

# Cadre d'interopérabilité national

Luxembourg

**Approuvé le 1<sup>er</sup> mars 2019 par le Gouvernement réuni en Conseil**



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

## SIGLES ET ACRONYMES

Sigle/acronyme	Description
API	Interface de programmation applicative (Application Programming Interface)
CCSS	Centre commun de la sécurité sociale
CGIE	Centre de gestion informatique de l'éducation
CTIE	Centre des technologies de l'information de l'État
EIF	Cadre d'interopérabilité européen (European Interoperability Framework)
EIS	Stratégie d'interopérabilité européenne (European Interoperability Strategy)
MoU	Protocole d'entente (Memorandum of Understanding)
NIF	Cadre d'interopérabilité national (National Interoperability Framework)
OOP	Once Only Principle
PSC	Guichet unique (Point of Single Contact)
SLA	Accord sur le niveau de service (Service Level Agreement)
SIGI	Syndicat intercommunal de gestion informatique
SMC	Service des médias et des communications
STATEC	Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché de Luxembourg
TIC	Technologies de l'information et de la communication

## TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Objet .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 Définitions .....</b>	<b>1</b>
1.2.1 Interopérabilité.....	1
1.2.2 Cadre d'interopérabilité .....	2
1.2.3 Service.....	2
1.2.4 Démarche.....	2
1.2.5 Organisme du secteur public .....	2
<b>1.3 Champ d'application .....</b>	<b>2</b>
<b>1.4 Contexte .....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Objectifs et bénéfices.....</b>	<b>6</b>
<b>2. Principes.....</b>	<b>8</b>
2.1 Ouverture .....	8
2.2 Transparence .....	8
2.3 Réutilisation, réutilisabilité et partage .....	9
2.4 Neutralité technologique et portabilité des données.....	9
2.5 Approche centrée sur l'utilisateur.....	10
2.6 Inclusion et accessibilité .....	11
2.7 Sécurité et protection de la vie privée.....	12
2.8 Multilinguisme .....	12
2.9 Simplification administrative .....	13
2.10 Préservation des informations.....	13
2.11 Efficacité et efficacité .....	14
<b>3. Niveaux d'interopérabilité .....</b>	<b>15</b>
3.1 Interopérabilité juridique .....	15
3.2 Interopérabilité organisationnelle .....	15
3.3 Interopérabilité sémantique .....	16
3.4 Interopérabilité technique.....	17
<b>4. Gouvernance de l'interopérabilité.....</b>	<b>18</b>
4.1 Considérations générales.....	18
4.2 Normes et spécifications .....	19

4.3	Premiers éléments d'une gouvernance de l'interopérabilité.....	19
<b>5.</b>	<b>Recommandations.....</b>	<b>21</b>
5.1	Ouverture .....	21
5.2	Transparence .....	22
5.3	Réutilisation, réutilisabilité et partage .....	22
5.4	Neutralité technologique et portabilité des données.....	23
5.5	Approche centrée sur l'utilisateur.....	23
5.6	Inclusion et accessibilité .....	24
5.7	Sécurité et protection de la vie privée.....	24
5.8	Multilinguisme.....	24
5.9	Simplification administrative .....	25
5.10	Préservation des informations .....	25
5.11	Efficacité et Efficience.....	25
5.12	Interopérabilité juridique .....	25
5.13	Interopérabilité organisationnelle .....	25
5.14	Interopérabilité sémantique .....	26
5.15	Interopérabilité technique.....	26
5.16	Gouvernance de l'Interopérabilité .....	26
<b>6.</b>	<b>Plan d'action et prochaines étapes.....</b>	<b>28</b>

# 1. INTRODUCTION

## 1.1 Objet

Ce NIF vise à fournir un cadre général qui doit permettre et faciliter d'atteindre un plus haut niveau d'interopérabilité pour les organismes du secteur public<sup>1</sup> du Grand-Duché de Luxembourg qui tombent sous son champ d'application<sup>2</sup>. Vu que ce cadre est et doit rester général et vu qu'il doit pouvoir s'appliquer à tous les organismes du secteur public, il ne peut que définir des principes et recommandations de haut niveau et ne peut pas contenir les mesures et actions précises et détaillées à mettre en place sur le terrain par les différents organismes concernés afin de permettre d'atteindre dans les faits le niveau d'interopérabilité supérieur que ce NIF a comme but d'atteindre. Ces mesures de terrain très concrètes doivent être évidemment prises par les différents organismes concernés en étroite collaboration et coordination après l'adoption de ce document et sur base des principes, des recommandations et de l'organisation de la gouvernance que définit ce NIF. Cela signifie aussi que ce NIF doit être précisé et détaillé par des documents opérationnels les plus concrets possibles qui établissent ce qui sera fait à tous les niveaux en partant du niveau le plus élevé, c'est-à-dire le niveau national ou même européen, pour s'arrêter finalement au niveau le plus bas, c'est-à-dire celui de chaque organisme du secteur public concerné ou peut-être même d'une partie d'un organisme du secteur public. La responsabilité pour la conception et la rédaction de ces documents opérationnels qui établissent comment le NIF sera implémenté à chaque niveau revient à chaque fois à l'acteur ou aux acteurs responsables pour le niveau concerné. Il est donc certain que chacun devra faire son travail à son niveau pour que l'initiative lancée par ce NIF puisse être couronnée de succès. Ce NIF, même s'il part évidemment déjà d'un existant conséquent, est donc plus un début d'une entreprise complexe et de longue haleine que son aboutissement. Vu qu'il ne définit qu'un cadre général de haut niveau, il doit en principe pouvoir rester actuel et pertinent pour une longue période de temps. Les évolutions, améliorations et adaptations devront pour l'essentiel se faire, suite à l'adoption de ce NIF, au niveau des documents opérationnels à produire ou, si déjà existants, à répertorier comme s'intégrant dans ce NIF.

## 1.2 Définitions

### 1.2.1 Interopérabilité

« Interopérabilité » signifie dans le contexte du NIF : la capacité de diverses organisations hétérogènes à interagir en vue d'atteindre des objectifs communs, mutuellement avantageux et

---

<sup>1</sup> Voir le point 1.2.4 pour la définition précise du concept d'« organisme du secteur public »

<sup>2</sup> Voir le point 1.3 pour la définition précise du champ d'application

convenus, impliquant le partage d'informations et de connaissances entre elles, selon les processus d'entreprise qu'elles prennent en charge, par l'échange de données entre leurs systèmes TIC respectifs.<sup>3</sup> Fait partie d'une telle interopérabilité notamment la capacité d'un service d'interagir, de communiquer, d'échanger de manière efficiente, effective, rapide et simple avec un autre service dans l'intérêt mutuel des organisations concernées et des utilisateurs. L'interopérabilité couvre les quatre niveaux suivants : législation, organisation, sémantique et technique.

### 1.2.2 Cadre d'interopérabilité

«Cadre d'interopérabilité» signifie dans le contexte du NIF : une approche convenue de l'interopérabilité adoptée par des organisations souhaitant collaborer à la fourniture conjointe de services publics, qui définit, au sein de son champ d'application, un ensemble d'éléments communs tels que le vocabulaire, les concepts, les principes, les politiques, les orientations, les recommandations, les normes, les spécifications et les pratiques.<sup>4</sup>

### 1.2.3 Service

« Service » signifie dans le contexte du NIF : toute solution, tout outil, tout système d'information, tout logiciel, toute plateforme, tout processus qui comporte ou peut comporter au moins en partie des éléments TIC et qui se prête donc à une automatisation, une optimisation ou à une rationalisation partielle ou totale via des technologies TIC. Un tel service peut être utilisé directement (front office) ou indirectement (back office) par des utilisateurs finaux (citoyens, entreprises, agents du secteur public, etc.).

### 1.2.4 Démarche

« Démarche » signifie dans le contexte du NIF : toute procédure administrative, électronique ou non électronique, qui peut ou doit être effectuée par un citoyen, une entreprise ou un autre utilisateur.

### 1.2.5 Organisme du secteur public

« Organisme du secteur public » signifie : l'État, les communes, les organismes de droit public au sens de l'article 2, lettre d), de la loi modifiée du 8 avril 2018 sur les marchés publics ou les associations formées par une ou plusieurs de ces autorités ou un ou plusieurs de ces organismes de droit public, si ces associations ont été créées pour satisfaire spécifiquement des besoins d'intérêt général ayant un caractère autre qu'industriel ou commercial.

## 1.3 Champ d'application

Ce NIF vise à améliorer l'interopérabilité pour tous les niveaux et tous les acteurs de l'État luxembourgeois, que ce soit au niveau du gouvernement national, au niveau des autorités locales, au

---

<sup>3</sup> Définition reprise de l'article 2 de la Décision (UE) 2015/2240 du 25 novembre 2015 établissant un programme concernant des solutions d'interopérabilité et des cadres communs pour les administrations publiques, les entreprises et les citoyens européens (programme ISA2) en tant que moyen pour moderniser le secteur public : <https://eur-lex.europa.eu/eli/dec/2015/2240/oj>

<sup>4</sup> Définition aussi reprise de l'article 2 de la Décision (UE) 2015/2240 du 25 novembre 2015

niveau de la sécurité sociale ou au niveau de tout autre organisme du secteur public. Il s'applique donc à tous les organismes du secteur public.

Des acteurs particulièrement concernés sont notamment :

- Le ministère de la Digitalisation, en tant que ministère compétent pour le domaine et qui aura à jouer, au niveau de la gouvernance du NIF, le rôle de coordinateur national ainsi que de gardien du NIF ;
- Le CTIE : en tant que principal acteur en matière de TIC au niveau du gouvernement central et en tant qu'organisme qui aura comme mission d'implémenter le NIF à son propre niveau ;
- Le SIGI : en tant que principal acteur en matière de TIC au niveau communal ;
- La Ville de Luxembourg : en tant que responsable pour les TIC au niveau de la ville de loin la plus peuplée du Luxembourg ;
- Le CCSS : en tant que principal acteur en matière de TIC dans le domaine de la sécurité sociale ;
- L'Agence eSanté : en tant que principal acteur en matière de TIC dans le domaine de la santé ;
- Le CGIE : en tant que principal acteur en matière de TIC dans le domaine de l'éducation ;
- Le SMC : en tant que responsable pour la stratégie Digital Lëtzebuerg qui contient comme un élément central et essentiel le domaine de l'administration électronique ;
- Le STATEC : en tant que principal acteur en matière de statistiques publiques et, dans ce rôle, grand consommateur mais aussi producteur de données publiques ;
- La Chambre des députés : en tant que principal acteur au niveau du pouvoir législatif ;
- Les cours et tribunaux : en tant qu'acteurs du pouvoir judiciaire.

Le NIF couvre tous les types d'interaction qui peuvent exister pour des services, c'est-à-dire les trois types d'interactions suivants :

- A2A (Administration to Administration : entre une administration et une autre administration), c'est-à-dire les interactions entre organismes du secteur public ;
- A2B (Administration to Business : entre une administration et une entreprise), c'est-à-dire les interactions entre les organismes du secteur public et les entreprises ;
- A2C (Administration to Citizen : entre une administration et un citoyen), c'est-à-dire les interactions entre les organismes du secteur public et les citoyens.

## 1.4 Contexte

L'interopérabilité est un élément essentiel, central et indispensable pour pouvoir avancer sur le chemin de la transformation numérique qui vise à mettre en place une administration moderne aussi efficiente et effective que possible et qui met l'utilisateur, ses besoins, ses attentes et ses exigences au centre de ses préoccupations, des services proposés et de la conception et du développement de nouveaux services. La Commission européenne soutient depuis de très nombreuses années des initiatives visant à promouvoir et développer l'interopérabilité au niveau européen. En 2010, elle a, dans ce contexte, adopté la communication *Vers l'interopérabilité pour les services publics européens*<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au Comité Des Régions, Vers l'interopérabilité pour les services publics européens, COM(2010) 744 final, Bruxelles, 16 Décembre 2010.

dont les annexes contenaient une stratégie d'interopérabilité européenne (EIS) ainsi qu'un cadre d'interopérabilité européen (EIF). Depuis lors, ce cadre d'interopérabilité européen a fait office de référence dans toute l'Union européenne et a servi de source d'inspiration à la plupart des cadres d'interopérabilité nationaux (NIFs). Afin d'améliorer encore ce cadre d'interopérabilité et de prendre en compte les dernières évolutions et tendances technologiques, la Commission européenne a publié une nouvelle version de l'EIF en mars 2017<sup>6</sup>.

Le Luxembourg propose avec le présent document un NIF qui, dans le respect des principes de subsidiarité et de proportionnalité, d'une part, et en gardant à l'esprit que le domaine de l'administration électronique est de la compétence des gouvernements nationaux respectifs de l'UE, d'autre part, construit sur ce nouvel EIF tout en prenant en compte le contexte et les besoins spécifiques luxembourgeois et en complétant, en adaptant et en détaillant là où cela s'avère nécessaire ou souhaitable.

Le Luxembourg a déjà pris, depuis de longues années, dans les faits et la pratique, la voie de l'interopérabilité et mis en place un système de gouvernance visant à appliquer de manière très pragmatique des principes d'interopérabilité universels en rendant leur application largement systématique en ce qui concerne les services de l'État. Le pays souhaite maintenant, via ce NIF, se doter d'un cadre d'interopérabilité encore plus ambitieux, encore plus cohérent et encore plus complet qui vise à atteindre les objectifs et à réaliser les bénéfices qui sont décrits en détail dans le chapitre 1.5 qui suit.

Ce NIF s'inspire de principes et de bonnes pratiques généralement admis dans le domaine de l'administration électronique de nos jours et se trouve dans la continuité d'initiatives préalables telles que notamment le Plan directeur de la gouvernance électronique de 2005<sup>7</sup>, le Plan directeur de la mise en œuvre des technologies de l'information au sein de l'État de 2010<sup>8</sup> ou le référentiel Renow de 2007<sup>9</sup> qui définissaient, certes pour un cadre qui dépassait celui de l'interopérabilité, pour l'essentiel déjà des principes et des orientations similaires ou identiques à ceux contenus dans ce NIF.

---

<sup>6</sup> Communication de la Commission au Parlement Européen, au Conseil, au Comité Economique et Social Européen et au Comité Des Régions, Cadre d'Interopérabilité Européen – Stratégie de mise en œuvre, COM(2017) 134 final, Bruxelles, 23 Mars 2017.

<sup>7</sup> Plan directeur de la gouvernance électronique de 2005 : <http://www.fonction-publique.public.lu/fr/publications/documents-strategiques/plan-directeur.pdf>

<sup>8</sup> Plan directeur de la mise en œuvre des technologies de l'information au sein de l'État de 2010 : <https://joinup.ec.europa.eu/sites/default/files/document/2014-12/Plan%20directeur%20de%20la%20mise%20en%20oeuvre%20des%20technologies%20de%20l%27information%20au%20sein%20de%20l%27Etat%202010%20-2014.pdf>

<sup>9</sup> Référentiel Renow de 2007 : <http://www.renow.public.lu/fr/renow-en-bref.html>

Plus récemment, le 24 juillet 2015, le Conseil de Gouvernement<sup>10</sup> a précisé ces principes et orientations générales en apportant son soutien politique à un document qui définit notamment trois principes fondamentaux à suivre pour mettre en œuvre une administration numérique performante : le « Digital by default », le « Once only » et la transparence. Là encore la stratégie du Luxembourg est en phase avec les principes stratégiques poursuivis dans l'UE en matière d'administration électronique en général - que ce soit par la Commission<sup>11</sup> ou par les États membres<sup>12</sup> - et avec les objectifs de l'EIF en particulier.

La stratégie du gouvernement en matière d'administration électronique, définie une première fois il y a bien plus de dix ans et peaufinée et précisée depuis progressivement et régulièrement, s'insère dans une stratégie numérique plus large et cohérente qui englobe, au-delà de l'administration électronique (« eAdministration »), des sujets aussi divers que les compétences numériques (« e-skills »), la digitalisation du secteur financier (« FinTech »), les données ouvertes (Open Data), l'infrastructure technique, la santé numérique (« e-health »), le « big data », l'innovation disruptive, le « digital art », etc.. Le but du gouvernement est de décliner sa stratégie numérique de manière transversale et conséquente à travers l'ensemble de ses politiques. Cette initiative, appelée « [Digital Lëtzebuerg](#) »<sup>13</sup> et lancée en 2014 a pour objectif d'utiliser le numérique comme levier de transformation et de modernisation, tant pour l'État que pour ses citoyens et ses entreprises.

Au-delà de ces orientations stratégiques générales, de nombreuses mesures et projets plus pratiques et concrets qui font progresser l'interopérabilité ont évidemment été réalisés au cours des années.

La très haute qualité de l'infrastructure technique<sup>14</sup>, illustrée notamment par la disponibilité sur tout le territoire (couverture de 100%) de connexions Internet à haut débit depuis bien longtemps et par des réseaux haut débit très performants qui utilisent la fibre optique et qui sillonnent tout le territoire, en est un exemple majeur.

---

<sup>10</sup> Principes et orientations générales du Gouvernement en matière d'administration électronique:

[https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes\\_actualites/communiques/2015/07-juillet/24-conseil-gouvernement.html](https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiques/2015/07-juillet/24-conseil-gouvernement.html)

<sup>11</sup> Voir le Plan d'action pour l'administration électronique » publiée par la Commission le 19 avril 2016 : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/communication-eu-egovernment-action-plan-2016-2020-accelerating-digital-transformation>

<sup>12</sup> Voir la Déclaration ministérielle sur l'administration électronique de Tallinn (Tallinn Ministerial Declaration on eGovernment) approuvée à l'unanimité le 6 octobre 2017 par les États membres de l'UE et dans laquelle les États membres s'engagent à respecter les principes stratégiques et politiques y définis et à faire tout leur possible pour atteindre les objectifs y détaillés : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/ministerial-declaration-egovernment-tallinn-declaration>

<sup>13</sup> <https://digital-luxembourg.public.lu>

<sup>14</sup> Ce très haut niveau est notamment attesté par [l'indice relatif à l'économie et à la société numériques](#) (DESI : Digital Economy and Society Index ; <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/luxembourg>) publié annuellement par la Commission européenne et qui place le Luxembourg au deuxième rang pour l'année 2018 et au premier rang pour l'année 2017 en ce qui concerne la connectivité, c'est-à-dire la qualité de l'infrastructure nécessaire pour une économie et une société numériques performantes.

La loi modifiée du 19 juin 2013 relative au registre des personnes physiques<sup>15</sup> et les projets qui ont suivi et accompagné cette loi constituent une autre avancée d'une importance capitale. Cette nouvelle loi inscrit notamment pour la première fois le principe du Once Only dans les textes législatifs et interdit dans ce contexte aux organismes du secteur public de demander encore une fois à un citoyen ou une entreprise une information à laquelle ils ont déjà accès dans le registre.

Un autre progrès considérable est la mise en ligne du portail Open Data<sup>16</sup> en 2016 et la mise en place de la stratégie Open Data y liée.

Le portail legilux.lu avec sa base de données centrale de diffusion baptisée « Casemates » constitue un exemple supplémentaire réunissant tous les critères d'interopérabilité. Elle repose sur les technologies du web sémantique, assurant ainsi la transparence et la facilité d'accès aux informations tant pour les usagers que pour les machines par le biais du « linked open data », de la description des données en RDF, de la structuration des données publiées en XML et du recours à des vocabulaires contrôlés. Elle garantit par ailleurs l'identification unique et sans équivoque de l'acte législatif en utilisant des URI pérennes et conformes à ELI (European Legislation Identifier)<sup>17</sup>.

Il ne s'agit là évidemment que de quelques exemples qui montrent que l'État luxembourgeois a déjà pris le chemin de l'interopérabilité depuis bien longtemps. Bien d'autres exemples d'actions déjà alignées avec le présent NIF peuvent être trouvés dans les rapports sur l'état d'avancement des États membres en matière d'interopérabilité établis régulièrement par le NIFO (National Interoperability Framework Observatory) de la Commission européenne<sup>18</sup>, rapports qui montrent que le Luxembourg se positionne déjà tout à fait honorablement en la matière.

## 1.5 Objectifs et bénéfices

Les objectifs du présent NIF sont notamment :

- Améliorer la **gouvernance** du domaine notamment via la création d'organes officiels dédiés, la définition plus claire et la formalisation des rôles respectifs et via une plus forte implication et responsabilisation de tous les acteurs concernés au niveau national ;
- Intensifier et étendre la **collaboration** entre les différents acteurs concernés ;
- Compléter et étendre la **cartographie** et le **répertoriage** des services existants ;
- Développer et systématiser la **communication** dans le domaine, notamment via la création d'un catalogue de services interopérables défini sur base de la cartographie à établir ;
- Généraliser et systématiser une approche qui met l'interopérabilité dès le départ au centre de chaque projet et de toute action ou décision concernée (**Interoperability by design**) : cela signifie

---

<sup>15</sup> Loi modifiée du 19 juin 2013 relative à l'identification des personnes physiques : <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2013/06/19/n3/jo>

<sup>16</sup> Portail Open Data : [data.public.lu](http://data.public.lu)

<sup>17</sup> <https://eur-lex.europa.eu/eli-register/about.html>

<sup>18</sup> Voir p.ex. le NIFO factsheet le plus récent (2016) pour le Luxembourg : <https://data.europa.eu/euodp/fr/data/dataset/national-interoperability-framework-observatory-nifo-factsheets>

notamment que des procédures spécifiques à l'interopérabilité doivent être intégrées de manière systématique dans les processus de gestion de projet, d'assurance qualité, de suivi et de contrôle qui sont d'application dans le cadre de la mise en place ou de la gestion des services ;

- Faire des principes et des recommandations de ce NIF **des éléments d'orientation et de guidage officiels** à prendre en compte et à suivre par tous les organismes concernés.

Les bénéfices qui devraient découler de ce NIF sont :

- Des services **plus efficaces et plus efficaces** ;
- Une **vision plus complète et plus globale** des initiatives et activités existantes liées à l'interopérabilité et à l'administration électronique ;
- Une **gouvernance nationale commune et coordonnée** de l'interopérabilité ;
- Un cadre d'interopérabilité qui **facilite et accélère** le progrès en matière d'interopérabilité en général et le **partage, la réutilisation** et le **développement en commun** des services en particulier ;
- Plus de **transparence et d'ouverture** en ce qui concerne à la fois l'information sur **l'existence des services et la conception des services** afin de les rendre réutilisables le plus possible et le plus facilement possible ;
- Plus de **transparence et d'ouverture** en ce qui concerne les **données détenues** par les acteurs concernés et **publication** par défaut, **dans le respect évidemment des normes légales qui s'appliquent**, de ces **données** dans un **format ouvert lisible par une machine**.

## 2. PRINCIPES

En accord avec les principes préconisés par la nouvelle version de l'EIF, le présent chapitre expose les principes généraux en matière d'interopérabilité à appliquer par les organismes du secteur public. Ces onze principes<sup>19</sup> peuvent être regroupés dans les trois catégories suivantes :

1. Les principes qui constituent le noyau dur de l'interopérabilité (1 à 4).
2. Les principes relatifs aux besoins et aux attentes des utilisateurs (5 à 8).
3. Les principes fondamentaux de la coopération entre organismes du secteur public (9 à 11).

### 2.1 Ouverture

Le concept d'ouverture concerne principalement les **données**, les **spécifications** et les **logiciels**.

- La notion de **données publiques ouvertes (« open data »)** renvoie à l'idée que toutes les données publiques devraient être librement accessibles en vue de leur utilisation et réutilisation par d'autres, à moins que des restrictions ne s'appliquent, par exemple à des fins de protection des données à caractère personnel, de confidentialité ou de protection de droits de propriété intellectuelle.
- Le **niveau d'ouverture d'une spécification** est aussi décisif pour la réutilisation des composants logiciels qui mettent en œuvre cette spécification. C'est également vrai lorsque ces composants sont utilisés pour mettre en place de nouveaux services.
- Le principe d'ouverture vise aussi à favoriser l'utilisation de **technologies et de logiciels 'ouverts' ('open source' en anglais)**. En effet, leur utilisation peut contribuer à réduire les coûts de développement, à éviter un effet de verrouillage et à permettre de s'adapter rapidement à des besoins relativement spécifiques ou nouveaux des organismes du secteur public.

Néanmoins, les organismes du secteur public peuvent utiliser des spécifications ou des logiciels moins ouverts ou pas ouverts, lorsque des alternatives ouvertes n'existent pas, lorsque de telles alternatives ne couvrent pas les besoins fonctionnels ou n'ont pas atteint un niveau de maturité ou de qualité suffisant ou lorsqu'elles ne bénéficient pas d'une adoption suffisante par le marché.

### 2.2 Transparence

Le principe de transparence fait référence aux éléments suivants :

- Assurer, pour les autres organismes du secteur public, pour les citoyens et les entreprises, la **transparence nécessaire quant à l'environnement administratif et au fonctionnement d'un organisme du secteur public** en donnant accès aux et en publiant les règles administratives, les

---

<sup>19</sup> Le principe n° 1 de l'EIF, le principe de subsidiarité et de proportionnalité, n'est pas repris dans la liste des principes du NIF parce qu'il ne fait pas sens dans le contexte national mais seulement dans le contexte de l'UE où il vise à garantir, d'une part, qu'une mesure soit seulement mise en place au niveau de l'UE que si elle est plus efficace qu'une mesure prise au niveau national et, d'autre part, que l'action de l'Union se limite à ce qui est nécessaire pour atteindre les objectifs des traités. Néanmoins ce principe a été pris en compte au niveau du NIF dans la mesure où il a été intégré dans la conception même du NIF qui le reflète et qui s'y réfère explicitement dans le paragraphe 2 du chapitre 1.4.

démarches ou les informations pertinentes, les données à caractère public, les services et les processus décisionnels. Pour les citoyens et les entreprises, cela signifie notamment qu'ils ont le droit de connaître les décisions et processus internes derrière les choix administratifs qui les concernent directement. L'utilisateur devra - autant que possible et réalisable – disposer de la possibilité de suivre l'état d'avancement du traitement de ses démarches, savoir à quels délais il doit s'attendre et quels sont, le cas échéant, ses voies de recours

- Garantir la **disponibilité d'interfaces ouvertes et standardisées avec les services là où cela est utile et pertinent**. Les organismes du secteur public exploitent un grand nombre de services souvent hétérogènes et disparates. L'interopérabilité dépend de la disponibilité d'interfaces avec ces services et les données qu'ils traitent et facilite, si elle est assurée, la réutilisabilité des services et des données et permet leur intégration ou leur réutilisation dans le cadre d'autres services. Ce principe pourra notamment être mis en place grâce à l'utilisation d'une API Gateway.
- Garantir le **respect du droit à la protection des données à caractère personnel en respectant le cadre juridique applicable**. Suivre et enregistrer, dans le respect des législations applicables, les accès des agents publics aux données à caractère personnel dans les registres ou bases de données des organismes du secteur public est un des moyens de créer de la transparence à ce niveau. Une telle approche permet de rendre, dans la mesure du possible, visible pour le citoyen ou l'entreprise concerné les accès aux données à caractère personnel des différents organismes du secteur public et lui donne la possibilité de vérifier la pertinence et la légitimité de ces accès et, le cas échéant, de demander à l'organisme du secteur public concerné de justifier ses accès aux données<sup>20</sup>.

## 2.3 Réutilisation, réutilisabilité et partage

La réutilisation fait référence au fait que les organismes du secteur public confrontés à un problème spécifique doivent chercher à **tirer le plus possible profit du travail réalisé par d'autres en examinant les produits (services, concepts, spécifications, standards, outils, données, composants d'interopérabilité ...) existants** afin de réutiliser ceux qui ont fait leurs preuves dans d'autres domaines. Afin de rendre possible au maximum la réutilisation, il faut évidemment que les organismes du secteur public soient d'abord **disposés à mettre à disposition de tiers leurs produits** et que ces derniers aient été **conçus et développés de manière à les rendre facilement réutilisables**.

Le **partage** et la réutilisation des produits facilite aussi l'interopérabilité, améliore la qualité via l'extension de l'utilisation opérationnelle et permet d'économiser de l'argent via des économies d'échelle (par exemple en termes de maintenance) ainsi que de gagner du temps.

## 2.4 Neutralité technologique et portabilité des données

Il est important pour les organismes du secteur public de se concentrer d'abord sur les besoins et les exigences fonctionnels et de définir ainsi un cahier des charges du produit qui soit vraiment centré sur l'utilisateur avant de prendre les décisions technologiques. Il faut essayer de **réduire au maximum la**

---

<sup>20</sup> Le Luxembourg offre déjà de telles fonctionnalités, notamment, dans le cadre de myguichet.lu, en ce qui concerne le registre des personnes physiques.

**dépendance par rapport à des technologies spécifiques propriétaires ou fermées**, éviter ainsi dans la mesure du possible d'enfermer les utilisateurs et les responsables des projet dans un carcan technologique spécifique qui ne permet pas de réaliser des services qui répondent effectivement aux besoins et aux exigences réels et préserver ainsi la capacité et la liberté des organismes du secteur public de s'adapter à des environnements techniques et à des exigences nouveaux et rapidement changeants. L'accès aux services et la réutilisation des services ne devrait pas être rendu impossible ou malaisé suite au choix de technologies ou de produits spécifiques qui ont un effet de verrouillage des services direct ou indirect.

Afin de favoriser l'interopérabilité entre les organismes du secteur public, il est aussi essentiel que les données soient facilement transférables entre différents services (**portabilité des données**) pour éviter tout verrouillage et favoriser leur libre circulation.

## 2.5 Approche centrée sur l'utilisateur

Les **besoins et exigences de tous les types d'utilisateurs** doivent être pris en considération **dès le tout début** et doivent être à la base des décisions qui déterminent quels produits sont à réaliser et comment ces produits à réaliser doivent être fournis, c'est-à-dire à quels besoins et exigences ils doivent fournir une réponse adéquate, utile, utilisable, efficace et efficiente.

Font partie d'une telle approche centrée utilisateur notamment les éléments suivants<sup>21</sup>:

- Une approche de **fourniture des démarches et contenus via plusieurs canaux (site Internet, accès via téléphones portables, guichet physique, e-mail, téléphone, etc.) en fonction des besoins des utilisateurs**. En effet, la disponibilité de canaux alternatifs, physiques ou numériques, permettant d'accéder aux démarches et contenus, constitue - dans la mesure où les utilisateurs peuvent préférer des canaux différents selon le type d'utilisateur, les circonstances et leurs besoins - un élément central et très important à prendre systématiquement en compte.
- **Un guichet unique** regroupant toutes les démarches doit être **mis à la disposition des utilisateurs** pour qu'ils ne soient pas exposés à la complexité administrative interne et afin de faciliter l'accès et l'utilisation au maximum<sup>22</sup>. Ceci est particulièrement important lorsque plusieurs organismes du secteur public coopèrent pour fournir des prestations.
- Les **utilisateurs** doivent être **impliqués** au niveau de la **conception** et leur **feedback** doit être **recueilli, évalué et utilisé** pour concevoir de nouveaux services et améliorer ceux déjà existants chaque fois que cela est pertinent et en utilisant les méthodes les plus appropriées dans le contexte donné : tests d'utilisateurs, questionnaires, focus groups, etc.

---

<sup>21</sup> Voir à ce sujet aussi le référentiel Renow qui définit une approche centrée utilisateur pour tous les sites web du gouvernement : <http://www.renow.public.lu/fr/renow-en-bref.html>

<sup>22</sup> Au Luxembourg le portail guichet.lu remplit ce rôle.

- Dans la mesure du possible, les utilisateurs ne doivent **fournir leurs données qu'une seule fois (Once Only Principle : OOP)<sup>23</sup>**, et les organismes du secteur public doivent être en mesure de réutiliser, évidemment toujours en respectant pleinement le cadre légal relatif à la protection des données, ces données pour servir l'utilisateur.
- Simplicité et automatisation : Les utilisateurs doivent être invités à ne **fournir que les informations absolument nécessaires** pour accomplir une démarche donnée (data minimisation).

## 2.6 Inclusion et accessibilité

L'**inclusion** vise à permettre à chacun de tirer pleinement parti des possibilités offertes par les TIC et d'accéder à et d'utiliser les services, démarches ou contenus proposés. L'inclusion veut donc réduire la fracture numérique et donc l'exclusion en veillant à mettre en place les mesures nécessaires pour rendre disponible pour tout le monde dans les faits et au quotidien la manne d'opportunités offertes par les TIC et pour éviter qu'une partie de la population soit exclue de la société de l'information. Les mesures à prendre en matière d'inclusion sont différentes en fonction du contexte et du pays : formations TIC, mise à disposition d'accès haut débit à prix raisonnable, création de services, de démarches, de contenus accessibles, etc.

L'**accessibilité** est un élément important et central du domaine de l'inclusion qui est plus large et dépasse la simple accessibilité. L'accessibilité vise à garantir que les services, démarches et contenus proposés soient effectivement accessibles - c'est-à-dire qu'ils soient perceptibles, utilisables, compréhensibles et robustes – pour tous les utilisateurs potentiels, donc notamment aussi pour les personnes qui souffrent d'un handicap, pour les personnes âgées, pour les personnes socialement marginalisées, pour les étrangers, pour les personnes disposant d'un niveau éducatif moins élevé, pour les personnes utilisant des outils ou appareils techniques moins répandus, etc.

L'inclusion et l'accessibilité doivent être incorporées dans le cycle de développement des produits dès le départ et dès leur conception (**accessibility by design**) ainsi que systématiquement durant l'élaboration du contenu. L'accessibilité est particulièrement importante au niveau des sites Internet et des applications mobiles parce que le plus grand nombre de personnes est concerné par ces types d'accès. A partir de septembre 2019, les exigences de la Directive UE 2016/2102 du 26 octobre 2016 relative à l'accessibilité des sites internet et des applications mobiles des organismes du secteur public<sup>24</sup> sont à respecter en la matière. Des textes légaux ou normes qui s'appliquent à d'autres domaines de l'accessibilité, notamment au domaine des marchés publics, existent par ailleurs au niveau de l'UE et sont évidemment à chaque fois à prendre en compte.

---

<sup>23</sup> Le Luxembourg a déjà, au cours des dernières années, avancé fortement au niveau de l'implémentation du principe OOP dans les faits, notamment via les services offerts via myguichet.lu et l'espace personnel y mis à disposition pour chaque utilisateur. Plus de détails peuvent être trouvés dans l'étude de cas « OOP in Luxembourg » publiée par la Commission de l'UE à ce sujet sur le portail Joinup : <https://joinup.ec.europa.eu/document/oop-luxembourg> .

<sup>24</sup> Le projet de loi (N° de dossier : 7351) qui vise à transposer cette directive a été déposé le 10 août 2018 à la Chambre des députés : <https://chd.lu/wps/portal/public/Accueil/TravailALaChambre/Recherche/RoleDesAffaires?action=doDocpaDetails&id=7351>

L'inclusion et l'accessibilité impliquent évidemment **souvent** que les services soient fournis par le biais **de canaux multiples**. La fourniture de services traditionnels, à l'aide de documents papier ou en face à face, peut devoir cohabiter avec la fourniture de services électroniques.

## 2.7 Sécurité et protection de la vie privée

Les citoyens et les entreprises doivent être sûrs que, lorsqu'ils interagissent avec les autorités publiques, ils le font dans un **environnement sûr et fiable et pleinement conforme aux normes légales applicables**, comme notamment le règlement sur la protection des données<sup>25</sup>. Les organismes du secteur public doivent pouvoir garantir que la vie privée des utilisateurs est protégée, que l'authenticité et l'intégrité des informations qu'ils fournissent aux entités gouvernementales soit assurée et que le principe de non-répudiation soit d'application.

## 2.8 Multilinguisme

Dans un contexte luxembourgeois où quasi la moitié des résidents ne sont pas des Luxembourgeois et où les travailleurs frontaliers occupent environ 45 % des emplois, le multilinguisme des services est une nécessité à prendre en compte impérativement.

Il est nécessaire de trouver un juste équilibre entre les attentes des utilisateurs qui souhaitent bénéficier d'un service dans leur propre langue, ou une autre langue de leur choix, et la capacité des organismes du secteur public à offrir des services en plusieurs langues. C'est pourquoi il faut **baser le choix des langues offertes sur les besoins réels des utilisateurs finaux concernés** (approche centrée sur l'utilisateur) et offrir les services dans les langues que la plupart des utilisateurs peuvent comprendre dans le contexte précis donné.

Le multilinguisme joue un rôle important non seulement pour l'interface utilisateur mais également à tous les niveaux de conception des services. La capacité à prendre en charge différentes langues doit être prise en compte dès le début du processus de conception et de développement des services (**multilingual by design**). Le sens des informations échangées doit être préservé à travers les frontières linguistiques.

---

<sup>25</sup> Règlement (UE) 2016/679 du Parlement Européen et du Conseil du 25 Avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données, et abrogeant la directive 95/46/ce (règlement général sur la protection des données).

## 2.9 Simplification administrative

Dans la mesure du possible, les organismes du secteur public doivent s'efforcer de **rationaliser et simplifier au maximum leurs processus administratifs** en les améliorant ou en éliminant ceux qui n'apportent pas de valeur publique. La simplification administrative doit aider les entreprises et les citoyens à **réduire la charge administrative** liée au respect de la législation européenne et luxembourgeoise<sup>26</sup>. De même, les organismes du secteur public doivent, dans la mesure du possible et du pertinent, introduire des services qui s'appuient sur des moyens électroniques, y compris en ce qui concerne leurs interactions avec les autres organismes du secteur public, les citoyens et les entreprises.

Cette numérisation des services doit se conformer aux concepts suivants<sup>27</sup> :

- **'Numérique par défaut'** : Chaque fois qu'il y a lieu, il doit toujours exister au moins un mode d'accès numérique à un service donné.
- **'Numérique d'abord'** : La priorité doit être donnée à l'utilisation des services par un moyen numérique, qui peuvent toutefois coexister avec des modes d'accès physiques ou plus traditionnels, lesquels doivent être considérés comme tout aussi légitimes («no wrong door»).

## 2.10 Préservation des informations

Une bonne gestion de l'information exige que les documents et les données soient **archivés de manière durable et sûre** et restent accessibles pendant une certaine durée, déterminée par la loi ou des exigences pratiques. Cela signifie que **les enregistrements<sup>28</sup> et les informations conservées dans un format électronique par les organismes du secteur public à des fins de documentation des procédures et des décisions doivent être préservés et être convertis, le cas échéant, dans des formats adaptés aux nouveaux médias** lorsque les anciens médias deviennent obsolètes. L'objectif est de garantir la lisibilité, la fiabilité et l'intégrité de ces enregistrements et d'autres formes d'informations, ainsi que l'accès à ces données aussi longtemps que nécessaire, en prenant en considération les aspects de sécurité et de protection de la vie privée.

Pour assurer la préservation à long terme des enregistrements électroniques et d'autres types d'informations, les formats choisis doivent garantir l'accessibilité à long terme, y compris la préservation des signatures et cachets électroniques associés. Les procédures et règles à respecter

---

<sup>26</sup> Le programme « Einfach Lëtzebuerg », adopté par le Conseil de gouvernement le 11 mars 2016, œuvre déjà dans cette direction depuis plusieurs années : <https://fonction-publique.public.lu/fr/principes-valeurs/einfach.html>

<sup>27</sup> Le principe de « Digital by default » fait déjà partie des principes déjà susmentionnés adoptés par le Conseil de gouvernement le 24 juillet 2015 en matière d'administration électronique : [https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes\\_actualites/communiqués/2015/07-juillet/24-conseil-gouvernement.html](https://gouvernement.lu/fr/actualites/toutes_actualites/communiqués/2015/07-juillet/24-conseil-gouvernement.html)

<sup>28</sup> Comme défini par la deuxième version des exigences du modèle pour la gestion des archives électroniques (MoReq2): on entend par enregistrement (record) des informations créées, reçues et préservées comme preuve et information par une personne physique ou morale dans l'exercice de ses obligations légales ou la conduite de son activité.

en matière de préservation à long terme sont définies au Luxembourg dans la loi du 25 juillet 2015 relative à l'archivage électronique.<sup>29</sup>

## 2.11 Efficacité et efficience

Les organismes du secteur public doivent s'assurer que les services développés servent leurs affaires et les utilisateurs de la manière la plus efficace et efficiente.

Toute la **panoplie des différentes solutions ou approches** existantes (par exemple le Business process reengineering (BPR), le cloud computing, l'internet des objets, le big data, la réutilisation de services, le partage de services, etc.) devrait être prise en considération lorsqu'il s'agit d'assurer l'efficacité et l'efficience d'un service.

Il existe de **nombreuses façons de mesurer l'efficience et l'efficacité** d'un service : retour sur investissement, coût total de possession, niveau de flexibilité et d'adaptabilité du service, réduction de la charge administrative, réduction des risques, augmentation de la transparence, degré de simplification, amélioration des méthodes de travail ou du niveau de satisfaction des utilisateurs, etc.

---

<sup>29</sup> Loi du 25 juillet 2015 relative à l'archivage électronique et portant modification: 1. de l'article 1334 du Code civil; 2. de l'article 16 du Code de commerce; 3. de la loi modifiée du 5 avril 1993 relative au secteur financier : <http://legilux.public.lu/eli/etat/leg/loi/2015/07/25/n1/jo>

### 3. NIVEAUX D'INTEROPERABILITE

Ce chapitre décrit les 4 différents niveaux d'interopérabilité qui doivent être pris en compte lors de l'élaboration et du développement de tout service : l'interopérabilité légale (section 3.1), organisationnelle (section 3.2), sémantique (section 3.3) et technique (section 3.4).

#### 3.1 Interopérabilité juridique

Chaque organisme du secteur public contribuant à la fourniture d'un service travaille au sein de son propre cadre juridique national et européen. L'interopérabilité juridique vise à garantir que des organismes du secteur public opérant au sein de cadres juridiques, politiques et stratégiques différents puissent travailler ensemble. Il peut être nécessaire à cette fin de veiller à ce que la législation n'entrave pas la création de services interopérables et constitue idéalement même un soutien actif pour la réalisation de l'interopérabilité en adoptant, là où cela est nécessaire ou utile, les dispositions légales appropriées qui ancrent l'interopérabilité de plus en plus comme une exigence centrale dans la législation.

La première étape pour traiter les éléments juridiques de l'interopérabilité consiste à effectuer des «**contrôles d'interopérabilité**» en examinant la législation luxembourgeoise en vigueur afin de recenser les éventuels obstacles à l'interopérabilité: des restrictions sectorielles ou géographiques dans l'utilisation et le stockage de données, des modèles de licence de données différents et vagues, des exigences trop strictes imposant d'utiliser des technologies numériques spécifiques ou des modes de prestation de services particuliers, des besoins obsolètes en matière de sécurité et de protection des données, etc.

Un deuxième élément important est de vérifier, en vue d'assurer l'interopérabilité juridique, la **cohérence de toute nouvelle législation** avant sa finalisation et son adoption avec le cadre légal existant, la stratégie en matière d'administration électronique, les services TIC existants et le NIF (**contrôle numérique**). Il s'agit aussi d'évaluer régulièrement la performance et la persistance de la cohérence une fois que les législations sont appliquées dans la pratique.

Cette approche facilitera aussi l'interopérabilité entre les services aux niveaux inférieurs (organisationnelle, sémantique et technique) et contribuera à augmenter le potentiel de réutilisation des services existants, réduisant ainsi les **coûts** et le **temps** de mise en œuvre.

#### 3.2 Interopérabilité organisationnelle

Cette notion se réfère à la manière dont les organismes du secteur public alignent leurs processus métier, leurs responsabilités et leurs attentes pour atteindre des objectifs convenus d'un commun accord et mutuellement bénéfiques. Dans la pratique, l'interopérabilité organisationnelle consiste à documenter et à **intégrer** ou à **harmoniser les processus métier et les informations pertinentes échangées**. L'interopérabilité organisationnelle vise également à répondre aux exigences de la communauté d'utilisateurs en rendant les services disponibles, facilement identifiables, accessibles et centrés sur l'utilisateur.

Pour permettre à différents organismes du secteur public de collaborer efficacement en vue de fournir de meilleurs services, il peut être nécessaire de procéder à une harmonisation de leurs

processus métier existants, voire de définir et d'en mettre en place de nouveaux. L'harmonisation des processus métier implique de documenter ces derniers, de façon concertée et selon des techniques de modélisation communément acceptées, y compris en ce qui concerne les informations échangées, afin que tous les organismes du secteur public contribuant à la prestation de services puissent comprendre le processus métier global et le rôle qu'elles y jouent.

Afin d'assurer une interopérabilité organisationnelle optimale, les relations organisationnelles et notamment celles entre les prestataires de services et leurs utilisateurs doivent être clairement établies. Il faut trouver pour cela les instruments nécessaires à la **formalisation de l'assistance mutuelle, de l'action conjointe et des processus métier interconnectés** dans le contexte de la prestation d'un service : par exemple des protocoles d'entente (MoU) ou des accords sur le niveau de service (SLA).

### 3.3 Interopérabilité sémantique

L'interopérabilité sémantique garantit que le format et le sens précis des données et informations échangées sont préservés et compris dans les échanges entre les parties, autrement dit que « ce qui est envoyé est ce qui est compris ». Dans le cadre de ce NIF, l'interopérabilité sémantique couvre à la fois les aspects **sémantiques et syntaxiques** :

- l'aspect **sémantique** concerne le **sens** des éléments de données et les relations entre ces éléments. Il suppose également la mise au point de vocabulaires et de schémas spécifiques qui serviront à décrire les échanges de données, et permet que les éléments de données soient compris de la même façon par toutes les parties communicantes ;
- l'aspect **syntaxique** consiste à définir le **format exact** (structure et type de fichier) du fichier, qui devra être lisible par une machine, qui sera utilisé pour échanger les données.

Un point de départ pour améliorer l'interopérabilité sémantique est de considérer les données et les informations comme un **bien public d'une grande valeur**. Une **stratégie de gestion de l'information**<sup>30</sup> devra être élaborée et coordonnée au niveau le plus élevé possible pour éviter la fragmentation et fixer des priorités. Par exemple des accords sur des données de référence, sous forme de taxonomies, de vocabulaires contrôlés, de thésaurus, de listes de codes et de structures/modèles de données réutilisables<sup>31</sup>, sont des conditions préalables essentielles à l'interopérabilité sémantique.

Des approches telles que la conception fondée sur les données (**data-driven-design**), associées à des technologies de **données liées**, sont des moyens novateurs permettant d'améliorer sensiblement l'interopérabilité sémantique.

---

<sup>30</sup> Dans ce contexte le Luxembourg a adopté en juin 2016 le CIMF (Corporate Information Management Framework) qui prévoit notamment comme un des plus importants éléments la mise en place d'une stratégie de gestion de l'information et d'une solide gouvernance pour la gestion de l'information : <https://joinup.ec.europa.eu/news/luxembourg-adopts-cimf>.

<sup>31</sup> Exemples de modèles de données intersectoriels réutilisables : La personne centrale (core person), le métier central (core business), l'emplacement central (core location) et le service public central (core public service) développés par le programme ISA de la Commission européenne

De la même manière que depuis des décennies, les normes techniques favorisent l'interopérabilité technique (par exemple la connectivité réseau), des normes et spécifications d'information solides, cohérentes et universellement applicables sont nécessaires pour permettre un échange d'informations utile entre les organismes du secteur public.

### 3.4 Interopérabilité technique

L'interopérabilité technique couvre les applications et les infrastructures reliant entre eux les services. Elle concerne notamment les spécifications d'interface, les services d'interconnexion, les services d'intégration des données, la présentation et l'échange des données et les protocoles de communication sécurisés.

Les systèmes vieillissants (**legacy systems**) constituent souvent un obstacle majeur à l'interopérabilité. Il s'agit malheureusement souvent, vu leur développement fréquent dans des contextes historiques très différents et pour les besoins d'un domaine bien spécifique et isolé, d'îlots TIC fragmentés pour lesquels il est difficile d'assurer une interopérabilité standardisée et optimale. Il n'est cependant pas possible de remplacer tous les services d'un coup. Cela n'est pas non plus toujours nécessaire et urgent pour tous les services, vu que certains services ne sont guère utilisés de manière transversale et ne présentent donc moins de besoins en interopérabilité. Il faut cependant définir un plan qui identifie les systèmes vieillissants qui ont une importance majeure pour les organismes du secteur public en matière d'interopérabilité (des échanges de données fréquents, des services qui ont vocation à réutilisation fréquente, des services clés, etc.) et viser à remplacer prioritairement et rapidement les plus importants.

L'interopérabilité technique doit être assurée, si possible, par l'utilisation de **spécifications techniques formalisées**. Ces spécifications doivent, dans la mesure du possible, être des spécifications ouvertes.

## 4. GOUVERNANCE DE L'INTEROPERABILITE

### 4.1 Considérations générales

Font partie de la gouvernance de l'interopérabilité les décisions sur les cadres d'interopérabilité à appliquer, les arrangements institutionnels, les structures organisationnelles, les rôles et les responsabilités des différentes organisations concernées, les politiques, les accords et tous les autres aspects liés à la mise en œuvre et au suivi de l'interopérabilité au niveau national.

Étant donné que les services sont fournis au sein d'un environnement complexe et changeant, les efforts d'interopérabilité intersectoriels visant à faciliter la coopération entre les organismes du secteur public doivent amener toutes les parties prenantes à participer. Pour qu'une telle coopération soit efficace, les parties prenantes doivent partager la même vision, s'accorder sur des objectifs et des délais communs et harmoniser leurs priorités.

Une interopérabilité entre organismes du secteur public à différents niveaux administratifs ne pourra être mise en place que si ces organismes du secteur public accordent une priorité suffisante et affectent des ressources à leurs efforts d'interopérabilité respectifs. Vu que l'interopérabilité est une question multidimensionnelle qui nécessite une prise de conscience et des compétences juridiques, organisationnelles, sémantiques et techniques, les organismes du secteur public doivent veiller à ce que les ressources humaines affectées à la mise en œuvre des politiques d'interopérabilité disposent aussi des compétences multiformes et diverses nécessaires.

La **gouvernance de l'interopérabilité** est donc **l'élément clé d'une approche globale, c'est-à-dire holistique** de l'interopérabilité car elle articule tous les instruments nécessaires à son application. Les politiques d'interopérabilité en général et ce NIF en particulier ne peuvent réellement atteindre leurs objectifs que si une gouvernance solide, cohérente, globale et durable est mise en place.

Souvent des organismes du secteur public doivent coopérer pour répondre aux besoins des utilisateurs finaux et fournir des services de manière intégrée. Lorsque plusieurs organisations sont concernées, une coordination et une gouvernance doivent être exercées par les autorités chargées de la planification, de la mise en œuvre et de l'exploitation des services. Les services doivent faire l'objet d'une gouvernance pour assurer l'intégration, l'exécution sans discontinuité apparente, la réutilisation des services et des données et le développement de nouveaux services et «modules».

L'aspect «gouvernance» devrait couvrir les quatre niveaux juridique, organisationnel, sémantique et technique. Assurer l'interopérabilité entre les instruments législatifs, les processus métier des organisations, les échanges d'informations, les services et les composants servant de base à la fourniture des services publics européens est évidemment un exercice qui s'inscrit dans la durée car il est courant que l'interopérabilité soit remise en cause par des changements de toute sorte. Cette tâche permanente nécessite donc notamment des structures, des rôles et des responsabilités organisationnels pour la prestation et l'exploitation des services, des accords sur le niveau de service (SLA), l'établissement et la gestion d'accords d'interopérabilité, des procédures de gestion des modifications et des plans de maintien de la continuité des activités et de la qualité des données.

Une telle **gouvernance intégrée des services** devrait comprendre au minimum:

- la définition de **structures, de rôles et de responsabilités organisationnels** et d'un **processus décisionnel** pour les parties prenantes concernées;
- l'imposition d'**exigences** concernant:
  - différents aspects de l'interopérabilité, notamment la qualité, l'évolutivité et la disponibilité de modules réutilisables, y compris les sources d'information (registres de base, portails de données ouvertes, etc.) et d'autres services interconnectés;
  - les informations et services externes, matérialisés par des accords clairs sur le niveau de service (y compris en matière d'interopérabilité);
- un **plan de gestion des modifications** pour définir les procédures et les processus nécessaires pour traiter et contrôler les changements;
- un **plan de continuité des activités et de rétablissement de ces dernières après sinistre** pour s'assurer que les services et leurs modules continuent de fonctionner dans diverses situations, par exemple en cas de cyberattaques ou de défaillance de modules.

## 4.2 Normes et spécifications

La mise en place de normes et de spécifications à réutiliser et à appliquer, dans la mesure du possible et du pertinent, par toutes les parties prenantes est un élément central et très important d'une bonne gouvernance de l'interopérabilité. Leur gestion adéquate nécessite six étapes :

- l'**identification** des normes et des spécifications envisagées en fonction des besoins et exigences spécifiques ;
- l'**évaluation** des normes et spécifications envisagées en utilisant des méthodes normalisées, transparentes, équitables et non discriminatoires ;
- la **mise en œuvre** des normes et spécifications conformément à des plans et à des orientations pratiques ;
- le **contrôle** de la conformité aux normes et spécifications ;
- la **gestion des modifications ou adaptations** nécessaires au moyen de procédures appropriées ;
- la **documentation** des normes et des spécifications, dans des catalogues ouverts, en utilisant une description standardisée.

## 4.3 Premiers éléments d'une gouvernance de l'interopérabilité

La gouvernance de l'interopérabilité nécessaire pour implémenter les objectifs de ce NIF doit d'abord, au-delà du cadre fourni par le NIF lui-même, consister dans la mise en place des arrangements institutionnels et des structures organisationnelles nécessaires, dans la définition claire et précise des rôles et des responsabilités des différentes organisations concernées.

On peut distinguer en matière d'organisation de l'interopérabilité au moins trois niveaux de gouvernance différents qui doivent être clairement structurés :

- Au niveau de chaque **organisme du secteur public concerné**, l'organisme en question doit se doter d'une gouvernance de l'interopérabilité appropriée qui prend en compte ce NIF et les règles d'interopérabilité plus détaillées qui seront élaborées dans le cadre de ce NIF.
- Au **niveau sectoriel** (communes, sécurité sociale, gouvernement central, etc.), chaque secteur doit choisir son représentant en matière d'interopérabilité, qui sera notamment l'interlocuteur

pour le secteur dans le cadre des réunions de coordination et des activités de coopération nécessaires au niveau intersectoriel et au niveau national, et devra mettre en place, en se basant sur ce NIF et les règles d'interopérabilité plus détaillées qui seront élaborées dans le cadre de ce NIF, sa propre gouvernance de l'interopérabilité sectorielle. Le CTIE est le candidat naturel pour remplir ce rôle de représentant sectoriel pour le gouvernement central.

- Au **niveau national**, le ministère de la Digitalisation sera l'organisme responsable pour organiser la coordination, pour réunir autour d'une table - dans le cadre d'un Comité national pour l'interopérabilité (CNI) à créer - les représentants des différents secteurs concernés et pour proposer les éléments nécessaires pour une gouvernance de l'interopérabilité holistique et cohérente pour l'ensemble des parties prenantes concernées.

Graphiquement une première ébauche d'une telle organisation de l'interopérabilité correspondrait à la structure suivante :



**Figure 1 : Ébauche de la structure organisationnelle nécessaire pour la gouvernance de l'interopérabilité**

Outre son rôle de coordinateur national de la gouvernance de l'interopérabilité, le ministère de la Digitalisation sera aussi le point de contact et le coordinateur en matière d'interopérabilité au niveau de l'UE - en direction des autres États membres et en direction de la Commission européenne - ainsi qu'au niveau international en général (OCDE, ONU, etc.).

## 5. RECOMMANDATIONS

Le présent chapitre revêt une importance centrale et capitale dans le cadre du NIF dans la mesure où il contient une série de recommandations concrètes qui visent à optimiser l'interopérabilité et qui s'appliquent à tous les organismes du secteur public. Ces recommandations sont présentées en les structurant en fonction des principes, des niveaux d'interopérabilité et des éléments sur la gouvernance de l'interopérabilité exposés dans les chapitres 2 à 4 ci-dessus. Maintes recommandations pourraient être classées sous plusieurs sections en même temps. Afin de ne pas surcharger le document, afin d'éviter les répétitions et afin d'augmenter la lisibilité, chaque recommandation est cependant classée sous une seule section, celle qui paraît la plus pertinente.

### 5.1 Ouverture

Recommandation n°1	Publier par défaut ses propres données en tant que données ouvertes, sauf si des restrictions (sécurité, protection des données ...) s'appliquent
Recommandation n°2	Assurer des conditions équitables pour les logiciels 'ouverts' (open source) et prendre activement et équitablement en considération le recours à ces logiciels, en tenant compte du coût total de possession de la solution
Recommandation n°3	Appliquer par défaut, pour les nouveaux services, le principe d'ouverture lors de la définition de l'architecture des systèmes d'information
Recommandation n°4	Donner la préférence aux spécifications ouvertes en tenant dûment compte de la couverture des besoins fonctionnels, de la maturité, de l'adoption par le marché et des innovations du marché
Recommandation n°5	Établir des procédures et des processus visant à intégrer l'ouverture des données dans les processus métier communs et les procédures de travail et dans le développement de nouveaux systèmes d'information

## 5.2 Transparence

Recommandation n°6	Créer la transparence nécessaire quant aux règles administratives et aux processus qui s'appliquent et quant aux données, aux démarches ou aux services qui sont disponibles
Recommandation n°7	Mettre à disposition dans la mesure du possible des interfaces ouvertes qui permettent à d'autres d'accéder aux services
Recommandation n°8	Mettre en place des catalogues de données publiques, de services, de normes, de spécifications ou de solutions réutilisables et utiliser des modèles communs et standardisés pour établir ces catalogues
Recommandation n°9	Associer à chaque registre de base les métadonnées pertinentes couvrant notamment la description de son contenu, l'assurance de service et les responsabilités, le type de données de référence qu'il stocke, les conditions d'accès et les licences pertinentes, la terminologie, un glossaire et des informations sur les données de référence utilisées par d'autres registres de base

## 5.3 Réutilisation, réutilisabilité et partage

Recommandation n°10	Réutiliser et partager les services, et collaborer au développement de services conjoints
Recommandation n°11	Réutiliser et partager les informations et données lors de la mise en œuvre de services, sauf lorsque des restrictions en matière de confidentialité ou de respect de la vie privée s'appliquent
Recommandation n°12	Mettre en place un pool commun de services et de sources d'informations (sources authentiques, données ouvertes, etc.) réutilisables qui peuvent être utilisées par différents organismes du secteur public
Recommandation n°13	Rendre accessibles à des tiers les sources d'information faisant autorité (sources authentiques), tout en mettant en œuvre des mécanismes d'accès et de contrôle permettant d'en assurer la sécurité et la confidentialité, conformément à la législation applicable
Recommandation n°14	Communiquer clairement le droit d'accès et de réutilisation des données ouvertes : Les régimes juridiques, telles que les licences, qui visent à permettre l'accès et la réutilisation devraient être normalisés autant que possible.

- Recommandation n°15 Développer des interfaces avec les registres de base et les sources d'information faisant autorité (sources authentiques) et publier les outils sémantiques et techniques et la documentation nécessaires pour que des tiers puissent, dans le respect des normes légales et des règles administratives applicables, se connecter et réutiliser les informations
- Recommandation n°16 Lorsque c'est possible et utile, ne pas hésiter à réutiliser des services et des sources d'information externes lors de l'élaboration de services

## 5.4 Neutralité technologique et portabilité des données

- Recommandation n°17 Éviter d'imposer aux citoyens, aux entreprises, et aux autres organismes du secteur public, des solutions techniques qui imposent l'utilisation d'une technologie fermée ou qui n'est pas facilement et largement accessible
- Recommandation n°18 Garantir, lorsque cela est légalement possible et en n'imposant pas de restrictions injustifiées, la portabilité des données, c'est-à-dire le transfert facile des données entre services
- Recommandation n°19 Publier des données ouvertes dans des formats non propriétaires lisibles par machine. Veiller à ce que les données ouvertes soient accompagnées de métadonnées de haute qualité et lisibles par machine dans des formats non propriétaires, d'une description de leur contenu, de l'explication de la manière dont elles sont collectées, de leur niveau de qualité ainsi que de la licence sous laquelle elles sont mises à disposition. L'utilisation de vocabulaires communs pour les métadonnées est recommandée.

## 5.5 Approche centrée sur l'utilisateur

- Recommandation n°20 Utiliser, si cela est dans l'intérêt de l'utilisateur, plusieurs canaux pour fournir les services, démarches ou contenus afin que les utilisateurs puissent choisir celui qui convient le mieux à leurs besoins
- Recommandation n°21 Proposer un guichet unique afin de cacher la complexité administrative interne et de simplifier au maximum l'utilisation des services, démarches ou contenus
- Recommandation n°22 Mettre en place des mécanismes permettant d'associer, si utile ou pertinent, les utilisateurs à l'analyse, à la conception, au développement et à l'évaluation des services ou démarches

Recommandation n°23 Appliquer autant que possible et dans le respect de la législation applicable le principe du 'once-only' et ne demander aux utilisateurs que les informations réellement pertinentes (data minimisation)

## 5.6 Inclusion et accessibilité

Recommandation n°24 Veiller à ce que tous les services, démarches et contenus soient accessibles pour tout le monde, y compris les personnes handicapées, les personnes âgées et d'autres groupes défavorisés, dans le respect des spécifications d'e-accessibilité reconnues au niveau européen ou international

## 5.7 Sécurité et protection de la vie privée

Recommandation n°25 Définir un cadre commun de sécurité et de protection de la vie privée et établir des processus applicables aux services afin d'assurer des échanges de données sûrs et fiables entre les organismes du secteur public et lors de leurs interactions avec les citoyens et les entreprises

Recommandation n°26 Examiner, pour chaque service, les exigences spécifiques en matière de sécurité et de confidentialité et identifier les mesures à prendre pour garantir la fourniture de chaque service conformément à un plan de gestion des risques

Recommandation n°27 Utiliser les services de confiance, conformément au règlement UE 910/2014 du 23 juillet 2014 sur l'identification électronique et les services de confiance, en tant que mécanismes garantissant l'échange sécurisé et protégé des données

## 5.8 Multilinguisme

Recommandation n°28 Utiliser des systèmes d'information et des architectures techniques qui tiennent compte du multilinguisme lors de l'établissement d'un service

Recommandation n°29 Décider du niveau et du type de support multilingue offert en fonction des besoins des utilisateurs du service

## 5.9 Simplification administrative

Recommandation n°30	Simplifier les processus et utiliser, chaque fois que c'est approprié, des modes d'accès numériques pour la fourniture de services, afin de fournir une réponse rapide et de qualité aux demandes des utilisateurs et de réduire la charge administrative pesant sur les organismes du secteur public, les entreprises et les citoyens
---------------------	--

## 5.10 Préservation des informations

Recommandation n°31	Définir une politique de préservation à long terme des informations, données, documents et enregistrements
---------------------	--

## 5.11 Efficacité et Efficience

Recommandation n°32	Évaluer l'efficacité et l'efficience des différentes solutions d'interopérabilité et options technologiques en tenant compte des besoins des utilisateurs et du rapport entre coûts et avantages
---------------------	--

Recommandation n°33	Créer et suivre des plans d'assurance de la qualité des données pour les registres de base et les données de référence connexes
---------------------	---

## 5.12 Interopérabilité juridique

Recommandation n°34	Veiller à ce que la législation fasse l'objet de « contrôles d'interopérabilité » en vue de recenser les obstacles à l'interopérabilité. Lors de l'élaboration d'une législation pour établir un service, chercher à la rendre compatible avec la législation pertinente, effectuer un « contrôle numérique » et tenir compte des exigences en matière de protection des données
---------------------	--

## 5.13 Interopérabilité organisationnelle

Recommandation n°35	Documenter ses processus métier en utilisant des techniques de modélisation communément acceptées et convenir de la manière dont ces processus doivent, le cas échéant, être alignés avec les processus d'une autre organisation dans le cadre de la fourniture d'un service de manière trans-organisationnelle
---------------------	---

Recommandation n°36	Clarifier et formaliser les relations organisationnelles dans le cadre de l'établissement et de l'exploitation de services.
---------------------	---

## 5.14 Interopérabilité sémantique

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Recommandation n°37 | Considérer les données et les informations comme un bien public de valeur qui doit être généré, collecté, géré, partagé, protégé et préservé de manière appropriée  |
| Recommandation n°38 | Mettre en place une stratégie de gestion de l'information au niveau le plus élevé possible afin d'éviter la fragmentation et la duplication de celle-ci. La priorité devrait être accordée à la gestion des métadonnées et des données de référence |
| Recommandation n°39 | Favoriser la mise en place de communautés sectorielles et intersectorielles ayant pour objet de créer des spécifications d'information ouvertes et encourager ces communautés à partager leurs résultats sur les plateformes appropriées            |

## 5.15 Interopérabilité technique

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Recommandation n°40 | Utiliser des spécifications ouvertes lorsqu'elles sont disponibles pour assurer l'interopérabilité technique lors de l'établissement des services |
| Recommandation n°41 | Définir une approche commune et standardisée (p.ex. des services web standardisés) pour relier de manière souple des composants de services       |

## 5.16 Gouvernance de l'Interopérabilité

- |                     |   |
|---------------------|---|
| Recommandation n°42 | Assurer une gouvernance holistique des activités d'interopérabilité couvrant tous les niveaux et secteurs administratifs  |
| Recommandation n°43 | Mettre en place des processus permettant de sélectionner les normes et les spécifications pertinentes, de les évaluer, de suivre leur mise en œuvre, de vérifier leur conformité et de tester leur interopérabilité           |
| Recommandation n°44 | Utiliser une approche structurée, cohérente, transparente, objective et commune pour évaluer et sélectionner les normes et les spécifications. Prendre en considération les recommandations applicables de l'Union Européenne |
| Recommandation n°45 | Consulter les catalogues de normes, de spécifications et de lignes directrices aux niveaux national et européen, en accord avec le NIF, lors de l'acquisition et du développement de services                                 |

- Recommandation n°46 Participer, dans la mesure du possible, activement à des travaux de normalisation qui se rapportent aux besoins de l'organisme du secteur public concerné pour veiller à ce que les exigences de l'organisme concerné soient prises en compte
- Recommandation n°47 Assurer l'interopérabilité et la coordination dans le temps en mettant en place la structure de gouvernance nécessaire
- Recommandation n°48 Établir, si nécessaire ou pertinent, des accords d'interopérabilité complétés par des accords opérationnels ou des procédures de gestion des modifications

## 6. PLAN D'ACTION ET PROCHAINES ETAPES

Comme expliqué dans le premier chapitre ci-dessus, ce NIF est un document visant à définir un cadre général. Il devra être précisé et complété dans les années à venir via des documents opérationnels en ce qui concerne de nombreux aspects. Quelques chantiers à attaquer sont :

- au niveau de la **gouvernance de l'interopérabilité** : Définir ensemble avec les parties prenantes des différents secteurs en détail les arrangements institutionnels, les structures organisationnelles, les rôles et les responsabilités des différentes organisations concernées, les politiques, les accords et tous les autres aspects liés à la mise en œuvre et au suivi de l'interopérabilité au niveau national ;
- intensifier de manière générale la **coopération**, la **coordination** et la **communication** entre les différentes parties prenantes ;
- établir une **cartographie** des services, des normes et des spécifications existantes afin d'identifier les lacunes en matière d'interopérabilité, les doublons et les conflits éventuels et aussi les services, les normes et les spécifications qui se prêtent à la réutilisation et au partage ;
- publier, afin de créer la transparence nécessaire et sur base des travaux de cartographie effectués, des **catalogues** des services, des normes ou des spécifications qui se prêtent à une réutilisation ou à un partage ;
- définir un **plan d'action détaillé** en ce qui concerne les mesures et actions à prendre dans les années à venir afin de pouvoir progresser significativement et rapidement en matière d'interopérabilité en partant des bases fournis par ce NIF.