



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Département fédéral de l'environnement, des transports,
de l'énergie et de la communication DETEC

Département fédéral des affaires étrangères DFAE

Berne, 30.03.2022

Création d'espaces de données fiables, sur la base de l'autodétermination numérique

Rapport du DETEC et du DFAE au Conseil fédéral



Table des matières

Résumé	3
1 Mandat	5
1.1 Bases de l'autodétermination numérique	5
1.2 Liens avec d'autres rapports	6
2 Contexte	7
2.1 Les plateformes comme modèle commercial dominant de la numérisation	8
2.2 Réalisation insuffisante du potentiel des données	10
2.3 Méfiance croissante vis-à-vis de l'utilisation des données	11
2.4 Défis dans l'utilisation des données	12
3 Autodétermination numérique	13
3.1 Composantes de l'autodétermination numérique	14
3.2 Bases légales	15
3.3 Potentiel des espaces de données	17
4 Principes de base pour des espaces de données fiables	19
4.1 Transparence	19
4.2 Contrôle	20
4.3 Equité	21
4.4 Responsabilité	23
4.5 Efficacité	24
4.6 Conclusion intermédiaire	25
5 Espaces de données en Suisse	25
5.1 Mobilité	26
5.2 Energie	27
5.3 Santé	28
5.4 Finances	30
5.5 Education	31
5.6 Conclusion intermédiaire	32
6 Gouvernance internationale des données et interopérabilité	34
6.1 Différentes approches de la politique des données	35
6.2 Fragmentation de la politique mondiale des données	36
6.3 Interopérabilité	37
6.4 Conclusion intermédiaire	39
7 Recommandations d'action	40
7.1 Introduction de conditions générales	42
7.2 Mise en place d'un hub suisse de données et promotion de l'interopérabilité	42
7.3 Mesures au niveau international	43
8 Glossaire	45
9 Abréviations	50
10 Répertoire des sources	52
Annexe 1: Aperçu des principaux rapports	56
Annexe 2: Composantes d'un espace de données	57
Annexe 3: Recommandations sur les principes de base	62



Résumé

La numérisation pose de nombreux défis à la société, notamment quant à la manière de construire une société de données durable. En utilisant mieux les données, il est possible de cibler plus précisément les besoins dans de multiples domaines de notre société et de notre économie, de promouvoir l'innovation et d'utiliser les ressources de manière plus efficace et durable. Les données permettent par exemple d'établir de nouveaux diagnostics en médecine¹ ou de meilleures connaissances sur les modèles de fertilisation en agriculture.² Par ailleurs, de nombreuses personnes craignent de perdre le contrôle de leur données personnelles en raison d'une utilisation accrue des données.

La question centrale est donc la suivante: Comment le potentiel des données peut-il être mieux réalisé pour la société et l'économie? Trois tendances illustrent pourquoi le potentiel de l'utilisation des données n'est pas encore pleinement exploité: Premièrement, dans un nombre croissant de secteurs, les données sont concentrées entre les mains d'un petit nombre d'acteurs. Ces derniers peuvent les utiliser pour innover et améliorer leur propre efficacité, mais ne sont pas incités à partager leurs données avec d'autres acteurs. Deuxièmement, de nombreux fournisseurs de services privés ou publics ne peuvent ou ne veulent pas exploiter le potentiel des données, soit par manque de connaissances ou de ressources, soit par crainte d'un affaiblissement de leur position actuelle, soit en raison d'obstacles administratifs, techniques ou juridiques. Troisièmement, l'utilisation des données suscite de la méfiance chez une part croissante de la population. Cette méfiance est due à une crainte des manipulations, des abus et de la perte de la sphère privée, ainsi qu'à l'absence d'incitations à partager les données (voir chapitre 2).

Sans contre-mesures, ces évolutions vont probablement s'accroître et toucher de plus en plus de domaines. Dans une société de données durable, il ne faut toutefois pas avoir à choisir entre d'un côté la protection et le contrôle de ses propres données, et de l'autre les avantages de l'utilisation des données. L'approche de l'autodétermination numérique doit plutôt permettre les deux. Les personnes, les entreprises et la société dans son ensemble doivent pouvoir décider elles-mêmes de leurs actions dans l'espace numérique. Pour ce faire, les utilisateurs doivent être capables d'évaluer la pertinence et la valeur des données essentielles pour eux, d'en avoir l'accès comme le contrôle, et enfin de pouvoir prendre les décisions liées à leur utilisation (voir chapitre 3).

Pour garantir ce contrôle tout en encourageant le partage et l'utilisation, il faut *des espaces de données fiables*. C'est une catégorie d'espaces spécifique, dans lesquels les participants mettent leurs données à disposition de manière volontaire et en conservant le contrôle, de sorte que les données peuvent être utilisées à des fins économiques ou sociales. Certaines exigences de base doivent être respectées pour permettre la création de tels espaces. Le rapport propose cinq principes de base: transparence, contrôle, équité, responsabilité et efficacité. Avec les indicateurs correspondants, ces principes sont une réponse au mandat du Conseil fédéral, à savoir d'identifier les conditions techniques, juridiques, économiques et sociales favorables à la création d'espaces de données fiables (voir chapitre 4).

Des espaces de données se développent déjà aujourd'hui en Suisse dans plusieurs secteurs. Le présent rapport donne ceux qui ont été réalisés dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, des finances, de la santé et de l'éducation comme exemples concrets de l'avancée sur la voie de l'autodétermination numérique, et montre comment ils peuvent être qualifiés d'espaces de données fiables (voir chapitre 5).

¹ Conseil fédéral (2019), "Politique de la santé: stratégie du Conseil fédéral 2020-2030", S. 12.

² Voir projet de Agroscope *Smart Farming* <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/fr/home/themes/economie-technique/smart-farming.html> (consulté le 08.09.2022), p.ex. "Fertilisation azotée spécifique au site".



Les flux de données sont souvent transnationaux. Au cours des dernières années, des conceptions différentes de la manière dont les flux de données doivent être réglementés sont apparues au niveau mondial. La réglementation s'en trouve d'autant plus fragmentée et conduit à des obstacles de plus en plus nombreux à la libre circulation des données. Pour permettre d'exploiter l'énorme potentiel des flux internationaux, les espaces de données doivent être compatibles au niveau international, tant dans leur fonctionnement technique que dans leur conception organisationnelle et normative. L'interopérabilité est nécessaire. Il s'agit donc pour la Suisse de s'engager dans les instances internationales et européennes et d'y plaider en faveur de la définition de normes communes allant dans le sens de l'autodétermination numérique. A plus long terme, le but est de créer une sécurité juridique au niveau international et de lutter contre la fragmentation de la réglementation. Pour la Suisse, place économique de taille moyenne et hautement interconnectée, ces aspects sont particulièrement importants et peuvent lui donner accès aux marchés internationaux ainsi qu'au marché intérieur européen. L'approche de l'autodétermination numérique peut ouvrir de nouvelles possibilités à cet égard (voir chapitre 6).

Actuellement, des efforts existent dans divers domaines pour élaborer un cadre approprié et intersectoriel qui encourage l'utilisation des données et contre le développement de tendances (telles que l'accumulation de données) tout en garantissant la transparence, la confiance et un contrôle supplémentaire aux utilisateurs. Néanmoins, il faut continuer à intensifier ces efforts. Les nouveaux espaces de données orienteront la manière dont nous, en tant que société, les utiliserons et échangerons des données à grande échelle. Il est donc nécessaire de créer des conditions appropriées en Suisse également. Le présent rapport propose dans une première étape les mesures suivantes afin de favoriser l'émergence d'espaces de données fiables sur la base de l'autodétermination numérique (voir chapitre 7):

1. **Code de conduite:** le développement des espaces de données en est encore à ses débuts dans de nombreux secteurs, mais il prend de plus en plus d'ampleur. Un code de conduite volontaire doit être élaboré et servir de ligne directrice pour la création d'espaces fiables. Il doit s'appuyer sur les principes de base énoncés dans le présent rapport, être élaboré dans le cadre d'un processus multipartite sur la base du réseau national d'autodétermination numérique et être compris comme une approche coordonnée fondée sur l'autorégulation.
2. **Hub suisse de données et interopérabilité:** au niveau européen, de plus en plus de hubs de données nationaux sont créés pour les entreprises, les institutions de recherche, les associations et l'administration publique d'un pays. Ils ne constituent pas une infrastructure technique, mais servent de point de contact central pour les questions relatives aux espaces de données et doivent ainsi soutenir le développement des espaces de données. En coordination avec les mesures déjà en cours, il convient de déterminer si la Suisse doit aussi se doter d'un hub de données. En outre et compte tenu des travaux de la gestion nationale des données, des approches favorisant l'interopérabilité des espaces de données nationaux et internationaux doivent être développées.
3. **Mesures au niveau international:** pour pouvoir réaliser le potentiel des flux de données transnationaux, la Suisse doit s'engager au niveau international en faveur d'espaces de données fiables et de l'autodétermination numérique ainsi que de leur interopérabilité. A cette fin, des partenaires appropriés de toutes les parties prenantes seront identifiés et les processus pertinents soutenus ou développés. Dans la mesure du possible, la Genève internationale doit être prise en compte en tant que pôle de compétence dans ce domaine. En collaboration avec des partenaires internationaux, des lignes directrices internationales pour les administrateurs d'espaces de données doivent être élaborées dans le cadre d'un réseau international d'autodétermination numérique. Celles-ci doivent refléter au mieux le code de conduite national.



Il est envisageable que ces premières mesures débouchent sur d'autres étapes nécessitant des adaptations, notamment dans la législation sectorielle.

1 Mandat

Avec le présent rapport, le DETEC et le DFAE remplissent le mandat que leur a confié le Conseil fédéral dans sa décision du 11 septembre 2020 sur la stratégie Suisse numérique:

Le DETEC (OFCOM) et le DFAE (DDIP) sont chargés, ensemble avec le DFI (OFS) et la ChF, de présenter au Conseil fédéral, d'ici fin 2021, un rapport sur les conditions techniques, juridiques, économiques et sociales favorables à la création d'espaces de données fiables, qui tiennent compte de l'autodétermination numérique et s'appuient sur les travaux sectoriels d'autres départements et offices. Le rapport traite des perspectives nationale et internationale et indique les possibles mesures à prendre.

Le présent rapport doit **élaborer**, à partir d'expériences faites dans différents secteurs tels que la mobilité, l'énergie, la santé, l'éducation et les finances, des **principes communs** sur lesquels puissent être fondés des espaces de données fiables au niveau aussi bien national qu'international. Il aborde également les questions relatives à l'**infrastructure** et à la **gouvernance**. Par ailleurs, conjointement au rapport "Service public numérique" du DETEC (OFCOM), qui paraîtra à la mi-2022, il couvre des aspects du postulat 19.3574, notamment en ce qui concerne les secteurs de la santé et de l'éducation.

Le présent rapport n'examine pas encore en détail les conditions juridiques à respecter ou à remanier lorsque l'État déploie des activités en faveur du développement d'espaces de données fiables. Les mesures proposées ici, en tant que premières étapes, s'inscrivent dans le cadre du droit en vigueur. Il est toutefois envisageable que de nouvelles bases juridiques, notamment sectorielles, doivent être créées ultérieurement.

1.1 Bases de l'autodétermination numérique

La base en vue de l'élaboration de la vision de l'autodétermination numérique est née d'une collaboration entre le DFAE (DDIP), le DETEC (OFCOM), l'Académie suisse des sciences techniques (ASST) et la Swiss Data Alliance (SDA). Un document de discussion rédigé par ce groupe spécifie la notion d'autodétermination numérique et présente les premières idées pour sa mise en œuvre.³ Sous le concept d'autodétermination numérique, il s'agit de rassembler des approches d'action en partie nouvelles ou rééquilibrées, qui se fondent et s'appuient sur des droits fondamentaux reconnus ainsi que sur les multiples intérêts liés à l'utilisation des données.

La stratégie pour une Suisse numérique du 11 septembre 2020 introduit pour la première fois au niveau fédéral l'idée de l'autodétermination numérique et d'un espace de données fiable. Le Conseil fédéral s'y fixe les objectifs suivants:

La Suisse possède des espaces de données fiables, dans lesquels les habitants peuvent exercer un contrôle sur leurs propres données. [...] Il existe des relations clairement

³ OFCOM, DFAE, ATS & SATW (2020), "Diskussionspapier Digitale Selbstbestimmung" (en allemand uniquement).



réglementées entre les producteurs de données, les utilisateurs de données et les personnes concernées, ce qui permet à tous les acteurs de mettre à disposition les volumes de données existants au sein des écosystèmes de manière autonome et sûre, par-delà leur usage prévu initialement. Ces espaces de données permettent de stimuler l'innovation et les nouveaux modèles d'affaires, tant au sein des secteurs qu'entre les secteurs.⁴

En ce qui concerne notamment les aspects internationaux de l'autodétermination numérique, la stratégie de politique extérieure 2020-2023 et la stratégie de politique extérieure numérique 2021-2024⁵ fournissent également des références.

En mai 2021, le DETEC (OFCOM), le DFAE (DDIP), l'ASST et l'ATS ont en outre lancé le **réseau national d'autodétermination numérique**.⁶ Le réseau réunit des experts de différents secteurs de l'économie privée, de l'administration, du monde académique et de la société civile. Il joue un rôle central dans la réalisation de l'autodétermination numérique en Suisse en développant des approches pratiques pour la création d'espaces de données fiables et en offrant une plateforme d'échange entre les différents acteurs et secteurs. Il favorise ainsi un discours interdisciplinaire et renforce la perspective transversale sur le sujet.

1.2 Liens avec d'autres rapports

Ces dernières années, les évolutions en matière de politique des données préoccupent de plus en plus la Confédération, les cantons et les communes. Le présent rapport doit être considéré comme faisant partie d'une série de rapports qui traitent de questions importantes dans ce domaine (voir l'aperçu dans l'annexe 1). Le rapport "Service public numérique" du DETEC (OFCOM), dont la publication est prévue pour le second semestre 2022, s'intéressera en particulier au rôle des pouvoirs publics à l'égard de la politique numérique et des données. Le rapport de l'IPI sur l'accès aux données factuelles dans l'économie privée⁷, publié en mars 2021, ainsi que les rapports récemment publiés par le SFI⁸ et l'OFEN⁹ sont également pertinents. Les bases légales pour la création d'une infrastructure nationale de données sur l'électricité ont déjà été transmises au Parlement dans le message concernant la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables.¹⁰ L'OFT rédige quant à lui un message relatif à une loi fédérale concernant l'infrastructure des données sur la mobilité.¹¹ Par ailleurs, la stratégie suisse pour l'information géographique a été adoptée en 2020.¹²

Le présent rapport reprend ces différents travaux et tente de les rassembler dans une présentation générale contenant des principes communs pour la création et l'exploitation d'espaces de données fiables. Ces principes sont destinés à accroître la responsabilité individuelle et l'utilisation des données, contribuant ainsi activement à une politique des données aux niveaux national et international.

⁴ Conseil fédéral (2020b), "Stratégie Suisse numérique", objectif 7.5.

⁵ Conseil fédéral (2020a), "Stratégie de politique extérieure 2020-2023", p. 19; Conseil fédéral (2020c) "Stratégie de politique extérieure numérique 2021-2024", p. 14.

⁶ Voir <https://digitale-selbstbestimmung.swiss/home/fr/> (consulté le 04.02.2022).

⁷ IPI (2021), "Accès aux données factuelles dans le secteur privé".

⁸ SFI (2022), "Finance numérique: champs d'action 2022+".

⁹ OFEN (2021), "Datahub Schweiz: Kern zukünftiger Dateninfrastruktur digitalisierter Strom- und Gasmärkte" (en allemand uniquement).

¹⁰ Conseil fédéral (2021), "Message concernant la loi relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur les énergies renouvelables", FF 2021, 1666 ss.

¹¹ OFIT (2022), "Rapport explicatif sur la loi fédérale concernant l'infrastructure de données sur la mobilité".

¹² Conseil fédéral et DTAP (2020), "Stratégie suisse pour la géoinformation".

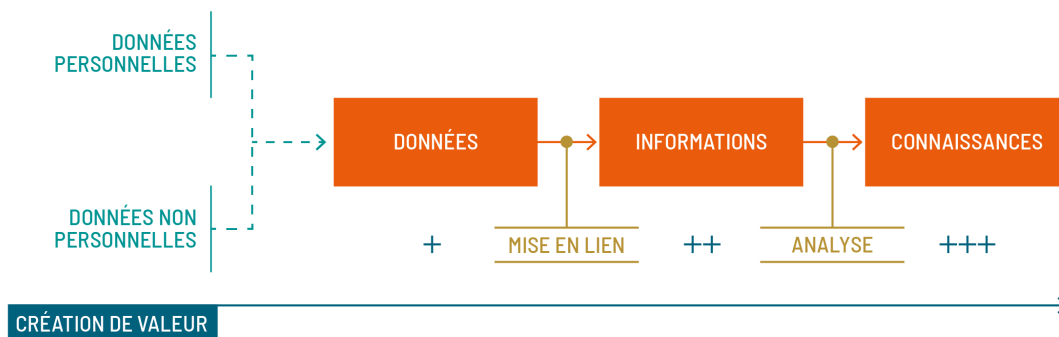


2 Contexte

Ces dernières années, l'économie et la société ont été fondamentalement transformées par la numérisation et par l'utilisation des données qui en découle. Le volume et la diversité des données ainsi que la vitesse de traitement ont augmenté rapidement et ouvrent de nouvelles possibilités. Une étude commandée par l'IPI a chiffré le taux de croissance du marché suisse des données entre 2017 et 2018 à 8%, la moyenne de l'UE atteignant même 10%.¹³ Il n'est donc guère étonnant que le rapport du groupe d'experts sur l'avenir du traitement et de la sécurité des données ait déjà constaté que les données sont "l'unité de base de la [...] révolution numérique".¹⁴

Dans le présent rapport, le terme "données" désigne des données digitales. Ce sont *des valeurs transmises, traitées ou lisibles sous forme numérique* (→ Données). La production croissante de données, d'une part, et l'amélioration des possibilités d'analyse et d'utilisation, d'autre part, constituent aujourd'hui une base d'innovation et de progrès. En tant que fondement, les données permettent d'analyser et d'améliorer les situations et les processus existants ou de développer de nouvelles approches. Elles fournissent par exemple des informations sur les préférences des clients, l'état des matériaux, la disponibilité des ressources ou l'efficacité des mesures. Elles ouvrent la voie à de nouvelles possibilités de diagnostic et de prévention en médecine¹⁵, à de meilleures connaissances sur les modèles de fertilisation et d'alimentation en agriculture¹⁶ ou à des services plus efficaces pour les organisations et les particuliers.

Les données ne sont pas précieuses *en soi*, mais acquièrent leur valeur en fonction d'une utilisation spécifique pour laquelle elles sont nécessaires. Elles font donc partie d'une chaîne de création de valeur numérique (→ Chaîne de création de valeur numérique): ce n'est qu'en mettant en lien différentes *données* que l'on génère *des informations* (→ Informations) et ce n'est qu'en analysant ces informations et ces données en vue d'un objectif précis que l'on obtient des *connaissances* (→ Connaissances) qui font sens et peuvent servir de cadre d'orientation (voir graphique 1).¹⁷



Graphique 1: Chaîne de création de valeur des données¹⁸

¹³ IDC (2020), "Analysis of the Data Market: 2017-2018, 2025 for Switzerland and other EU28 Member States"; IPI (2021), "Accès aux données non personnelles dans le secteur privé", p. 12.

¹⁴ Gadiant B. M. et al. (2018), "Rapport du groupe d'experts sur l'avenir du traitement et de la sécurité des données", p. 24.

¹⁵ Conseil fédéral (2019), "Politique de la santé. Stratégie du Conseil fédéral 2020-2030", p. 12.

¹⁶ Voir le projet Agroscope *Smart Farming* <https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/wirtschaft-technik/smart-farming.html> (consulté le 03.02.2022), p. ex. "Technologies de production de lait et de viande" ou "Fertilisation azotée spécifique au site".

¹⁷ Swiss Economics (2021), "Vertrauenswürdige Digitale Datenräume: Schlussbericht Konzeptualisierung und Anforderungen", p. 7.

¹⁸ Inspiré de: Swiss Economics (2021), "Vertrauenswürdige Digitale Datenräume: Schlussbericht Konzeptualisierung und Anforderungen", p. 8.



Les données présentent également des *propriétés spécifiques*, qui contribuent à leur énorme potentiel d'utilité économique et sociale, notamment:

- Elles sont en principe **non rivales**: les mêmes données peuvent être utilisées, partagées, mises en lien et réutilisées par différents acteurs (dans certains cas, à des fins différentes), sans perdre de leur valeur.
- Elles ne sont **pas automatiquement exclusives**: pour exclure des tiers de la consultation ou de l'utilisation de données, il faut prendre des mesures de nature technique, juridique ou organisationnelle, par exemple. Différentes raisons peuvent motiver l'exclusion (p. ex. des raisons réglementaires, comme la protection des données, ou des raisons économiques, comme un avantage concurrentiel). Sans ces mesures, les données sont en principe accessibles à tous.
- Elles sont **faciles à reproduire et à traiter**: les données peuvent être facilement copiées. En particulier si elles sont lisibles par une machine et structurées dans des formats ouverts, elles peuvent également être facilement traitées et redistribuées.
- Elles sont en partie un **sous-produit**: la production de données est en partie le sous-produit d'une activité économique ou sociale principale (p. ex., l'utilisation d'un appareil, la réalisation d'une opération commerciale, etc.). Par conséquent, contrairement à d'autres bases d'innovation, les données peuvent en partie être générées sans grands investissements ni coûts de recherche et de développement.¹⁹

Grâce à ces caractéristiques, les données peuvent être utilisées collectivement (→ Utilisation collective des données) et servir de base de connaissances et d'innovation à un large éventail d'acteurs ayant adopté des modèles commerciaux différents. Aujourd'hui, les données sont toutefois principalement utilisées par des acteurs individuels. Parmi les applications internet les plus performantes, beaucoup reposent sur un modèle dans lequel les données sont dites "propriétaires", c'est-à-dire qu'elles sont gérées par une plateforme privée et utilisées à des fins commerciales. Nous allons maintenant nous intéresser de plus près aux plateformes, qui constituent actuellement le modèle commercial dominant de la numérisation.

2.1 Les plateformes comme modèle commercial dominant de la numérisation

Les modèles commerciaux fondés sur des plateformes ont créé la base d'une nouvelle interaction entre les acteurs économiques et sociaux. Ils réduisent massivement les coûts de transaction pour leurs utilisateurs en standardisant les données (→ Standardisation) et en reliant les clients entre eux (p. ex. *Twitter*) de manière simple et rapide. En tant qu'intermédiaires (→ Intermédiaires), les plateformes mettent en outre à disposition l'infrastructure qui permet aux clients et aux fournisseurs tiers, c'est-à-dire ceux qui proposent leurs propres services sur une plateforme, d'interagir facilement et d'effectuer des transactions (p. ex. marketplaces comme *ebay* ou *booking.com*). Elles permettent aussi aux intermédiaires eux-mêmes de faire des offres directes aux clients (p. ex. *Amazon*). Souvent, une plateforme offre plusieurs de ces possibilités d'interaction (→ Marchés multifaces). Une plateforme de médias sociaux telle que *Facebook* en est un exemple: elle relie ses utilisateurs entre eux, mais offre également aux annonceurs la possibilité de diffuser leur publicité auprès de leurs utilisateurs potentiels.

¹⁹ IPI (2021), "Accès aux données non personnelles dans le secteur privé", p. 13.



Il existe par conséquent une multitude de plateformes différentes, qui peuvent être catégorisées selon différents critères (modèle commercial, type d'interaction, gouvernance → gouvernance, taille, etc.).²⁰

Les entreprises sont généralement intéressées de générer des données pertinentes pour le marché, par exemple sur le comportement des clients, les préférences, la localisation, la durée de séjour, la tarification optimale, etc. Grâce à leur **statut d'intermédiaires**, les entreprises de plateforme peuvent avoir un accès particulièrement efficace à ces données. En se basant sur les données générées par l'utilisation, les entreprises de plateforme cherchent à connaître le plus précisément possible les besoins de leurs utilisateurs et à leur offrir des services personnalisés optimisés (gain d'efficacité, décisions plus simples, etc.). En raison de la valeur ajoutée, les utilisateurs sont souvent prêts à utiliser les services proposés, même s'ils n'ont qu'une compréhension limitée de ce qui est fait de leurs données.

Les entreprises de plateforme disposent d'une quantité considérable de données provenant de différentes sources, non seulement grâce aux multiples interactions, mais aussi et surtout grâce à un fort effet de réseau: plus il y a d'utilisateurs actifs sur une plateforme, plus il est intéressant pour les fournisseurs tiers d'y proposer leurs services ou leurs produits (→ Effet de réseau). L'attractivité pour les utilisateurs s'en trouve à son tour renforcée, par exemple par des prix moins élevés ou des gammes de produits plus larges; parallèlement, cela peut entraîner une dépendance de la clientèle. L'effet de réseau signifie également que cette plateforme génère davantage de données, disponibles pour de nouvelles innovations (→ Effet de réseau de données).²¹ Il permet aux plateformes de s'établir toujours mieux, soit parce qu'elles monétisent les données collectées (en d'autres termes, elles les vendent à des tiers qui en ont besoin pour leur propre création de valeur, p. ex. dans la publicité ou le développement de produits), soit parce qu'elles les utilisent pour développer elles-mêmes de nouveaux services ou produits.²² Grâce aux infrastructures des plateformes, les fournisseurs tiers ont certes une plus grande portée (ce pour quoi ils paient), mais ils ne disposent pas d'un accès direct aux besoins des clients ni aux données.

Contrairement à d'autres entreprises qui utilisent surtout leurs propres données, les entreprises de plateforme sont plus efficaces que la moyenne dans l'agrégation de données provenant des différentes sources. Les données propriétaires générées grâce à l'effet de réseau constituent donc un avantage concurrentiel de poids. Elles peuvent favoriser une position dominante susceptible de s'étendre au-delà du secteur et du domaine d'activité d'origine. Ainsi, les plateformes fondées sur les données peuvent acquérir un contrôle étendu sur l'ensemble des chaînes de distribution (→ Intégration verticale). L'évolution d'*Amazon*, qui est passée du statut de librairie à celui de grossiste et de prestataire de services logistiques et informatiques (*Amazon Logistics*, *Amazon WebServices*), est souvent citée en exemple.²³ En raison des importants gains d'efficacité obtenus par la personnalisation axée sur les données, la plateformesation se poursuivra vraisemblablement dans tous les domaines de notre vie économique et sociale. Cette dynamique ne signifie toutefois pas que toutes les plateformes existantes resteront en course à long terme. Le succès d'une plateforme dépend toujours de son modèle commercial. En effet, les utilisateurs modifient leurs préférences, permettant ainsi à de nouveaux acteurs d'entrer en jeu (p. ex. *TikTok*).

²⁰ Asadullah A., Faik I. and Kankanhalli A. (2018), "Digital Platforms: A Review and Future Directions".

²¹ Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", p. 8.

²² Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", p. 8; voir aussi IPI (2021), "Accès aux données non personnelles dans le secteur privé", p.14.

²³ Zhu F. and Liu Q. (2018), "Comparer avec les compléments: un regard empirique sur Amazon.com".



2.2 Réalisation insuffisante du potentiel des données

Dans le domaine des médias ou du commerce, les plateformes ont révolutionné l'utilisation des données en regroupant différentes sources. Les produits et services qui en résultent recèlent une importante plus-value économique pour les entreprises concernées et leurs utilisateurs. Dans d'autres secteurs importants de notre société, tels que la mobilité, la santé et l'éducation, les services personnalisés permettent des améliorations considérables. Les données servent de moteur aux innovations et à l'efficacité, deux éléments qui présentent un intérêt pour l'ensemble de la société. Elles peuvent, entre autres, contribuer à combattre les effets du changement climatique, à limiter la propagation d'une pandémie et à rendre des services d'intérêt public, tels que le système de santé ou de mobilité, plus efficaces et mieux adaptés aux besoins. De même, la base de connaissances générée par les informations et les analyses fondées sur les données peut revêtir une grande importance dans l'administration et dans le processus de décision démocratique, aussi bien pour la formation de l'opinion que pour la mise en œuvre et la réalisation concrètes de projets. Par conséquent, il est intéressant et essentiel, dans une perspective économique, sociale et sociétale, d'utiliser les données de manière optimale.

Or souvent, dans les domaines susmentionnés, les fournisseurs traditionnels de prestations, privés ou publics, ne peuvent ou ne veulent pas exploiter le potentiel des données. Quant aux utilisateurs et aux producteurs de données, ils ne sont pas prêts à autoriser l'utilisation de leurs données. Ils craignent entre autres que d'autres puissent tirer des conclusions sur leurs modèles commerciaux, ce qui pourrait entraîner des désavantages concurrentiels. Les producteurs de données craignent en outre de perdre le contrôle de la collecte, de l'utilisation et de la réutilisation de leurs données. Les opportunités et les avantages que présentent le partage et l'utilisation des données sont encore mal compris et suscitent trop de méfiance.²⁴ D'autres raisons sont liées à une compréhension insuffisante de la situation juridique ainsi qu'à un accès aux données difficile du point de vue juridique et technique (p. ex. absence d'interfaces standardisées → Normes → Interfaces et API → Application Programming Interface).²⁵ En outre, il n'y a pas suffisamment de savoir-faire, de ressources et d'infrastructures (p. ex. pour le stockage et l'analyse des données) pour mettre en œuvre et promouvoir l'utilisation des données. Comme l'a montré un récent rapport commandé par la Commission européenne, l'utilisation des données dans le secteur public est à la traîne, en raison d'obstacles techniques, organisationnels et juridiques ainsi que d'un manque de culture du partage des données.²⁶

Par ailleurs, selon une étude de la Haute école spécialisée bernoise, de nombreuses données pertinentes pour l'innovation en tant que base d'informations et de connaissances tendent à se concentrer sur de grandes plateformes internationales, car celles-ci, de par l'effet de réseau, leur taille et une position dominante sur le marché qui en résulte, savent effectivement utiliser les données de manière propriétaire et offrir une plus-value tangible, notamment aux utilisateurs (voir chapitre 2.1).²⁷ Cette concentration peut fausser la concurrence entre les entreprises, mais aussi déséquilibrer les connaissances et des informations vis-à-vis de l'Etat et de la société. A moyen et à long terme, des

²⁴ Voir à ce sujet *IPi (2021)*, "Accès aux données non personnelles dans le secteur privé"; *OECD (2019)*, "Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-Use across Societies"; *Commission européenne (2016)*, "Study on Data Sharing between Companies"; *Commission européenne (2018a)*, "Towards a common European Data Space"; *Commission européenne (2018b)*, "Staff Working Document – Guidance on Sharing Private Sector Data in the European Data Economy".

²⁵ Dans le cadre de ses travaux sur l'accès aux données factuelles dans l'économie privée, l'IPi a entrepris des efforts pour répondre aux préoccupations juridiques. Il convient de mentionner en particulier les contrats types qui peuvent être consultés ici: <https://www.ige.ch/fr/propriete-intellectuelle/pi-et-societe/traitement-et-securite-des-donnees> (consulté le 08.03.2022).

²⁶ *Commission européenne (2021)*, "Towards a European Strategy on Business-to-Government Data Sharing for the Public Interest: Final Report prepared by the High-Level Expert Group on Business-to-Government Data Sharing", p. 24-28.

²⁷ *Collovà P. et al. (2021)*, "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", p. 9.



concentrations intersectorielles de données risquent d'apparaître et, en raison du manque de diversité des idées, non seulement d'entraver l'innovation à l'intérieur et à l'extérieur de l'écosystème des plateformes,²⁸ mais aussi de créer, pour des prestations importantes (p. ex. service public), des dépendances non souhaitées vis-à-vis d'acteurs privés.

Ces évolutions ne sont pas idéales. Elles montrent que le potentiel des données pour l'ensemble de la société n'est pas encore pleinement exploité, et que les particuliers, les entreprises (notamment les PME) et les milieux scientifiques devraient avoir la volonté et la capacité de partager et d'utiliser davantage de données. Les raisons de la réalisation insuffisante²⁹ du potentiel global des données dans la société varient selon les secteurs et les entreprises. Il est incontestable cependant que ce potentiel n'est pas encore utilisé pleinement en Suisse.³⁰ En comparaison européenne, l'économie suisse des données peut certes être jugée plutôt avancée, mais dans de nombreux secteurs, elle demeure toutefois derrière les leaders.³¹

2.3 Méfiance croissante vis-à-vis de l'utilisation des données

L'intensification de l'utilisation des données pose également de plus en plus de défis aux citoyens, notamment en ce qui concerne la protection et l'exercice de leurs droits fondamentaux à la protection de leur sphère privée et de leurs données personnelles, respectivement à l'autodétermination en matière d'information (voir le chapitre 3.2).

Quiconque entend participer au monde numérique n'a souvent pas d'autre choix que de divulguer ses données et d'abandonner le contrôle sur celles-ci. Aujourd'hui, les données sont souvent partagées non pas sur la base de la transparence ou de la confiance, mais parce que l'utilisation des applications numériques exige la communication de données.³² Cette position passive est souvent en contradiction avec l'idée que, dans les sociétés démocratiques et organisées selon les principes de l'Etat de droit, chacun doit pouvoir participer aux décisions en tant que citoyen actif. Ces développements vident en partie de sa substance le droit formel de toute personne de ne pas divulguer ses données à d'autres personnes privées ou de ne leur permettre que les utilisations souhaitées. Il s'agit ici d'examiner des approches visant à soutenir l'efficacité effective de ce droit.

Au niveau national et international, les acteurs privés et publics sont confrontés au fait que les utilisateurs sont de plus en plus méfiants à l'idée de divulguer des données les concernant. Les raisons de cette réticence croissante sont compréhensibles: le traitement, l'interconnexion et l'évaluation de différentes sources de données n'ont pas seulement conduit à un "mesurage du monde", ils permettent aussi une représentation toujours plus précise du comportement de notre société et de nous-mêmes en tant qu'individus. Les possibilités qui en découlent, comme l'établissement de profils de personnalité ou de comportement sur la base de données (→ Profilage), ainsi que les abus possibles et effectifs, provoquent un malaise chez de nombreux utilisateurs, d'autant plus que des entreprises privées et des services publics font parfois preuve d'insouciance dans l'utilisation des données. Citons à titre d'exemples la discrimination ou le renforcement d'inégalités existantes, le manque de transparence sur la manière dont les données sont utilisées et par qui, ainsi que la manipulation. Les craintes des

²⁸ Voir à ce sujet IPI (2021), "Accès aux données non personnelles dans le secteur privé", p. 15.

²⁹ Gadiant B. M. et al. (2018), "Rapport de la Commission d'experts sur l'avenir du traitement et de la sécurité des données".

³⁰ OECD (2019), "Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-Use across Societies".

³¹ SFI (2022), "Finance numérique: Champs d'action 2022+".

³² Collova P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", p. 3.



utilisateurs sont en contradiction avec leur volonté de divulguer leurs données (souvent sans savoir exactement ce qu'il en advient) à des plateformes mondiales afin de profiter de leurs services (→ Paradoxe de la vie privée). En partie, ce phénomène est expliqué dans des études par la position de faiblesse des utilisateurs sur le marché face aux grandes plateformes technologiques, qui favorisent les décisions affectives au détriment des préférences réelles et des décisions rationnelles en termes de coûts et de bénéfices.³³

2.4 Défis dans l'utilisation des données

L'intensification de l'utilisation des données pose de nouveaux défis à la société, à l'économie et à l'Etat. Au niveau macro, l'exploitation du potentiel des données doit être améliorée chez de nombreux acteurs et la méfiance de la société vis-à-vis de l'utilisation croissante des données est de plus en plus forte - en particulier lorsque celles-ci sont entre les mains d'acteurs puissants, comme les pouvoirs publics ou des entreprises transnationales.

Dans ce contexte, le problème est le suivant: pour renforcer la confiance et le contrôle, l'échange de données devrait être généralement limité, alors que la réalisation des potentiels de création de valeur nécessiterait au contraire davantage d'échanges et de mises en liens de données.³⁴ La politique des données est tiraillée entre la protection et l'utilisation des données. Ce "conflit" est généralement présenté comme binaire et gagnant-perdant, et donne l'impression qu'il faut choisir entre une protection efficace et une utilisation accrue des données.

En résumé, les éléments suivants contribuent à ce qu'une part croissante de la population n'ait pas une confiance et une conscience suffisantes pour une utilisation durable des données.³⁵

1. **Concentration des données et structures décisionnelles opaques:** les données sont réparties de manière inégale et souvent concentrées auprès de quelques grandes entreprises technologiques ou d'acteurs disposant d'une large couverture du marché dans des secteurs non technologiques. Dans ces cas de figure, elles sont souvent utilisées de manière propriétaire afin de créer une plus-value pour l'organisation concernée. Souvent, ces pratiques échappent à un véritable contrôle de la part des acteurs concernés et peuvent donc contribuer à l'érosion de l'autodétermination ainsi qu'à la consolidation d'une position dominante. En utilisant les données des utilisateurs de manière nonchalante, ces acteurs provoquent une perte de confiance et diminuent la disposition à partager sciemment des données.
2. **Manque d'organisation des utilisateurs:** dans l'économie de plateforme actuelle, les utilisateurs (à savoir aussi bien les particuliers que les entreprises qui dépendent des plateformes) ne disposent guère d'organisations pour défendre leurs intérêts avec suffisamment de poids. Ils sont rarement organisés collectivement et souvent l'intervention liée aux données menée isolément par un seul acteur n'est pas assez importante pour que les exploitants de plateformes changent de comportement.³⁶ Ce déséquilibre et les effets de réseau dans les relations entre plateformes peuvent conduire les utilisateurs à accepter des conditions qui leur

³³ Jentsch N. (2017), "Die persönliche Datenökonomie: Plattformen, Datentreasure und persönliche Clouds – Ökonomische Rahmenbedingungen innovativer Lösungen zu Einwilligungen im Datenschutz"; Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung".

³⁴ Mulgan G. and Straub V. (2019), "The New Ecosystem of Trust".

³⁵ Voir à ce sujet Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", p. 9-16.

³⁶ Voir aussi CJUE (2020), "Data Protection Commissioner contre Facebook Ireland Limited et Maximilian Schrems"; Projets et plaintes de l'organisation à but non lucratif *noyb* active depuis 2018, voir <https://noyb.eu/en> (consulté le 03.03.2022).



sont défavorables, tant en ce qui concerne la sphère privée que sur le plan économique. Ce déséquilibre peut être compensé, du moins en partie, par de fortes autorités de protection des données.³⁷

3. **Contexte décisionnel insuffisant pour les utilisateurs:** dans l'espace numérique, les utilisateurs disposent d'une capacité décisionnelle limitée. Ils manquent souvent de connaissances pour prendre des décisions autodéterminées.³⁸ Dans le même temps, les décisions de partage de données dépendent toujours du contexte; les décisions affectives et le paradoxe de la vie privée se manifestent souvent dans les situations quotidiennes. En particulier dans ces cas, il en résulte que des données sont partagées de manière irréfléchie, surtout si l'absence de consentement entraîne une restriction du service proposé. En outre, la fracture numérique (→ Fracture numérique) peut conduire à une exclusion de la vie numérique.
4. **Incitations insuffisantes au partage de données:** pour créer un système fiable de partage des données, il faut, outre les mesures de protection nécessaires, également prévoir des incitations suffisantes, tant pour les particuliers que pour les entreprises. Actuellement, les incitations sont réparties de manière inégale; souvent, ce sont les entreprises possédant les données qui en profitent principalement, car elles les utilisent de manière propriétaire. Ces entreprises sont généralement peu incitées à changer quoi que ce soit à leur statut privilégié. Elles contribuent à empêcher d'exploiter pleinement le potentiel des données.

3 Autodétermination numérique

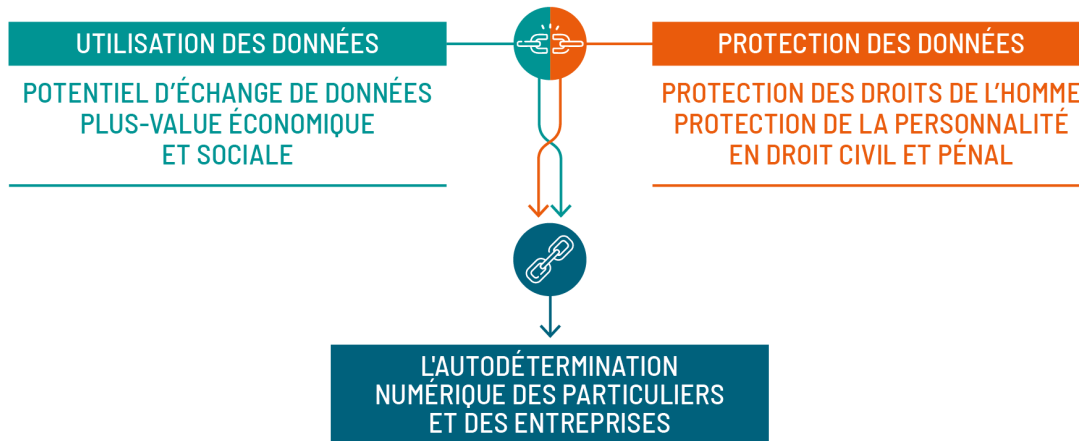
Pour mieux exploiter le potentiel social et économique des données tout en évitant une perte de contrôle sur ses propres données, la Suisse doit développer une politique des données qui dépasse l'opposition entre protection et utilisation des données.

L'autodétermination numérique doit constituer une nouvelle approche pour une politique des données. Les particuliers, les entreprises et la société dans son ensemble doivent pouvoir décider eux-mêmes de leurs moyens d'agir dans l'espace numérique. Ils doivent être capables de mesurer la pertinence et la valeur des données essentielles pour eux, d'accéder à ces données et de les contrôler, et de décider de leur utilisation. Un meilleur contrôle de leurs propres données doit permettre de renforcer leur confiance dans la société des données et d'accroître leur volonté de partager et d'utiliser les données. L'intensification du partage entre différents acteurs améliorera l'accès et les opportunités de croissance non seulement pour les acteurs eux-mêmes, mais pour leur secteur tout entier, et permettra d'utiliser et de combiner des données d'une manière totalement nouvelle. Sur cette base, des applications individuelles ou collectives innovantes pourront voir le jour.³⁹ La société dans son ensemble doit bénéficier des gains d'efficacité et du potentiel d'innovation découlant de l'utilisation des données, sans perdre le contrôle démocratique des fonctions sociales de base dans des secteurs importants. L'autodétermination numérique se conçoit par conséquent comme un objectif à long terme.

³⁷ En Suisse, l'art. 49 revLPD oblige désormais le PFPDT à ouvrir une enquête, d'office ou sur dénonciation, lorsqu'il existe des indices suffisants qu'un traitement de données pourrait enfreindre la LPD. Si la personne concernée est à l'origine de la dénonciation, il doit l'informer des suites et du résultat d'une éventuelle enquête. Toutefois, ces autorités doivent être dotées de ressources suffisantes.

³⁸ Cela ne concerne pas seulement l'accès aux données personnelles pertinentes, mais aussi, dans certaines circonstances, l'accès aux données non personnelles. En raison de la grande complexité technique et économique, les coûts d'information sont élevés et peu transparents. Voir à ce sujet *Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung"*, p. 7-9.

³⁹ *OCDE (2019), "Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-Use Across Societies"*, p. 60-76.



Graphique 2: Trade-Off utilisation des données et protection des données

3.1 Composantes de l'autodétermination numérique

Le terme "autodétermination" désigne généralement la capacité de toute personne disposant du libre arbitre de décider elle-même de la manière dont elle souhaite vivre. L'autodétermination ne concerne toutefois pas seulement les individus, mais aussi des sociétés ou des peuples entiers, qui peuvent décider eux-mêmes de leur destin. Par analogie, l'autodétermination dans l'espace numérique comprend une composante individuelle et une composante collective.

Composante individuelle

Au niveau individuel, les connaissances, la liberté de décision et la capacité d'action sont déterminantes pour l'autodétermination dans l'espace numérique:

- **La connaissance** implique la capacité de comprendre et d'utiliser des applications numériques, de disposer de suffisamment d'informations pour évaluer les conséquences de l'utilisation et de savoir comment concrétiser ses préférences personnelles dans l'espace numérique.⁴⁰
- **La liberté de choix** implique la possibilité de se faire sa propre opinion dans l'espace numérique, d'avoir des choix et de prendre des décisions.
- **La capacité d'action** implique la capacité de mettre en œuvre ses propres décisions dans l'espace numérique.

Composante collective

La composante collective comprend les aspects suivants:

- **Le soi social et culturel:** dans l'espace numérique, le soi est toujours concevable uniquement comme un soi en réseau. Le contexte social et culturel fonde la manière dont le droit à l'autodétermination est exercé.

⁴⁰ Cette condition comprend aussi des aspects qui sont souvent résumés sous le terme de "culture numérique" (*digital literacy*), soit l'accès à la formation ainsi que l'expérience dans l'utilisation des applications et des données numériques. Il ne s'agit toutefois que d'un aspect de la connaissance. Elle doit être comprise de manière plus large, dans la mesure où tous les acteurs doivent y contribuer. Pour les fournisseurs de services, cela signifie, par exemple, que les informations sur le fonctionnement d'une application sont disponibles et accessibles (voir aussi le chapitre 4.1).



- **Le partage de données:** différents acteurs peuvent utiliser et échanger des données. L'objectif est d'encourager la participation à des formes collectives d'utilisation des données et d'élargir la marge de manœuvre des acteurs grâce aux données partagées.
- **Les données en tant que bien public:** de nombreuses données, en particulier les données non personnelles (→ Données non personnelles) peuvent présenter un intérêt public. Elles peuvent alors être considérées comme un bien commun auquel tous les membres d'une communauté doivent avoir accès.⁴¹
- **L'orientation vers l'intérêt général:** les données sont utilisées pour résoudre des problèmes communs (p. ex. pandémie, changement climatique), pour contribuer à une augmentation de l'efficacité et de la prospérité ou pour garantir le contrôle démocratique sur les fonctions essentielles de notre société.

3.2 Bases légales

L'autodétermination numérique doit permettre de surmonter l'apparente contradiction entre la protection et l'utilisation des données. D'un point de vue juridique, la notion d'autodétermination numérique se compose de deux catégories de bases juridiques:

- celles qui garantissent principalement la **protection de la personne** et de sa sphère privée ainsi que la **participation dans l'espace numérique**;
- celles qui portent principalement sur **l'utilisation des données** et donc sur des aspects de la liberté économique et des potentiels de progrès et d'innovation.

3.2.1 Protection et participation dans l'espace numérique

L'autodétermination numérique se fonde sur les droits de l'homme, qui sont ancrés à la fois dans la Constitution fédérale suisse et dans le droit international. Au premier plan figurent le droit à la liberté personnelle (art. 10, al. 2, Cst.), les droits à la protection de la sphère privée, à l'autodétermination informationnelle et à la protection contre l'utilisation abusive de données personnelles (art. 13 Cst.; art. 8 CEDH; art. 17 du Pacte ONU II) ainsi que la liberté d'information (art. 16 Cst., art. 10 CEDH, art. 19 Pacte ONU II). La composante collective de l'autodétermination numérique peut notamment résulter des droits politiques (art. 34 Cst.).

Le *droit à l'autodétermination informationnelle* est particulièrement important pour l'autodétermination numérique. Il prévoit que chaque personne peut décider elle-même à qui elle confie ses données personnelles (→ Données personnelles), dans quelles circonstances et à quelles fins.⁴² Cette protection n'est certes pas absolue, puisque, premièrement, des restrictions au droit fondamental sont admissibles pour autant qu'elles soient proportionnées et que les bases légales nécessaires existent, et que, deuxièmement, seul l'État est initialement soumis aux droits fondamentaux. Mais ceux-ci doivent se manifester dans l'ensemble de l'ordre juridique et les autorités doivent veiller à ce que les droits fondamentaux, dans la mesure où ils s'y prêtent, prennent également effet entre les particuliers (art. 35 Cst.).

La protection de la personnalité et de la sphère privée ainsi que l'autodétermination informationnelle sont dans ce sens concrétisées au niveau de la loi par les art. 27 et 28 du Code civil suisse (CC) ainsi

⁴¹ Voir aussi *Types de données* en annexe 2.

⁴² Häfelin U. et al. (2020), "Schweizerisches Bundesstaatsrecht", p. 122-123; Comme données personnelles sont considérées toutes les informations qui se rapportent à une personne physique identifiée ou identifiable, soit aussi les données qui peuvent être attribuées à une personne par déduction (art. 5, let. a, revLPD).



que dans la loi sur la protection des données (LPD). Le droit de la protection des données lie aussi bien les autorités étatiques que les particuliers lors du traitement de données personnelles et contient des règles partiellement différentes pour les deux catégories. Une différence essentielle réside dans le fait que le traitement de données par des personnes privées repose sur le consentement comme motif justificatif (art. 13 LPD ou art. 31 revLPD, FF 2020 7639), tandis que le traitement de données par des organes étatiques requiert en principe une base légale au lieu du consentement.⁴³ Formellement, c'est donc la personne concernée qui, en règle générale, a seule le droit de décider de l'utilisation de données la concernant. Enfin, le Code pénal suisse et le droit pénal accessoire contiennent des dispositions qui prévoient des sanctions en cas d'utilisation abusive des données.

3.2.2 Liberté économique et innovation

L'autodétermination numérique est également ancrée dans des bases juridiques, lesquelles sont principalement orientées sur les besoins et l'économie. Il convient de mentionner en particulier le *principe fondamental de la liberté contractuelle*, inscrit dans le Code suisse des obligations (CO), la *liberté économique* (art. 27 et 94 Cst.) ainsi que la *liberté de la science* (art. 20 Cst.).

Le principe fondamental de la liberté contractuelle (lequel relève du droit privé) et la liberté économique ont pour but de garantir la liberté d'entreprise, en vertu de laquelle l'activité économique privée doit être exercée et organisée aussi librement que possible par des personnes physiques et morales. Les deux garanties s'appliquent également à l'espace numérique. Elles répondent d'une part au besoin essentiel d'une vie libre et autodéterminée, et d'autre part à un ordre économique tourné vers l'économie de marché et la concurrence.⁴⁴ Elles sont donc étroitement liées à la réalisation de l'autodétermination numérique.

Il en va de même pour la liberté de la science. Celle-ci garantit la production et la diffusion des connaissances de la recherche, et inclut le droit de prendre connaissance des résultats d'autrui.⁴⁵ L'art. 15, al. 1, let. b du Pacte I de l'ONU, reconnaît en outre à chacun le droit de "bénéficier du progrès scientifique et de ses applications". La liberté de la science souligne donc des éléments centraux de l'autodétermination numérique (utilisation et échange de données) et soutient l'approche selon laquelle l'exploitation du potentiel des données génère une plus-value économique et sociale.

3.2.3 L'autodétermination numérique en tant que réalisation des droits existants

L'autodétermination numérique s'inscrit largement dans le cadre des droits international et national existants. Elle est l'expression des valeurs sociales et des principes fondamentaux de la Suisse. Ce large ancrage montre clairement qu'elle ne se limite pas à des questions de droit de la protection des données. Elle présuppose un écosystème doté des conditions appropriées, dans lequel les particuliers et les entreprises peuvent évoluer de manière autodéterminée conformément aux fondements mentionnés de notre ordre juridique et social.

⁴³ Häfelin U. et al. (2020), "Schweizerisches Bundesstaatsrecht", p. 122-123; Ghielmi S. et al. (2021), "Grund- und Menschenrechte in einer digitalen Welt", p. 41-42.

⁴⁴ Häfelin U. et al. (2020), "Schweizerisches Bundesstaatsrecht", p. 196-201.

⁴⁵ Häfelin U. et al. (2020), "Schweizerisches Bundesstaatsrecht", p. 161-162; Ghielmi S. et al. (2021), "Grund- und Menschenrechte in einer digitalen Welt", p. 70.



3.3 Potentiel des espaces de données

L'autodétermination numérique peut se réaliser de différentes manières. Certaines approches visent, par exemple, à la concrétiser par la création et la gestion d'un compte de données personnel.⁴⁶ Ce chapitre se concentre sur le potentiel des espaces de données fiables pour la réalisation de l'autodétermination numérique.

3.3.1 Espaces de données

Les données ne peuvent être utilisées collectivement que si elles sont disponibles de manière simple et rapide. En établissant un lien direct entre l'offre et la demande, les espaces de données peuvent aider les particuliers, les entreprises et d'autres organisations à avoir un meilleur accès aux données et à exploiter de nouvelles sources.

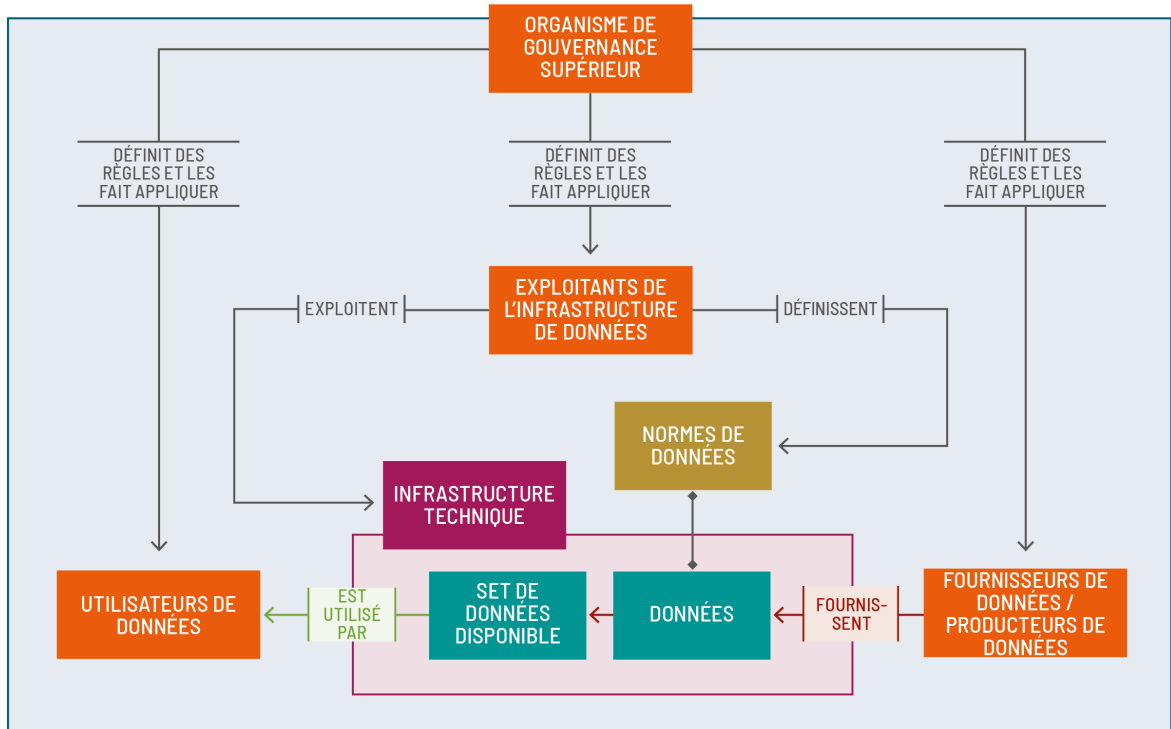
Un *espace de données* (→ Espace de données) peut être compris comme une structure organisationnelle constituée de composantes techniques et physiques, qui relie les utilisateurs et les fournisseurs de données aux sources et qui régleme l'accès, le traitement et la réutilisation des données.

Les aspects techniques et physiques d'un espace de données sont supportés par une *infrastructure de données* (→ Infrastructure de données), qui sert à garantir son bon fonctionnement.⁴⁷ Cette infrastructure doit relier l'offre et la demande à un niveau technique de la manière la plus efficace possible, par exemple par le biais d'interfaces et de normes communes. Elle permet également, moyennant certaines opérations (p. ex. stockage, attribution de métadonnées, transformations, importation et exportation), de faire circuler dans cet espace des données provenant de différentes sources ou de garantir l'utilisation commune par différents acteurs. Parallèlement, une *structure de gouvernance* couvre les aspects organisationnels. Elle définit les conditions dans lesquelles des données peuvent être échangées et fixe les rôles, les obligations et les droits de tous les acteurs.

En conséquence, un espace de données est un environnement numérique dans lequel l'offre et la demande sont reliées à des fins d'utilisation et soumises, par le biais d'une infrastructure de données, à des conditions et des règles définies (c'est-à-dire à une structure de gouvernance). Pour les différentes composantes d'un espace de données, voir l'annexe 2.

⁴⁶ Par exemple, des applications comme *BitsaboutMe AG*, *digi.me* ou *Solid*, qui enregistrent les données des clients de manière décentralisée et laissent à ceux-ci le contrôle total de l'accès.

⁴⁷ Un espace de données n'a pas nécessairement besoin d'une infrastructure physique propre. Des espaces de données fonctionnant de manière décentralisée peuvent notamment être mise en place sur la base de l'infrastructure physique déjà existante des acteurs impliqués.



Graphique 3: Modèle d'une configuration typique d'un espace de données

3.3.2 Espaces de données fiables

Les espaces de données présentent dans différents domaines économiques et sociaux des avantages de plus en plus reconnus. L'UE, par exemple, s'engage à en créer dans différents secteurs afin de réaliser des gains d'efficacité économique (voir chapitre 6.1).⁴⁸ Or, au-delà de l'exploitation du potentiel économique, les espaces de données peuvent apporter une plus-value considérable s'ils sont organisés de manière fiable. En prenant les dispositions nécessaires dans l'infrastructure de données et de gouvernance, il est possible de promouvoir et de renforcer des éléments centraux de l'autodétermination numérique, tels que la compréhension et la connaissance de l'utilisation des données, la liberté de décision et la capacité d'action des différents acteurs.

Pour garantir non seulement le bon fonctionnement, mais aussi la réalisation de l'autodétermination numérique des particuliers, des entreprises et de la société dans son ensemble, il faut donc *des espaces de données fiables*. La fiabilité d'un espace de données peut notamment reposer sur le fait que ses membres mettent leurs données à disposition selon leur propre volonté et avec le contrôle nécessaire, et que les données peuvent être utilisées à des fins économiques et sociales. Pour que ces espaces voient le jour, certaines exigences fondamentales, appelées principes de base, doivent être respectées, ce qui permet d'accroître la confiance de tous les acteurs. Les espaces de données doivent constituer l'écosystème dans lequel l'autodétermination numérique peut s'épanouir. Le chapitre 4 présente ces principes de base.

⁴⁸ Commission européenne (2018a), "Towards a common European Data Space"; Commission européenne (2018b), "Staff Working Document: Guidance on Sharing Private Sector Data in the European Data Economy".



4 Principes de base pour des espaces de données fiables

Comme indiqué dans le mandat du Conseil fédéral, certaines conditions de nature technique, juridique, économique et sociale doivent être remplies pour permettre de créer des espaces de données fiables et de mettre en œuvre, par ce biais, l'autodétermination numérique. Elles le sont lorsqu'un espace de données répond à certaines exigences fondamentales en matière de conception, de fonctionnement, d'attribution de droits et d'obligations, etc. Ces exigences sont présentées dans ce chapitre comme des principes de base. Il s'agit **de la transparence, du contrôle, de l'équité, de la responsabilité et de l'efficacité**. Dans le sens du présent rapport, il ne s'agit pas seulement de respecter les obligations légales existantes, en particulier le droit de la protection des données, mais d'appliquer des critères élevés pour être digne de confiance.

Outre les cinq principes de base, les espaces de données fiables doivent être conçus de manière écologiquement et socialement responsable, conformément à l'Agenda 2030 pour un développement durable et à ses 17 Objectifs de développement durable (ODD),⁴⁹ afin de contribuer à l'amélioration de notre bien commun, à la réduction de la fracture numérique, à l'utilisation durable des ressources naturelles et à l'égalité des chances. La durabilité des espaces de données est un aspect important de la société des données dans son ensemble, aussi mis en évidence dans les principes de base (p. ex. les principes de base de l'équité et de l'efficacité, ainsi que les indicateurs, aux chapitres 4.3 et 4.5).

La diversité des espaces possibles de données fiables et de leurs objectifs empêche d'établir une typologie fixe ou un modèle idéal. Il convient plutôt de tenir compte des multiples défis et situations de départ. La conception concrète, c'est-à-dire *la pondération et l'application des différents principes de base et de leurs indicateurs*, variera donc en fonction du secteur.

4.1 Transparence

La transparence est un fondement de la confiance, de la compréhension et de la prévisibilité. Elle permet aux utilisateurs, d'une part, d'acquérir les connaissances et la compréhension nécessaires sur le fonctionnement d'un espace de données (*intelligibilité*) et, d'autre part, de comprendre clairement les processus et les conséquences attendus (*clarté*). Les mesures de transparence devraient donc tenir compte des indicateurs suivants: *étendue, efficacité, clarté et vérification*. Les différents indicateurs sont expliqués ci-après.⁵⁰



⁴⁹ UNGA (2015), "Transformer notre monde: l'Agenda 2030 pour le développement durable (A/RES/70/1)".

⁵⁰ Voir également l'exigence explicite de consentement selon l'art. 6, al. 6, revLPD, ainsi que les art. 19 et 20, 21, 24, al. 4, 25 et 26.



Premièrement, l'**étendue** des informations disponibles doit être suffisante. Concrètement, les administrateurs de l'espace de données (→ Administrateurs de l'espace de données) doivent fournir les indications et les informations permettant aux utilisateurs de se faire une idée claire de l'utilisation et du traitement des données (p. ex., informations sur la finalité du traitement des données, l'accès de tiers, les droits des acteurs ainsi que le modèle économique de l'espace de données).⁵¹

Deuxièmement, les informations publiées doivent être **efficaces**. Par conséquent, les informations sur la transparence doivent être communiquées de manière proactive, avant le partage des données, et être trouvables facilement et rapidement à tout moment.⁵² Dans certaines situations (p. ex. en cas de failles de sécurité), il est en outre important d'utiliser des canaux de communication qui permettent d'informer les acteurs concernés le plus rapidement possible (p. ex. via un message Push ou un SMS).

Troisièmement, les informations fournies doivent être **claires**. Les utilisateurs doivent pouvoir les comprendre le plus facilement possible et identifier rapidement les risques éventuels. Outre un langage simple et compréhensible et la garantie de l'accessibilité, des canaux d'information adaptés au public cible (p. ex., des informations pour les utilisateurs moyens ainsi que de la documentation plus détaillée pour les experts) et des aides visuelles peuvent être utilisés.

Quatrièmement, une certaine **vérification** doit être garantie. Les utilisateurs doivent pouvoir compter sur le fait que les informations mises à disposition sont aussi exactes et véridiques que possible. Différentes approches sont envisageables pour garantir cela, par exemple des rapports de transparence, des certifications ou des organismes de contrôle indépendants. Elles doivent être considérées comme un complément aux mécanismes existants dans le cadre de la législation sur la protection des données.

La fédération *Edulog* dans le domaine de l'éducation est un bon exemple de mise en œuvre des indicateurs présentés. Un tableau de bord est disponible sur le site, où les utilisateurs peuvent voir à tout moment quelles informations ont été transmises à quel fournisseur tiers. Les indicateurs relatifs à l'étendue et à la clarté sont ainsi réalisés. En outre, *Edulog* facilite la compréhension et la prévisibilité, chacun sachant où et comment les données sont utilisées.

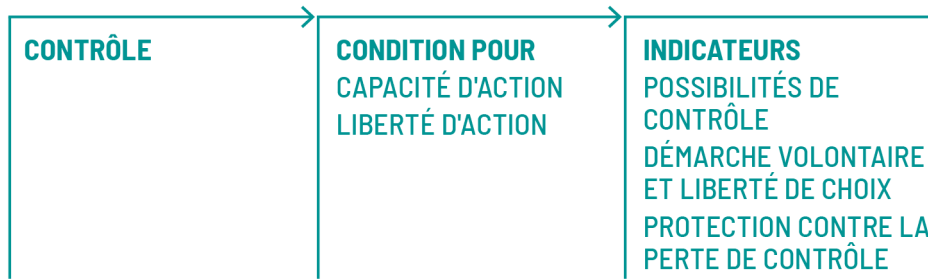
4.2 Contrôle

Le principe de base du contrôle permet aux individus d'exercer effectivement leurs droits (s'ils le souhaitent).⁵³ Il leur donne la possibilité d'agir si nécessaire et d'aller au-delà de la simple information. Le contrôle signifie donc, d'une part, la capacité d'agir pour intervenir et, d'autre part, la liberté d'action pour prendre des décisions de manière réellement autonome. Pour répondre à cette exigence, il convient de tenir compte, dans les mesures de contrôle, des indicateurs suivants: *possibilités de contrôle, démarche volontaire et liberté de choix* ainsi que *protection contre la perte de contrôle*.

⁵¹ Pour les exigences en matière de protection des données, voir en particulier les art. 19 et 20 revLPD.

⁵² Voir aussi l'art. 19 revLPD.

⁵³ Voir aussi les possibilités juridiques en particulier les art. 28 ss. CC ainsi que les art. 25 et 32 revLPD.



Premièrement, **des possibilités de contrôle** doivent permettre de décider directement si et dans quelles circonstances des données peuvent être utilisées, à qui elles sont accessibles et de quel type de données il s'agit. Si possible, il faudrait pouvoir limiter le traitement des données, en particulier lorsqu'elles sont sensibles (p. ex. par différents niveaux d'accès ou de confidentialité). Pour garantir la liberté d'action, les décisions de partage doivent en outre toujours pouvoir être retirées et limitées dans le temps. Un consentement doit pouvoir être retiré et, si le but de l'utilisation des données est défini de manière générale, renouvelé périodiquement.

Deuxièmement, **la démarche volontaire et la liberté de choix** doivent être garanties. La participation à une utilisation commune des données doit se faire selon sa propre volonté et sans pression extérieure. Les utilisateurs devraient également avoir la possibilité de choisir librement entre différentes offres, c'est-à-dire sans que cette décision ne compromette les possibilités futures ou n'entraîne de dépendances. Par conséquent, ils doivent pouvoir changer facilement de fournisseur et transférer leurs propres données, comme le prévoit l'article 28 de la revLPD. Une véritable liberté de choix signifie également que la décision relative à la gestion de ses propres données peut être déléguée à des tiers, par exemple dans le cadre des activités d'un administrateur de données (→ Administrateur de données).

Troisièmement, il doit exister une **protection efficace contre la perte de contrôle**. L'intégrité de l'espace de données et donc la sécurité des données doivent être garanties par les mesures de sécurité et de cybersécurité nécessaires et par des processus clairs de gestion des risques. De même, il convient de mettre en place des procédures contraignantes et des mesures d'urgence pour protéger les utilisateurs si la sécurité d'un espace de données a été compromise (p. ex., notification immédiate).⁵⁴

Le principe de base du contrôle est illustré par le *dossier électronique du patient (DEP)*, qui accorde une grande importance au contrôle et met déjà en œuvre les différents indicateurs. Les utilisateurs ont la possibilité de contrôler à qui ils veulent accorder un droit d'accès et pour combien de temps. Ce droit peut être révoqué à tout moment. Le caractère volontaire et la liberté de choix sont également assurés: chacun est libre d'ouvrir un dossier électronique du patient et peut déterminer librement dans quelle mesure un professionnel de la santé a accès aux données, dans le contexte du traitement.

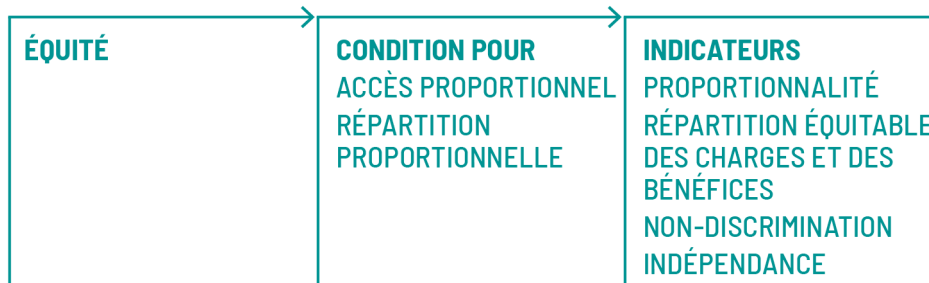
4.3 Equité

L'équité en tant que principe de base garantit un traitement équitable à tous les acteurs. En revanche, l'équité ne signifie pas une égalité de traitement au sein d'un espace de données. En effet, divers rôles ou formes de gouvernance peuvent entraîner des obligations et des privilèges différents. Néanmoins,

⁵⁴ Voir aussi l'exigence minimale selon l'art. 24, al. 4, revLPD.



certains standards minimaux doivent être garantis en ce qui concerne l'accès à l'espace de données et la répartition des avantages, afin que ces derniers soient proportionnels au rôle de l'acteur concerné. Les indicateurs identifiés pour ce principe de base sont la *proportionnalité*, la *non-discrimination*, la *répartition équitable des charges et des bénéfices* ainsi que *l'indépendance*.



Premièrement, la **proportionnalité** doit être garantie, tant en ce qui concerne le traitement des données que l'organisation des différents rôles.⁵⁵ S'agissant des données, il faut toujours vérifier s'il existe une alternative à l'utilisation de certaines données (p. ex. utilisation de *données anonymisées* au lieu de données personnelles → Anonymisation ou *confidentialité différentielle* → Confidentialité différentielle) et si le principe de suffisance des données (c'est-à-dire ne collecter que la quantité de données nécessaire → Protection de la vie privée dès la conception) est appliqué au mieux. De même, une éventuelle inégalité de traitement dans un espace de données (p. ex. en raison de rôles différents) doit toujours être proportionnelle (voir aussi non-discrimination).

Deuxièmement, **les charges et les bénéfices** doivent être **répartis de manière équitable**. L'équité porte d'une part sur l'accès aux espaces de données et l'utilisation de leurs avantages, et d'autre part sur les questions de partage des coûts entre les acteurs impliqués (aussi bien les particuliers que les entreprises). Certaines entreprises pourraient, par exemple, bénéficier d'une plus-value grâce à des chaînes d'approvisionnement intégrées ou à des gains d'efficacité chez les fournisseurs. Des approches telles que des compensations pour les entreprises qui mettent leurs données à disposition pourraient également être envisagées. Elles suscitent toutefois aussi des critiques (d'autant plus vives lorsqu'il s'agit d'incitations monétaires ou de compensations pour les particuliers)⁵⁶, en raison du risque d'exploitation des personnes vulnérables et plus faibles, ainsi que d'une éventuelle déception, car la valeur de certains ensembles de données est souvent bien inférieure à celle espérée. Il n'en reste pas moins qu'une incitation monétaire serait susceptible de conduire à une plus grande disponibilité des données, offrant ainsi aux entreprises un meilleur accès à celles-ci en vue de concevoir des produits et services individualisés.⁵⁷

Troisièmement, les espaces de données fiables doivent fonctionner de manière **non discriminatoire**. La non-discrimination porte aussi bien sur les questions d'accès aux données que sur celles relatives à la base de données représentative pour prendre des décisions. Les administrateurs d'espaces de données doivent veiller à ce que tous les acteurs impliqués aient accès aux données nécessaires selon des critères objectifs et équitables. En ce qui concerne la qualité (→ Qualité des données), des données insuffisantes peuvent conduire à une image numérique déformée d'une personne, si bien que le soi physique ne correspond plus au soi numérique (→ Biais des données). Cette insuffisance peut avoir un

⁵⁵ Voir aussi l'art. 6, al. 2, revLPD.

⁵⁶ Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", p. 12.

⁵⁷ Voir à ce sujet *BitsaboutMe AG* <https://bitsabout.me/de/> (consulté le 02.01.2022). Le site promet de gagner de l'argent à qui partage ses données avec des institutions académiques ou des entreprises à des fins de recherche.



effet discriminatoire pour certaines actions dans l'espace numérique, car le soi numérique se définit uniquement en référence aux données collectées le concernant. En outre, une qualité élevée des données est importante pour réduire les effets discriminatoires que l'utilisation des données peut avoir sur les groupes vulnérables. Les administrateurs d'espaces de données doivent donc s'assurer que les inégalités sont réduites lorsque les données sont utilisées dans des situations de discrimination structurelle préexistante.⁵⁸

Quatrièmement, l'exploitation d'un espace de données doit être **indépendante**, c'est-à-dire exempte d'éventuels conflits d'intérêts et protégée contre les abus de pouvoir. Les organismes responsables de la technique et de la réglementation ne doivent pas être unilatéralement dépendants de certains acteurs. La gouvernance doit donc être conçue de manière à ce que l'administrateur de l'espace de données soit transparent dans son fonctionnement et doive éventuellement en rendre compte. En outre, il convient de s'assurer qu'il ne poursuit pas d'autres intérêts et objectifs que ceux définis dans les statuts.⁵⁹ Le choix de l'architecture peut également avoir une influence: une architecture d'utilisation décentralisée ou partagée peut, dans certaines circonstances, réduire considérablement le risque d'abus de pouvoir. En outre, la représentation de tous les acteurs contribue à l'indépendance de l'espace de données. Des procédures de représentation simples et transparentes (p. ex. par le biais de conseils consultatifs) peuvent renforcer la prise de décision inclusive, en particulier pour les acteurs dont l'influence est faible ou limitée (p. ex. les PME ou les particuliers).

L'infrastructure nationale de données dans le secteur de l'électricité (hub de données)⁶⁰ ainsi que l'*infrastructure nationale de mise en réseau des données sur la mobilité* (NADIM) servent d'exemples d'application des indicateurs relatifs au principe d'équité. Le hub de données permet à tous les acteurs un accès non discriminatoire et clairement réglementé à l'infrastructure de données dans le secteur de l'électricité; la plateforme NADIM, en tant qu'établissement public neutre et indépendant, garantit l'indépendance.

4.4 Responsabilité

Le principe de base de responsabilité permet d'attribuer et de faire valoir des droits et des obligations. Les indicateurs identifiés comprennent des *mécanismes de gouvernance et des mécanismes d'application* clairs.



Premièrement, des **mécanismes de gouvernance** clairs supposent que le fonctionnement organisationnel d'un espace de données fiable soit défini et connu pour tous les acteurs. Il peut exister

⁵⁸ Findlay M. and Remolina N. (2021), "The Paths to Digital Self-Determination: A Foundational Theoretical Framework", p. 27-28.

⁵⁹ Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung"; Blankertz A. (2020), "Designing Data Trusts: Why We Need to Test Consumer Data Trusts Now"; Schneider I. (2019), "Governance der Datenökonomie: Politökonomische Verfügungsmodelle zwischen Markt, Staat, Gemeinschaft und Treuhand".

⁶⁰ OFEN (2021), "Datahub Schweiz: Kern zukünftiger Dateninfrastruktur digitalisierter Strom- und Gasmärkte" (en allemand uniquement).



plusieurs formes de gouvernance (voir annexe 2). Indépendamment de cela, les droits et les obligations des différents acteurs ainsi que les structures de décision à l'intérieur d'un espace de données doivent eux aussi être clairement établis. Dans l'idéal, les mécanismes de base ainsi que les rôles et les responsabilités sont définis (p. ex. dans des statuts ou contrats contraignants ou, pour des cas spécifiques, dans des aides à l'orientation telles que des check listes, ou, dans certains cas, par des dispositions légales).

Deuxièmement, des **mécanismes d'application** doivent permettre aux acteurs d'exiger le respect des dispositions en vigueur dans l'espace de données, même s'il ne s'agit pas de violations du droit applicable.⁶¹ Par conséquent, les mesures prises dans un espace de données (p. ex. l'exclusion d'un acteur) doivent être justifiées de manière claire et démontrable. Il convient en outre d'instaurer des procédures de recours simples afin d'éviter de longs processus. Diverses modalités sont possibles, qui peuvent aller des procédures de recours internes à des organes de conciliation externes préalablement définis. Dans des cas particuliers, par exemple lorsqu'il s'agit de données hautement sensibles, la mise en place d'une instance de recours indépendante pourrait favoriser la confiance.

Tant le dossier électronique du patient (*DEP*) que la fédération *Edulog* prévoient des mesures concernant la responsabilité. Le DEP contient un mécanisme d'application: à moins qu'il s'agisse d'une situation d'urgence médicale, quiconque accède au dossier électronique du patient sans autorisation, c'est-à-dire sans avoir reçu les droits d'accès correspondants de la part de l'utilisateur, est puni d'une amende. Edulog crée, par le biais de dispositions contractuelles entre les fournisseurs de services, des mécanismes de gouvernance transparents dans le but de protéger les données personnelles des utilisateurs.

4.5 Efficacité

Le cinquième principe de base concerne l'efficacité. Les espaces de données ne sont utiles que si les données peuvent être échangées et utilisées sans problème. Pour définir l'efficacité d'un espace de données, les indicateurs suivants sont pris en compte: *qualité élevée des données, échange, interopérabilité et adaptabilité*.



Premièrement, les données doivent être disponibles dans une **qualité** suffisamment **élevée** ou, du moins, la précision ou la qualité des données doit être indiquée.⁶² Elles doivent pouvoir être utilisées directement, sans qu'il faille prendre des mesures supplémentaires pour en améliorer la qualité. Une qualité élevée implique que les données soient aussi complètes et intactes que possible – d'une part du point de vue structurel, à savoir en ce qui concerne leur étendue, et d'autre part du point de vue du

⁶¹ Voir à ce sujet les art. 32, 41 et 49 revLPD.

⁶² La notion de "qualité élevée" dépend de la finalité de l'utilisation des données. Il est essentiel de disposer d'une preuve de la qualité ou de la précision des données, qui indique par exemple qui les a produites ou quand elles ont été complétées pour la dernière fois.



contenu, à savoir en ce qui concerne les informations décrites. Pour garantir la qualité nécessaire des données, il faut des procédures et des processus clairs de gestion de la qualité. Les administrateurs d'espaces de données doivent définir des normes claires, réévaluer régulièrement les procédures nécessaires et définir précisément les responsabilités concernant la maintenance des données. Ils peuvent également contribuer eux-mêmes à la qualité des données, par exemple lorsqu'ils les traitent.

Deuxièmement, l'**interopérabilité** (→ Interopérabilité) entre les acteurs d'un espace de données ainsi qu'entre différents espaces de données doit être garantie. Pour que les données puissent être utilisées efficacement, les redondances et les divergences à l'intérieur des systèmes et entre eux doivent être réduites. On distingue généralement différents niveaux d'interopérabilité (voir chapitre 6.3).

Troisièmement, les espaces de données fiables doivent être conçus de **manière adaptable**. Dans un environnement dynamique, ils doivent pouvoir être modifiés facilement en réaction à des changements rapides. L'augmentation du nombre d'acteurs ou l'intégration de nouvelles sources de données ne doivent pas compromettre la fiabilité ni le bon fonctionnement. En conséquence, les mécanismes de gouvernance et l'infrastructure technique doivent être conçus de manière à pouvoir s'adapter aux évolutions et à la croissance. Par ailleurs, il faut tenir compte du fait que le profil de risque d'un espace de données peut également changer sous l'influence de facteurs extérieurs. Il convient d'évaluer régulièrement si les mesures actuelles sont appropriées, le cas échéant en faisant appel à des tiers (p. ex. vérificateurs ou autres administrateurs d'espaces de données).

Pour illustrer le principe de base de l'efficacité, citons l'infrastructure nationale de mise en réseau des données sur la mobilité (NADIM). En tant qu'infrastructure centrale, elle permet l'utilisation d'un maximum de données pertinentes pour la mobilité multimodale. Elle garantit l'interopérabilité afin de rendre l'échange et l'utilisation des données aussi efficaces que possible pour tous les acteurs (notamment les entreprises). Le hub de données dans le secteur de l'électricité, pour lequel un haut degré de standardisation est également visé, est conçu de manière similaire.

4.6 Conclusion intermédiaire

Les cinq principes de base présentés et les indicateurs correspondants sont les piliers de la réponse au mandat confié par le Conseil fédéral d'exposer les conditions nécessaires à la création d'espaces de données fiables. Ils doivent être considérés comme des lignes directrices et peuvent servir d'impulsion pour l'architecture globale, la gouvernance et la conception technique de ces espaces. En annexe au rapport (voir annexe 3), des *recommandations* sont formulées pour chaque indicateur mentionné ci-dessus. Les principes de base, les indicateurs et les recommandations constituent le cadre de référence pour la mise en œuvre concrète et peuvent servir aux travaux futurs sur un code de conduite volontaire pour la création et l'exploitation d'espaces de données fiables (voir chapitre 7.1). Ils doivent être considérés comme une boîte à outils pour des travaux ultérieurs.

5 Espaces de données en Suisse

En Suisse, des espaces de données sont créés dans plusieurs secteurs. Ce chapitre présente les projets dans les secteurs de la mobilité, de l'énergie, des finances, de la santé et de l'éducation, qui ne représentent qu'une sélection d'espaces de données existents. En effet, certains espaces de données



au niveau national existent déjà, comme par exemple l'infrastructure des géodonnées.⁶³ Le but est également de montrer quel rôle peut jouer l'autodétermination numérique dans la création de ces espaces de données sectoriels en Suisse. Tous les exemples choisis visent une utilisation fiable des données et présentent donc un lien avec l'autodétermination numérique – ce qui n'est pas le cas de tous les projets d'espaces de données en Suisse.

5.1 Mobilité

Les données relatives à la mobilité sont indispensables tant pour le fonctionnement du système de mobilité dans son ensemble que pour le développement de nouveaux services. Elles remplissent une double fonction importante: d'une part, elles permettent le bon fonctionnement du système de transport dans son ensemble et, d'autre part, elles font office de moteur d'innovation pour l'améliorer et accroître l'efficacité. Ainsi, leur disponibilité générale favorise la coordination entre les différents moyens de transport, une utilisation optimale des capacités et des offres mieux adaptées aux besoins des clients.

Aujourd'hui, 90% des trajets sont monomodaux, c'est-à-dire que les voyageurs n'utilisent qu'un seul moyen de transport pour se rendre à la destination souhaitée. Le taux d'occupation moyen des transports publics est de 30% et celui des voitures de 1.5 personne.⁶⁴ Avec une base de données appropriée, les capacités disponibles pourraient être utilisées plus efficacement et la combinaison de différents moyens de transport (comme les transports publics, les transports individuels motorisés, le partage de voitures/vélos/miniscooters, le covoiturage, les taxis ainsi que la marche et le vélo) pourrait être encouragée. L'utilisation coordonnée des capacités pourrait ainsi également contribuer à la réalisation des différents objectifs en matière de transport, de climat et d'environnement.

La condition centrale d'une mobilité en réseau est que les données et les services correspondants aux différentes offres de mobilité soient faciles à trouver et à utiliser. A cet égard, le Conseil fédéral a chargé le DETEC (OFT) de créer les bases juridiques nécessaires à la réalisation progressive d'une **infrastructure nationale de mise en réseau des données sur la mobilité (NADIM)**, destinée à encourager la mise à disposition et l'utilisation de ces données. La NADIM doit mettre en réseau les données de différents fournisseurs de mobilité afin de créer les bases nécessaires et rendre l'accès à la mobilité globale plus simple et plus efficace pour les voyageurs.

La NADIM relie les fournisseurs de services de mobilité et de systèmes destinés aux clients finaux à différentes sources et bases de données pertinentes. Son utilisation par les fournisseurs de données est volontaire. Ceux-ci ont le choix de mettre à disposition d'autres données complémentaires en plus des données de base. L'exploitant de la NADIM joue le rôle d'administrateur de l'espace de données et doit assurer aussi bien la gestion technique que la gouvernance.

Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Fournisseurs de prestations de mobilité (par ex. transports publics et fournisseurs privés) - Fournisseurs de systèmes destinés aux clients finaux (p. ex. de services internet et d'applications) - Etablissement public exploitant de la NADIM (infrastructure et gouvernance)
----------------	--

⁶³ Pour plus des informations, voir <https://www.swisstopo.admin.ch/fr/connaissances-faits/geoinformation/infrastructure-geo-donnees.html> (consulté le 08.03.2022).

⁶⁴ OFT (2022), "Rapport explicatif relatif à la loi fédérale sur l'infrastructure de données sur la mobilité (MODIG)", p. 6.



Types de données	<ul style="list-style-type: none"> - Données non personnelles: p. ex. données géographiques, horaires, disponibilités des véhicules et des offres, heures d'arrivée et de départ en temps réel - Dans un premier temps, les données personnelles jouent un rôle secondaire
Finalité des données	<ul style="list-style-type: none"> - Gestion du trafic (utilisation des capacités et orientation des usagers) - Moteur d'innovation et amélioration de l'efficacité des services de mobilité - Promotion de la mobilité multimodale ou en réseau
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructure qui permet une utilisation standardisée des données, notamment par la création d'interfaces (API)
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - La NADIM est exploitée par un établissement étatique de la Confédération, à but non lucratif, indépendant et impartial. - Même si les données sont généralement stockées de manière décentralisée, la structure de gouvernance est organisée de manière centralisée par l'exploitant.

5.2 Energie

Les données jouent également un rôle central dans la transformation du secteur énergétique suisse. Le changement climatique et l'objectif de zéro émission nette de la Suisse appellent des modifications fondamentales dans les secteurs de l'électricité et du gaz, de la mobilité, de l'approvisionnement en chaleur et du bâtiment. Le développement des énergies renouvelables est un élément central. Ces énergies modifient énormément la structure de production et de consommation dans ce secteur. Au lieu de relier quelques unités de production centralisées au réseau énergétique, il s'agira d'intégrer de plus en plus de producteurs décentralisés et de distribuer leur énergie via l'infrastructure du réseau aux différents consommateurs finaux.⁶⁵

Dans le contexte de ce système énergétique décentralisé, des données disponibles et de haute qualité apportent une contribution décisive: elles permettent une meilleure planification de l'exploitation du système, un décompte détaillé des flux énergétiques et l'implication des consommateurs, par exemple pour la composition de leur mix énergétique. Par conséquent, il faut une infrastructure de données capable d'assurer l'échange des données énergétiques requises et d'augmenter la transparence du système. Actuellement, pour des raisons historiques, l'échange de données du secteur de l'électricité entre d'une part les exploitants de réseau de distribution responsables de la collecte et de la mesure des données et d'autre part les tiers s'effectue de manière bilatérale. Pour les petits acteurs du marché, les consommateurs et surtout les milieux scientifiques, cette situation constitue plus qu'un frein: elle agit comme une barrière au marché, à l'innovation et à la numérisation pour un système énergétique plus durable. En outre, le secteur du gaz et d'autres secteurs sont également concernés par des défis similaires.

Le message relatif à l'acte modificateur unique concernant un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables en Suisse crée les fondements pour la mise en place d'une infrastructure nationale de données dans le secteur de l'électricité, dont l'élément central est un hub de données. Ce hub doit assurer une mise en réseau nationale des bases de données sur le marché de l'électricité en centralisant uniquement certaines données statiques afin non seulement d'automatiser les processus de gestion de l'électricité, mais aussi d'améliorer la qualité des données ainsi que la

⁶⁵ OFEN (2021), "Datahub Schweiz: Kern zukünftiger Dateninfrastruktur digitalisierter Strom- und Gasmärkte" (en allemand uniquement).



transparence et l'efficacité du marché. Les données de mesure de la consommation, de la production et du stockage – qui revêtent une grande importance – restent décentralisées. L'accès aux données est garanti de manière uniforme au niveau national et les droits des consommateurs en tant que producteurs de données sont renforcés. Grâce à une interface standardisée, les acteurs du marché peuvent accéder directement, uniformément et équitablement aux données, pour autant que les consommateurs les y aient autorisés. Au sens d'un intérêt public et de transparence, certaines données agrégées relatives au système énergétique peuvent être mises à disposition par le biais d'un hub de données. La proposition relative à l'infrastructure nationale de données dans le secteur de l'électricité pose pour la première fois des garde-fous réglementaires pour la formation future d'un espace de données fiable dans ce secteur. Une structure similaire pourrait être mise en place dans le secteur du gaz.

Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Clients finaux, consommateurs - Gestionnaires de réseaux de distribution (par ex. services industriels) - Fournisseurs d'énergie - Prestataires énergétiques et start-ups (p. ex. prestataires de flexibilité) - Universités et innovateurs - Administrateurs de hubs de données
Types de données	<ul style="list-style-type: none"> - Données sur la consommation, la production et le stockage d'électricité - Données sur les flexibilités disponibles - Données techniques, p. ex. sur la puissance de raccordement - Agrégats de données au niveau des communes, des cantons et de la Confédération
Finalité des données	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration des processus de prévision et de facturation - Planification énergétique et statistiques - Bilan et planification de l'exploitation - Soutien à la science et à l'innovation - Efficacité énergétique et autres services
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - Infrastructure de données permettant une utilisation standardisée des données, notamment par le biais d'interfaces (API) - Registres centraux, comme le registre des utilisateurs, le registre des points de comptage ou le registre des données des parties prenantes
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - Consortium privé, indépendant du secteur de l'électricité, en tant qu'exploitant de l'infrastructure de données, sous contrôle suisse, neutre sur le marché - Dispositions au niveau de l'ordonnance - Surveillance du respect des règles et des coûts par le régulateur

5.3 Santé

Le système de santé suisse se caractérise par la nécessité de communication entre les différents acteurs et par leur implication. Le **dossier électronique du patient (DEP)** représente donc une étape importante. Il contient des informations pertinentes relatives au traitement du patient, qui peuvent ainsi être consultées à tout moment.



Le dossier électronique du patient est un dossier virtuel permettant de rendre accessibles à des professionnels de la santé des données pertinentes tirées du dossier médical d'un patient et enregistrées de manière décentralisée (p. ex. données de laboratoire, ordonnances, rapport radiologique). Le patient a en outre la possibilité d'y introduire ses propres données (p. ex. des informations sur des allergies ou les coordonnées de personnes à prévenir en cas d'urgence) et de les rendre ainsi accessibles à des professionnels en cas de traitement concret.⁶⁶ Le dossier électronique du patient relie ainsi les *professionnels de la santé* et les *établissements de santé* aux patients.

Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Patients - Professionnels de la santé et leurs établissements de santé respectifs - Communautés de référence (= fournisseurs du DEP), regroupements de professionnels de la santé et de leurs établissements - Editeurs de moyens d'identification - Fournisseurs de plateformes (mettent à disposition des systèmes d'exploitation DEP) - Fournisseurs de systèmes primaires - Organismes de certification - Service d'accréditation suisse - Confédération (mise en place et exploitation de composants techniques centraux, information de la population, évaluation de la loi fédérale sur le dossier électronique du patient (LDEP), aides financières pour la mise en place et la certification des communautés de référence) - EHealth Suisse (centre de compétence et de coordination de la Confédération et des cantons) - Cantons
Types de données	<ul style="list-style-type: none"> - Données personnelles sensibles (→ Données personnelles, sensibles): données sur la santé pertinentes pour le traitement
Finalité des données	<ul style="list-style-type: none"> - Amélioration de la qualité du traitement médical - Amélioration de la sécurité des patients - Simplification du processus de traitement et amélioration de l'efficacité de l'ensemble du système de santé - Promotion des compétences du patient en matière de santé
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - Les fournisseurs de DEP certifiés offrent l'infrastructure technique et organisationnelle requise. Ils permettent notamment la connexion entre le fournisseur de DEP et la structure informatique de l'établissement de santé. La Confédération gère également les services de consultation centraux qui fournissent les données de référence nécessaires à la communication entre les communautés de référence et les portails d'accès.
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - Le DEP est proposé par des communautés de référence décentralisées. Celles-ci sont certifiées avant leur entrée en fonction et font l'objet de contrôles réguliers. - La LDEP fixe les conditions générales pour la mise en place et la diffusion du DEP en Suisse. - Orientation transnationale grâce à l'utilisation de standards internationalement reconnus telles que les profils IHE, FHIR, etc.

⁶⁶ Art. 2, let. a, LDEP.



5.4 Finances

L'évolution des besoins de la clientèle ainsi que l'arrivée de nouveaux acteurs et de technologies innovantes représentent un défi pour les institutions du marché financier établies (entre autres les banques). Dans ce contexte, l'**open finance** va modifier durablement le secteur.⁶⁷ Elle repose sur le principe de l'échange de données financières, à la demande des clients, via des interfaces standardisées.⁶⁸

L'open finance recèle un potentiel multiple. Les clients commerciaux et privés peuvent profiter de l'interconnexion entre différents comptes ouverts auprès de divers prestataires, qui leur donne une vue d'ensemble sur leur situation financière. Elle améliore l'expérience client en assurant la fluidité entre les différentes offres. Les banques et les prestataires tiers en profitent également. Grâce aux échanges mutuels de données, les banques ont davantage accès à des données de tiers, ce qui favorise l'offre de produits innovants. Quant aux prestataires tiers, comme les entreprises de la fintech, l'open finance leur offre la possibilité de commercialiser leurs produits et services selon des modalités techniques et réglementaires simplifiée.⁶⁹

La promotion de l'échange de données financières s'accompagne de plusieurs défis. Citons notamment la standardisation des interfaces, l'attitude défensive des acteurs établis – qui hésitent à transmettre des données clients à des concurrents potentiels – ou les risques en termes de réputation liés à une défaillance de fournisseurs tiers.

L'open finance relie les clients à leurs banques, à leurs assurances et d'autres établissements financiers via des prestataires tiers. Et inversement, les prestataires de services financiers peuvent proposer des services de tiers. Les prestataires tiers assument une fonction de charnière et d'intermédiaire. Grâce à cette fonction, les clients ne doivent pas entrer individuellement en contact avec les différentes banques, assurances et autres établissements financiers, mais peuvent traiter et gérer leurs affaires financières et leurs transactions par le biais d'un seul prestataire tiers ou d'une seule banque qui propose plusieurs services.

Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Clients - Institutions du marché financier (p. ex. banques et assurances) - Fournisseurs tiers (services et fournisseurs d'infrastructure technique) - Associations sectorielles pour la fixation de standards
Types de données	<ul style="list-style-type: none"> - Données personnelles: données bancaires mais aussi données relatives aux assurances, aux placements en titres, aux crédits hypothécaires ou aux caisses de pension, y compris les données sur les positions et les transactions qui ne présentent toutefois pas nécessairement un lien avec la personne
Finalité des données	<ul style="list-style-type: none"> - Promotion du contrôle des clients sur leurs données financières - Renforcement de la compétitivité de la place financière suisse, notamment par la combinaison de différents services
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - L'infrastructure technique est mise à disposition et gérée par des institutions du marché financier établies, des fournisseurs tiers et d'autres fournisseurs d'infrastructure.

⁶⁷ ASB (2020), "Open Banking: Etat des lieux pour la place financière suisse", p. 7.

⁶⁸ L'open finance recèle un grand potentiel, voir <https://www.sif.admin.ch/sif/fr/home/dokumentation/fokus/open-finance.html> (consulté le 03.02.2022).

⁶⁹ ASB (2020), "Open Banking: Etat des lieux pour la place financière suisse", p. 7-8.



	<ul style="list-style-type: none"> - La standardisation ouverte des interfaces (API) est indispensable pour assurer une parfaite coopération avec les tiers et des échanges de données sans erreurs.
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - Actuellement, du moins en Suisse et contrairement à l'UE, les établissements financiers ne sont soumis à aucune obligation d'échanger des données de clients avec des fournisseurs tiers via des interfaces standardisées. Le Conseil fédéral a chargé le DFF/SFI de continuer à examiner régulièrement les mesures à prendre pour promouvoir et étendre l'open finance. - Une compréhension commune des rôles pour la poursuite de la coopération a été développée avec le secteur privé, notamment en ce qui concerne la standardisation API.

5.5 Education

S'agissant du domaine de l'éducation, l'autodétermination s'inscrit dans un contexte particulier. D'une part, elle contribue à donner aux apprenants – et donc à l'ensemble de la société – les moyens d'utiliser les données de manière responsable. Les compétences numériques sont intégrées dans les programmes d'enseignement à tous les niveaux de formation. D'autre part, le secteur de l'éducation traite lui-même des données personnelles d'enfants et de jeunes en âge de scolarité. Ceux-ci ont droit à une protection particulière de leur intégrité et à l'encouragement de leur développement. Il est important que les acteurs responsables soient sensibilisés et habilités à traiter les données.

Dans le domaine de l'éducation, l'un des plus grands défis actuels pour l'autodétermination numérique réside dans la clarification des relations entre acteurs privés et publics, notamment en ce qui concerne les services d'infrastructure de base (services en nuage, etc.). Dans de nombreux cas, un petit nombre de groupes centraux sur le marché exercent un contrôle de fait sur les données grâce à leurs écosystèmes propriétaires. Autre défi: la mise en place de solutions organisationnelles et structurelles à l'échelle de la Suisse, dans le but de renforcer le contrôle sur les données et de permettre l'accès et l'échange de données (fédérations de données, normes d'interopérabilité, solution d'identité à l'échelle nationale). Différents projets sont en cours de planification pour relever ces défis. Outre la fédération des données dans la formation professionnelle,⁷⁰ qui doit permettre techniquement l'échange de données entre les différents acteurs, des travaux sont également en cours pour développer une politique nationale d'utilisation des données dans le domaine de l'éducation.⁷¹ Le défi consiste à assurer la compatibilité avec d'autres domaines politiques.

Le projet le plus avancé dans le cadre de la mise en œuvre de l'autodétermination numérique dans le domaine de l'éducation est **Edulog**. Cette fédération réunit les cantons, les communes et les écoles qui délivrent des identités numériques pour leurs membres. Ceux-ci peuvent, grâce à leur identité numérique cantonale, communale ou scolaire et du pseudonyme mis à disposition par Edulog, utiliser différents services en ligne dans les écoles et les offres de formations (applications d'apprentissage, accès à la bibliothèque, etc.). Edulog vise à créer un espace de confiance.

Acteurs	<ul style="list-style-type: none"> - Les cantons, les communes ou les écoles qui délivrent et authentifient des identités numériques pour leurs élèves (fournisseurs d'identité)
----------------	---

⁷⁰ Voir <https://www.educa.ch/taetigkeiten/datenfoederation-der-berufsbildung> (consulté le 03.01.2022).

⁷¹ Voir <https://www.educa.ch/taetigkeiten/fachstelle-datennutzung> (consulté le 03.01.2022); *EDUCA (2021)*, "La numérisation dans l'éducation: Rapport établi sur mandat du SECO et du SEFRI dans le cadre du monitoring de l'éducation".



	<ul style="list-style-type: none"> - Les fournisseurs privés ou publics de services en ligne utilisés dans le cadre de l'enseignement (p. ex., offres en ligne des éditeurs de matériel pédagogique, solutions en nuage ou applications d'apprentissage) (fournisseurs de services) - Fédération Edulog, qui fournit le pseudonyme
Types de données	<ul style="list-style-type: none"> - Données personnelles: l'identité numérique délivrée par les cantons, les communes et les écoles se compose de différents attributs (p. ex. nom, date de naissance, rôle, etc.).
Finalité des données	<ul style="list-style-type: none"> - Faciliter l'accès aux services en ligne dans les écoles et l'enseignement - Faciliter la mobilité dans l'espace éducatif
Infrastructure	<ul style="list-style-type: none"> - L'exploitation technique d'Edulog est assurée par un acteur privé (ELCA Informatique SA), les fournisseurs d'identité et de services sont reliés entre eux par une infrastructure informatique centrale. - Edulog, en tant qu'intermédiaire définissant des attributs, fait office de passerelle entre les fournisseurs d'identité et les fournisseurs de services.
Gouvernance	<ul style="list-style-type: none"> - Edulog permet une utilisation contrôlée et dédiée des données en ce qui concerne l'accès aux services en ligne. - En tant que fédération, Edulog ne stocke aucune information, à l'exception d'un identifiant technique généré par le fournisseur d'identité et du pseudonyme lui-même. Toutes les autres informations (attributs) restent sous le contrôle des fournisseurs d'identité (cantons, communes ou écoles).

5.6 Conclusion intermédiaire

En comparant les principes de base et leurs indicateurs développés au chapitre 4 avec les exemples d'utilisation des espaces de données, il est possible de faire les observations suivantes:

- **Transparence:** le principe de base de la transparence est appliqué partout, mais les priorités varient. Dans le cas du dossier électronique du patient et d'Edulog, la personne concernée doit savoir qui a accès aux données ou, dans le cas de l'open finance, quelles transactions elle a effectuées en tant que client. La NADIM et le hub de données pour le secteur de l'électricité, en revanche, ont pour but de promouvoir la transparence du système dans son ensemble, afin de faire correspondre au mieux l'offre et la demande. Dans le cas de la NADIM, il s'agit en premier lieu de simplifier l'accès à la mobilité globale pour les voyageurs et d'optimiser l'utilisation des capacités et la coordination des différents moyens de transport (mobilité multimodale). Dans le cas du hub de données, l'accent est mis sur la transparence en matière de consommation et de production d'énergie, afin de réaliser des économies et d'assurer la sécurité de l'approvisionnement. Les différentes priorités sont tout à fait logiques. Les exemples d'application dans les domaines de la santé, de l'éducation et des finances, sont des services qui concernent directement les individus et mettent en jeu des données extrêmement sensibles. En revanche, dans les domaines de la mobilité et de l'énergie, les applications concernent le système dans son ensemble. La transparence joue donc un rôle important dans tous les espaces de données, mais elle est organisée différemment en fonction de l'objectif poursuivi et de la sensibilité des données.



- **Contrôle:** une tendance similaire se dégage pour le principe du contrôle. Ce principe de base est surtout mis en œuvre dans les exemples impliquant des données personnelles sensibles, à savoir le dossier électronique du patient et l'open finance. Dans ces cas, différents mécanismes sont mis en place pour garantir la capacité et la liberté d'action. En particulier, les personnes concernées peuvent décider, à l'intérieur de l'espace de données, à qui, quand et dans quel but elles mettent quelles données à disposition (surtout pour le dossier électronique du patient). Dans le cas de la NADIM et du hub de données, cet aspect est moins prononcé car d'une part, ces plateformes traitent des données non personnelles et, d'autre part, les premiers fournisseurs de données et bénéficiaires ne sont pas les clients finaux, mais différentes entreprises actives dans les secteurs de la mobilité ou de l'énergie.
- **Équité et responsabilité:** les principes d'équité et de responsabilité sont particulièrement importants pour la NADIM et le hub de données. L'exploitation de la NADIM, par exemple, doit être assurée par une institution publique neutre et indépendante. L'indépendance institutionnelle est également primordiale pour le développement du hub de données. Ces projets garantissent un accès non discriminatoire aux données, la proportionnalité de la collecte et l'indépendance vis-à-vis des acteurs impliqués. Dans le cas de la NADIM, la mise en place d'un organe de médiation est examinée. Ces priorités ne sont pas le fruit du hasard. Tant dans les domaines de la mobilité que de l'énergie, différents acteurs du marché sont déjà présents, qui remplissent différents rôles d'importance systémique et détiennent un pouvoir de marché correspondant. Dans ce contexte, des principes tels que l'équité et la responsabilité revêtent une importance particulière, ce qui est vrai également pour l'open finance, où les fournisseurs tiers, comme p. ex. des entreprises de la fintech, défient les acteurs traditionnels. Le dossier électronique du patient et Edulog accordent aussi une grande importance à l'équité et à la responsabilité: l'indicateur de proportionnalité est respecté, les données sont suffisantes, il est fait appel à la responsabilité personnelle des prestataires de services ou encore l'accès injustifié et non autorisé aux données dans le cadre du dossier électronique du patient est puni d'une amende.
- **Efficacité:** Des gains d'efficacité obtenus grâce à la standardisation et aux interfaces sont visibles et centraux dans tous les exemples. La NADIM crée, au moyen d'interfaces, une infrastructure qui permet une utilisation standardisée des données. Un ensemble de données de base est ainsi défini. De manière similaire, Edulog procède à la standardisation en définissant différents attributs pour chaque utilisateur. La standardisation ouverte des interfaces est également une condition centrale de l'open finance, de sorte que les institutions traditionnelles du marché financier et les fournisseurs tiers puissent coopérer dans des institutions financières et qu'un transfert de données sans faille puisse être encouragé. Dans le cas du dossier électronique du patient, la connexion technique directe entre le fournisseur du dossier et la structure informatique de l'établissement de santé permet d'accroître l'efficacité.

Les exemples d'utilisation des espaces de données mettent jusqu'à présent **l'accent sur différents aspects des principes de base de l'autodétermination numérique**. Ces variations correspondent en partie aux différents buts poursuivis, à la nature et la sensibilité des données ou à la structure du marché pertinente.

Il apparaît également que les principes de base de l'autodétermination numérique sont en partie interdépendants, et que dans certains cas, ils peuvent aussi se trouver en opposition. Ainsi, le contrôle sur ses propres données implique par exemple une certaine transparence quant à leur utilisation, à leur



emplacement et à leur finalité. Or, un contrôle excessif peut avoir pour conséquence d'entraver la libre circulation des données, et donc d'en réduire l'efficacité.

Enfin, il ressort que les exemples d'utilisation des espaces de données sont limités à des secteurs (mobilité, énergie, santé, éducation, finances) et à des espaces géographiques (canton, Etat-nation). Cette observation contraste avec la tendance selon laquelle des plateformes de données globales relient de plus en plus les données de différents secteurs afin de gagner en efficacité. Il existe donc **en Suisse un potentiel inexploité non seulement de mise en réseau des espaces de données (au-delà du secteur et de l'espace géographique) et mais aussi d'interopérabilité.**⁷² Au niveau de l'administration, des efforts sont déjà en cours pour exploiter ce potentiel. Ainsi, l'infrastructure des géodonnées existante assure la mise à disposition standardisée de données géographiques et permet ainsi d'augmenter le potentiel d'analyse et d'utilisation de ces données spatiales. La plateforme d'interopérabilité I14Y, qui favorise l'échange de données en tant qu'interface et met en réseau différents acteurs, contribue ainsi à une utilisation accrue des données et en particulier à leur réutilisation.⁷³

En outre, un centre de coordination national (hub de données) peut aider les acteurs à répondre aux questions relatives aux différentes conceptualisations possibles d'un espace de données et à l'interopérabilité. Des centres de ce type sont déjà en cours de création dans différents pays européens. En Suisse également, des clarifications sont menées en vue de mettre en place un centre de coordination des unités et des tâches administratives (DataHub4Gov)⁷⁴. Il s'agit maintenant de déterminer si un hub suisse de données devrait également être créé pour d'autres acteurs (voir chapitre 7.2).

6 Gouvernance internationale des données et interopérabilité

Les flux de données sont souvent transnationaux. Dans certains cas, des données provenant de différents pays sont réunies afin d'augmenter la représentativité et la diversité des données en tant que base factuelle. Dans d'autres cas, les étapes de traitement le long de la chaîne de création de valeur sont réparties au niveau régional ou même global et nécessitent un échange de données transfrontalier. Enfin, lorsque localement il n'existe pas d'infrastructure (par ex. cloud → Cloud), il faut recourir à des fournisseurs étrangers.

Le potentiel des données qui peuvent être utilisées au niveau international est énorme. Pour la Suisse, place économique de taille moyenne et fortement interconnectée, l'utilisation transnationale des données est particulièrement importante et peut ouvrir l'accès au marché intérieur européen et à d'autres marchés internationaux. Pour que ce potentiel puisse être exploité, les espaces de données doivent être compatibles au niveau international; il est donc nécessaire de définir des conditions générales transfrontalières permettant une utilisation commune. La Convention 108+ du Conseil de l'Europe, les articles 14 et suivants de la revLPD et les critères de l'UE pour la reconnaissance du niveau

⁷² Dans tous les cas, il faut respecter la loi sur la protection des données ainsi que la Convention 108+ du Conseil de l'Europe et veiller à ce que la reconnaissance du niveau de protection des données suisse par l'UE ne soit pas compromise.

⁷³ Pour plus des informations, voir <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/actualites/quoi-de-neuf.gnpdetail.2021-0671.html> (consulté le 08.03.2022).

⁷⁴ *Administration numérique suisse (2022), "Élaborer et gérer l'architecture de la cyberadministration compte tenu du plan de mise en œuvre stratégique".*



de protection des données en Suisse constituent des bases essentielles sur lesquelles il convient de s'appuyer.

Le chapitre suivant examine le contexte international ainsi que les défis qui font obstacle à l'instauration de conditions uniformes dans le domaine international et identifie des solutions possibles.

6.1 Différentes approches de la politique des données

Ces dernières années, la polarisation dans le contexte international et multilatéral s'est accrue face aux rivalités géopolitiques. Cette tendance se manifeste dans le domaine de la politique numérique et des données, où différentes approches s'affrontent. Comme dans d'autres domaines, des divergences d'intérêts et de valeurs empêchent de trouver le consensus minimal requis pour adopter une politique internationale commune en matière de données. De manière très simplifiée, la politique des données s'oriente actuellement en fonction des trois approches suivantes:

1. Certains Etats, comme les Etats-Unis, poursuivent une politique fortement axée sur **la liberté d'entreprise en matière d'utilisation des données**. Celles-ci doivent pouvoir être exploitées autant que possible sans restrictions étatiques, afin d'augmenter l'innovation et la compétitivité. Les données sont considérées en premier lieu comme une ressource économique appartenant à l'acteur qui les contrôle. Par conséquent, certaines mesures légales, telles que la protection de la propriété intellectuelle et des secrets commerciaux, sont considérées comme importantes. Sinon, un flux de données international, exempt de toute restriction, est considéré comme prioritaire et toutes les interventions réglementaires sont généralement rejetées car elles entravent l'innovation.
2. D'autres Etats, comme la Chine, considèrent l'accès et le contrôle des données dans de vastes parties de la vie comme une **primauté de l'Etat et comme l'exercice de sa propre souveraineté**. Les données sont utilisées avant tout à des fins de contrôle étatique de la société. Dans le contexte international, ces acteurs tentent de renforcer le rôle et l'influence de l'Etat dans le domaine de la politique des données, au détriment d'autres acteurs.
3. L'UE ainsi que d'autres Etats européens et non-européens ont opté pour une **politique des données centrée davantage sur les valeurs et les personnes**. Il s'agit de trouver un juste équilibre entre la liberté des particuliers et des entreprises, une certaine transparence et la protection de la sphère privée ou d'autres droits fondamentaux. En réglementant délibérément certains domaines, il s'agit de renforcer la confiance de la population dans l'utilisation des données (voir encadré ci-dessous).

L'UE est un partenaire naturel pour la Suisse dans de nombreux domaines: toutes deux s'engagent pour une société des données centrée sur les valeurs et les personnes. L'exploitation du potentiel économique et social des données doit se faire sous la garantie d'éventuels droits de propriété intellectuelle et dans la protection et le respect des droits fondamentaux et des valeurs démocratiques. En outre, l'intégration de la Suisse dans les espaces de données européens est judicieuse pour les deux parties en raison des relations économiques communes et des liens forts entre les secteurs (p. ex. chaînes d'approvisionnement partagées).⁷⁵

⁷⁵ Voir *Conseil fédéral (2020a)*, "Stratégie de politique étrangère 2020-2023".



En revanche, s'agissant de l'autodétermination numérique, la Suisse a développé sa propre approche, qu'elle peut insuffler dans la conception des espaces de données européens. Alors que l'UE réagit souvent aux défis de la politique des données par de nouvelles mesures réglementaires, la Suisse considère que l'autodétermination numérique doit permettre de trouver le bon équilibre entre liberté d'innovation et protection, et qu'elle doit être établie en collaboration avec tous les acteurs. L'autodétermination numérique ainsi que les principes de base et indicateurs exposés dans le présent rapport (voir chapitre 4) peuvent contribuer directement au développement d'espaces de données européens.

Exemple de l'UE

Dans le contexte du *Data Governance Act*, la Commission européenne souhaite introduire des conditions pour les prestataires de services de partage de données (→ Intermédiaires de données) et pour les fournisseurs de données à des fins altruistes. Elles comprennent un cadre de notification et de surveillance pour les intermédiaires de données et un cadre pour l'enregistrement volontaire des organisations qui mettent des données à disposition à des fins altruistes. Le *Data Governance Act* doit servir de cadre pour promouvoir la confiance dans ces organismes.

La Commission entend également promouvoir le développement et l'interopérabilité d'espaces de données européens communs dans des secteurs stratégiques de l'économie et des domaines d'intérêt public (à savoir la fabrication industrielle, la santé, les données financières, le pacte vert, la mobilité, l'énergie, l'agriculture, l'administration publique et l'éducation). Dans ces neuf domaines, il convient de créer des espaces qui facilitent l'utilisation et le partage des données non personnelles par les autorités, les entreprises et les scientifiques. Contrairement à l'autodétermination numérique, qui vise à promouvoir une utilisation fiable des données non personnelles et des données personnelles, la Commission européenne table avant tout, dans un premier temps, sur la mise en relation des données non personnelles.

6.2 Fragmentation de la politique mondiale des données

En raison des différentes approches en matière de politique des données, il n'existe actuellement aucune entente au niveau international sur le développement d'une gouvernance mondiale des données et des espaces de données. Bien que les normes de droit international (telles que la protection de la vie privée) s'appliquent à l'espace numérique comme à l'espace physique, il n'y a pas actuellement d'entente sur les compétences et les processus des organisations internationales pour concrétiser ces normes dans le domaine numérique. Il est donc difficile de savoir quelles instances internationales doivent traiter quels thèmes de la numérisation, et dans quel but.

En outre, les espaces de données sont souvent pensés et conçus dès le départ de manière géographiquement limitée, en raison de différences juridiques territoriales. Ils sont donc souvent établis dans des zones politiques ou juridiques différentes. Par conséquent, leur compatibilité au niveau international ne sera pas facile à obtenir, mais il faudra y travailler.



L'incompatibilité qui caractérise les exigences en matière de protection des données ou les mesures de localisation pour certains ensembles de données fournit un exemple de défi réglementaire dû à la fragmentation. Ainsi, un arrêt récent de la CJUE⁷⁶ a invalidé l'accord de protection des données *Privacy Shield* (→ *Privacy Shield*) passé entre l'UE et les Etats-Unis. Par la suite, le PFPDT a également déclaré que l'équivalent *Swiss-US Privacy Shield ne répondait plus aux exigences d'une protection adéquate en vertu du droit suisse de la protection des données*.⁷⁷ De ce fait, l'incompatibilité des approches européenne et américaine constitue aussi un défi pour la Suisse. Ces développements ne se limitent toutefois pas aux données personnelles.

Outre les mesures de protection de la sphère privée, les exigences en matière de localisation des données (→ Localisation des données) se multiplient au niveau international. Les localisations de données sont des dispositions légales ou administratives qui imposent le stockage ou le traitement dans un certain pays.⁷⁸ Les raisons sont de différentes natures et comprennent notamment des préoccupations en matière de sécurité (p. ex. la cybersécurité ou la sécurité nationale), l'application d'exigences réglementaires et juridiques ou la création d'un avantage géopolitique ou économique.⁷⁹

Alors que les raisons politiques de restreindre les flux de données transfrontaliers peuvent être légitimes, des développements tels que la localisation créent de nouveaux obstacles à l'échange de données et augmentent la fragmentation de la politique des données.⁸⁰

6.3 Interopérabilité

Pour dépasser les différentes approches en matière de politique des données et la fragmentation réglementaire qui en résulte, il faut créer des espaces de données internationaux compatibles. L'*interopérabilité* désigne donc la capacité des différents espaces à communiquer et à interagir les uns avec les autres, malgré leurs origines géographiques et sectorielles différentes. Selon le European Interoperability Framework (EIF), elle est constituée de quatre niveaux, à savoir l'*interopérabilité technique*, *sémantique*, *organisationnelle* et *juridique*.⁸¹ Ceux-ci peuvent à leur tour être répartis en **interopérabilité étroite** et en **interopérabilité large**.⁸²

⁷⁶ CJUE (2020), "Data Protection Commissioner contre Facebook Ireland Limited et Maximilian Schrems".

⁷⁷ PFPDT (2020), "Prise de position sur la transmission de données personnelles vers les Etats-Unis et d'autres Etats n'offrant pas un niveau adéquat de protection des données au sens de l'art. 6, al. 1, LPD".

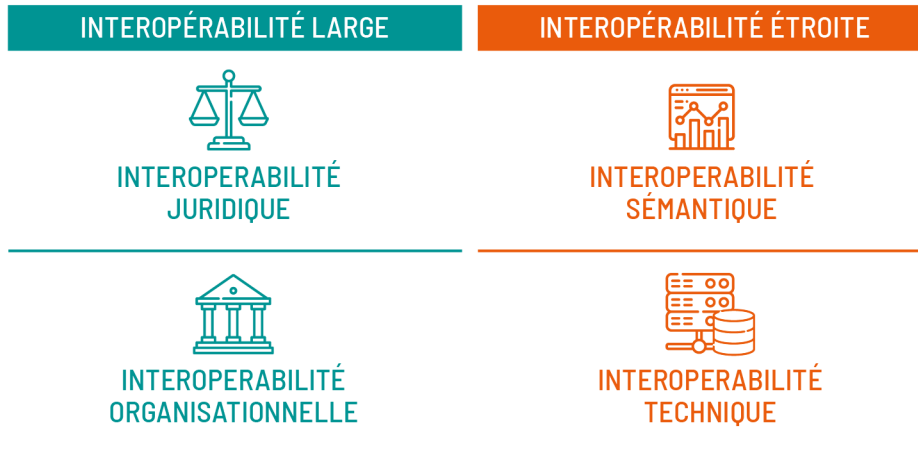
⁷⁸ Il convient de distinguer ici les mesures de localisation "exclusives" (aucune copie des données pertinentes ne peut quitter la juridiction) et les mesures de localisation "non exclusives" (une copie des données pertinentes doit toujours être conservée dans la juridiction).

⁷⁹ Svantesson D. (2020), "Data Localisation Trends and Challenges: Considerations for the Review of the Privacy Guidelines", p. 14.

⁸⁰ Svantesson D. (2020), "Data Localisation Trends and Challenges: Considerations for the Review of the Privacy Guidelines", p. 13.

⁸¹ Commission européenne (2017), "New European Interoperability Framework: Promoting Seamless Services and Data Flows for European Public Administrations".

⁸² Goldstein E., Gasser U. and Budish R. (2018), "Data Commons Version 1.0: A Framework to Build Toward AI for Good - A Roadmap for Data from the 2018 AI for Good Summit".



Graphique 4: Niveaux d'interopérabilité⁸³

L'**interopérabilité étroite** décrit la capacité de communication technique et sémantique entre les espaces de données. Il s'agit d'une part de rendre les infrastructures techniques compatibles entre elles. Les systèmes d'application peuvent par exemple être dotés d'interfaces électroniques (API) facilitant et simplifiant autant que possible l'échange des données. D'autre part, il s'agit d'enregistrer et de définir les données au niveau sémantique de manière à ce qu'elles puissent être interprétées par un autre espace. En d'autres termes, le format et la signification des données échangées doivent également être conservés et rester interprétables.

Les normes constituent un aspect important de l'interopérabilité étroite. La standardisation de la saisie, du stockage et de la préparation des données, ainsi que de leur échange, permet de les réutiliser dans différents espaces et à différentes fins. L'interopérabilité sémantique requiert par ailleurs des normes de métadonnées uniformes, qui saisissent et décrivent correctement les formats et la signification des données. La plateforme d'interopérabilité I14Y, établie en Suisse dans le cadre de la gestion nationale des données, peut être citée comme exemple.⁸⁴ Avec sa gouvernance développée et ses processus d'harmonisation, ainsi que (dans sa fonction future) en tant que répertoire d'interfaces API de la Confédération, elle tient déjà compte des facteurs d'interopérabilité sémantique. Le développement de normes se fait soit dans le cadre d'un projet (p. ex. pour un nouvel espace de données) – ce qui permet une flexibilité et une adaptation spécifique – soit en reprenant des normes existantes.⁸⁵ L'adoption de normes existantes présente le grand avantage de garantir l'interopérabilité avec tous les autres systèmes qui utilisent également ces normes. Elle est donc à privilégier, notamment pour les espaces de données interopérables. Aujourd'hui, différents organismes s'occupent de la définition de normes au niveau mondial (ISO/IEC, IEEE, IETF, ITU et W3C), au niveau européen (CEN et ETSI) ou dans le domaine spécifique des espaces de données (Gaia-X et IDSA).

Les questions d'interopérabilité entre les espaces de données ne se limitent toutefois pas à des aspects techniques. Un cadre juridique et social spécifique ainsi qu'une interopérabilité organisationnelle sont nécessaires pour que les données puissent circuler au-delà de l'espace de données sans une trop lourde charge administrative. Cet aspect est appelé **interopérabilité large**.

⁸³ Graphique inspiré de *Commission européenne (2017)*, "New European Interoperability Framework: Promoting Seamless Services and Data Flows for European Public Administrations".

⁸⁴ Voir aussi <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/actualites/quoi-de-neuf.gnpdetail.2021-0671.html> (consulté le 08.03.2022).

⁸⁵ *Collovà P. et al. (2021)*, "Des espaces de données dignes de confiance en tenant compte de l'autodétermination numérique", p. 23.



Les normes techniques remplissent une fonction importante dans l'interopérabilité large: elles contribuent à la mise en œuvre des exigences juridiques et éthiques et permettent, lorsqu'elles sont largement acceptées, une compatibilité simplifiée entre les différents systèmes juridiques et réglementaires nationaux. Ces dernières années, outre les questions juridiques (p. ex. dans le domaine de la protection des données ou de la propriété intellectuelle), les défis liés à des approches réglementaires fondamentalement différentes se sont multipliés (voir chapitre 6.1). Les valeurs sociales et les intérêts géopolitiques jouent un rôle central. La population doit avoir la certitude que les données, quelles qu'elles soient, ne sont pas utilisées à l'étranger à d'autres fins ou qu'elles ne sont pas moins protégées parce qu'elles franchissent les frontières nationales.

Les approches d'interopérabilité large permettent de lier des espaces de données structurés différemment au niveau international. Grâce à une coopération et une coordination renforcées des systèmes juridiques, le cas échéant au moyen d'accords bilatéraux ou d'autres instruments internationaux, il est possible de surmonter certains défis et d'éliminer ou de minimiser les limitations du flux des données. Cette tâche est d'autant plus réalisable si les partenaires partagent les mêmes idées ou des idées similaires. Toutefois, de grands défis subsistent au niveau mondial. Il s'agit donc de développer de nouvelles approches, qui permettent d'obtenir une large interopérabilité, sans pour autant porter atteinte aux principes et valeurs essentiels de la Suisse.

6.4 Conclusion intermédiaire

Le potentiel des flux de données internationaux est énorme. Comme la Suisse, de nombreux pays s'efforcent de garantir une meilleure exploitation de ce potentiel pour leur société et leur économie, et de prendre des mesures appropriées pour renforcer la confiance de la population dans l'utilisation des données. Ces dernières années, il y a eu une prise de conscience que la fragmentation politique et réglementaire dans le domaine de la politique des données empêche la réalisation de ce potentiel. En conséquence, les appels à l'instauration de nouvelles conditions efficaces au niveau international et d'une structure de gouvernance fonctionnelle se multiplient; il s'agit de discuter des défis et de développer en commun des solutions dans le sens d'une large interopérabilité.⁸⁶

Plusieurs voix ont déjà souligné que, malgré les travaux en cours dans le domaine du commerce international (p. ex. les négociations multilatérales sur le commerce électronique à l'OMC), des divergences importantes subsistent en matière de gouvernance numérique, tant sur le plan du contenu que sur celui des procédures.⁸⁷ Ces divergences risquent d'entraîner à moyen ou long terme une fragmentation croissante de la politique des données et de créer des obstacles supplémentaires au flux transfrontalier des données. Dans ce contexte, les exigences dogmatiques ne mènent pas à grand-chose: ni des mesures de localisation ni un flux de données totalement libre ne pourront répondre aux différents objectifs et attentes politiques. De nouvelles approches sont nécessaires, afin de trouver une voie médiane.

Avec sa vision de l'autodétermination numérique, la Suisse peut apporter une contribution importante aux discussions en cours sur la gouvernance numérique. L'autodétermination numérique s'inscrit clairement dans une approche centrée sur les valeurs et les personnes, mais répond également – grâce à l'importance qu'elle accorde aussi bien aux particuliers qu'aux entreprises ou à la société dans son

⁸⁶ CNUCED (2021), "Digital Economy Report 2021: Cross-Border Data Flows and Development - For Whom the Data Flow"; *De La Chapelle B. and Porciuncula L. (2021), "We Need to Talk About Data: Framing the Debate Around Free Flow of Data and Data Sovereignty"*.

⁸⁷ CNUCED (2021), "Digital Economy Report 2021: Cross-Border Data Flows and Development - For Whom the Data Flow"; *De La Chapelle B. and Porciuncula L. (2021), "We Need to Talk About Data: Framing the Debate Around Free Flow of Data and Data Sovereignty"*.



ensemble – à diverses autres préoccupations qui se retrouvent dans les trois approches évoquées des différents modèles de données. Or, même si la Suisse poursuit des objectifs très proches de ceux de l'UE, elle apporte de nouveaux points de vue. Pour participer à l'élaboration de la gouvernance numérique dans le sens de l'autodétermination numérique, la Suisse peut faire connaître cette vision à l'extérieur et ancrer le concept au niveau international.

Cette démarche doit porter sur le niveau normatif et sur le niveau opérationnel:

1. Au **niveau conceptuel et normatif**, la Suisse entend expliquer la pertinence et l'importance de l'autodétermination numérique et défendre cette idée avec des acteurs qui partagent les mêmes idées. Elle travaille à ce que *l'autodétermination numérique s'établisse comme idée directrice pour la gouvernance des données (→ Gouvernance des données) au niveau international*. Pour ce faire, elle continuera de soutenir, de développer et, si nécessaire, de mettre en place des organes et des processus pertinents dans le domaine de la gouvernance internationale des données. Autant que possible, des synergies avec la Genève internationale seront également exploitées. Au niveau du contenu, il convient également d'utiliser des organisations dans lesquelles des thèmes similaires sont déjà établis (par exemple le Conseil de l'Europe ou l'OCDE).
2. Au **niveau opérationnel**, la Suisse souhaite contribuer, avec des acteurs qui partagent les mêmes idées, à la réalisation pratique de l'autodétermination numérique et à la mise en place d'espaces de données fiables. Les activités dans ce domaine visent l'instauration de mesures pratiques pour la *création d'espaces de données interopérables et transnationaux*. Concrètement, l'élaboration de lignes directrices internationales pour les administrateurs d'espaces de données doit y contribuer. Les initiatives déjà développées ou émergentes doivent également être prises en compte, comme p.ex. les activités dans le cadre de la gestion nationale des données. Dans un premier temps, il s'agira d'identifier des partenaires appropriés parmi les parties prenantes.

7 Recommandations d'action

L'autodétermination numérique peut être mise en œuvre de différentes manières. Le présent rapport se concentre sur la création d'espaces de données fiables. Pour le bon fonctionnement des futurs espaces de données, deux rôles sont particulièrement importants: d'une part, l'exploitant de l'infrastructure technique et, d'autre part, l'institution responsable de la gouvernance.⁸⁸ Pour créer des espaces de données fiables et promouvoir le respect des principes de base, il convient d'agir sur ces rôles.

Actuellement, des efforts existent dans divers domaines (p.ex. mobilité, énergie) pour élaborer un cadre approprié et intersectoriel qui encourage l'utilisation des données et minimise le développement de certaines tendances (telles que les concentrations de données), mais aussi créent la transparence, la confiance et un contrôle supplémentaire pour les utilisateurs.⁸⁹ Néanmoins, il faut continuer à intensifier ces efforts. Sans mesures correctives, les défis existants s'amplifieront et la confiance dans l'utilisation des données diminuera encore.

⁸⁸ Ces deux rôles peuvent également coïncider, de sorte que le même acteur est responsable de l'exploitation de l'infrastructure technique et de la garantie de la gouvernance. Dans ce cas, on parle d'administrateur de l'espace de données (voir annexe 2).

⁸⁹ Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung"; Jentzsch N. (2017), "Die persönliche Datenökonomie: Plattformen, Datentreasure und persönliche Clouds - Ökonomische Rahmenbedingungen innovativer Lösungen zu Einwilligungen im Datenschutz".



L'importance des développements ces prochaines années ne doit pas être sous-estimée. Les nouveaux espaces de données détermineront, au travers de normes, l'utilisation que nous en ferons en tant que société ainsi que notre manière d'échanger des données à grande échelle. En Suisse aussi, des mesures d'orientation peuvent contribuer à ce que les espaces de données se développent sur la base des principes décrits dans le présent rapport.

Il convient de se demander quel rôle les pouvoirs publics devraient jouer en ce qui concerne les services numériques. En principe, différentes formes d'action étatique sont envisageable: de l'émission de recommandations (cf. le code de conduite proposé ici) à des nombreux niveaux intermédiaires tels que les subventions, jusqu'à une réglementation juridique stricte de tous les aspects. Dans l'optique actuelle, deux approches sont au premier plan:

1. **Les pouvoirs publics en tant que fournisseur de prestations:** les pouvoirs publics pourraient agir en tant que fournisseur de prestations (p. ex. établissement public) et garantir eux-mêmes les services nécessaires en rapport avec les espaces de données fiables. Dans ce cas, ils fixeraient également les règles nécessaires sous la forme d'une législation dans le cadre du processus politique.
2. **Conditions générales:** Les pouvoirs publics déterminent un cadre approprié afin d'encourager les développements dans une direction politiquement souhaitable ou d'empêcher des développements indésirables. Ce faisant, ils définissent des principes pour l'organisation et l'exploitation d'espaces de données fiables, et en contrôlent le respect. En revanche, dans une phase précoce, cela doit se faire notamment par des mesures d'autorégulation afin de ne pas limiter l'innovation et le développement.

L'Etat ou les **pouvoirs publics en tant que fournisseur de prestations** (c'est-à-dire en tant qu'exploitant ou administrateur exclusif d'espaces de données, ou en concurrence avec les offres privées pour des entreprises privées ou des personnes individuelles) n'est ni réaliste ni souhaitable, du moins dans certains domaines. Dans de nombreux cas, une approche libérale et axée sur la concurrence tend à amener une diversité d'offres qui peuvent réagir de manière flexible aux différents besoins. Il existe toutefois des domaines (p. ex. la mobilité en réseau) pour lesquels il est politiquement opportun et souhaitable que les pouvoirs publics jouent un rôle ou assurent une desserte de base au sens d'un service public. Il convient de respecter la répartition des compétences entre la Confédération, les cantons et les communes et de créer les bases légales nécessaires. Conscient de ces évolutions, le Conseil fédéral a demandé à l'OFCOM de rédiger un rapport sur le développement d'un service public numérique. Ce rapport devrait être publié en juin 2022.

Dans la littérature, certains considèrent qu'il est judicieux que **des conditions générales appropriées** soient créées par la voie législative ou par d'autres moyens moins contraignants.⁹⁰ Des conditions appropriées – comme il en existe déjà dans certains secteurs tels que les télécommunications, l'énergie, la mobilité ou les services postaux – pourraient également être nécessaires pour les espaces de données. Les pouvoirs publics peuvent fixer des objectifs fondamentaux d'intérêt public et les promouvoir par des mesures d'orientation. La Confédération doit définir et surveiller les conditions de base selon lesquelles les espaces de données doivent être organisés et fonctionner. Ces conditions doivent permettre de maximiser les possibilités de réalisation du potentiel des données tout en minimisant les tendances négatives. Dans certaines circonstances, par exemple selon le secteur ou les acteurs impliqués, il faut accepter les limites d'une telle approche. Il est donc important d'observer et d'évaluer en permanence ces conditions afin de déterminer si elles restent pertinentes ou s'il convient

⁹⁰ Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung".



de prendre des mesures supplémentaires. Outre la réglementation, l'Etat a également un rôle à jouer dans l'application des règles qu'il a lui-même établies. L'aménagement concret des mécanismes d'application doit fournir des moyens efficaces pour dénoncer et éliminer, si nécessaire, toute atteinte aux droits légitimes par les administrateurs d'espaces de données ou les organisations utilisatrices de données.

7.1 Introduction de conditions générales

Les développements relatifs aux espaces de données n'en sont qu'à leurs débuts; dans de nombreux secteurs, ils s'esquissent à peine et certains défis ne sont toujours pas connus. Bien qu'il paraisse utile de mettre en place des conditions générales, une réglementation globale et horizontale des espaces de données n'est donc pour l'heure pas très pertinente. Selon la situation, il peut toutefois être totalement approprié de développer une approche réglementaire pour certains secteurs ou domaines partiels dès aujourd'hui.

Au niveau national et horizontal, une approche coordonnée fondée sur l'autorégulation semble être la plus appropriée actuellement. La Confédération devrait définir, en collaboration avec les acteurs concernés, des conditions générales volontaires. Celles-ci permettraient de prendre des mesures d'orientation sans pour autant restreindre l'innovation. En conséquence, la première étape consiste à élaborer un **code de conduite** volontaire pour des espaces de données fiables. Ce document doit être élaboré en collaboration avec tous les acteurs concernés, sous la coordination de la Confédération, et servir à concrétiser les principes de base pour les administrateurs d'espaces de données (voir présentation des principes de base au chapitre 4). Il doit prendre en compte les spécificités des différents secteurs (notamment certaines normes internationales déjà applicables au sein de ces secteurs). Plusieurs éléments d'un *code de conduite* sont envisageables. Les recommandations relatives aux principes de base (voir annexe 3) pourraient faire office de points de départ. Le réseau national d'autodétermination numérique constitue déjà un cadre approprié pour l'élaboration de ce code, dont le respect doit pouvoir être contrôlé par le biais d'un monitoring via une auto-déclaration. Il s'agit également de déterminer si le respect de ce code de conduite doit être obligatoire pour les autorités fédérales.

Le succès du *code de conduite* volontaire définira les prochaines étapes pour la Confédération. En conséquence, les développements doivent être suivis de près et la réalisation des objectifs centraux vérifiée. En outre, il convient d'évaluer régulièrement si l'approche fondée sur l'autorégulation permet d'atteindre le résultat souhaité ou si d'autres formes de régulation doivent être envisagées.

7.2 Mise en place d'un hub suisse de données et promotion de l'interopérabilité

Au niveau européen, le projet franco-allemand *Gaia-X* constitue une référence pour la création d'espaces de données intersectoriels et transfrontaliers. Il se compose de deux parties, l'une consacrée à l'espace de données, l'autre à l'infrastructure. S'agissant de la première, *Gaia-X* entend créer les conditions techniques en établissant des normes et un registre commun, un catalogue de services, etc., afin que les espaces de données soient construits sur une base commune et conçus de manière interopérable dès le départ. L'interopérabilité doit garantir l'échange de données entre différents secteurs et au-delà des frontières nationales.



Les hubs nationaux de données doivent devenir un pôle central pour les entreprises, les institutions de recherche, les associations et les administrations publiques d'un pays qui souhaitent créer et utiliser des espaces de données. Une comparaison avec les hubs nationaux existants en Europe a montré qu'ils sont organisés différemment, notamment en ce qui concerne l'étendue de la participation de l'Etat (financement complet par les pouvoirs publics ou financement partiel par des contributions publiques) ainsi que le rôle des pouvoirs publics (rôle de direction dans le cadre national jusqu'à une simple mise en contact des groupes intéressés). La plupart des hubs existants ont en commun le fait qu'ils n'ont pas été créés spécifiquement pour Gaia-X, mais comme plateforme générale pour les questions relatives aux espaces de données.

Comme nous l'avons vu (chapitres 5 et 6), il est également important qu'en Suisse, les espaces de données soient interopérables entre les secteurs et au niveau transfrontalier. S'agissant des autorités, des efforts sont déjà menés dans ce sens avec le DataHub4Gov⁹¹ ainsi que dans le cadre du programme de gestion nationale des données; la question se pose de savoir si une telle plateforme, qui s'occupe de la conception des espaces de données, devrait être créée pour tous les acteurs. Le cas échéant, on pourrait se baser sur les instances de coordination et d'innovation qui s'occupent déjà de certains aspects relatifs aux espaces de données: le délégué du Conseil fédéral à la transformation numérique et à la gouvernance de l'informatique, le chargé de mission Administration numérique suisse, le centre de compétences en science des données (Centre de compétences en science des données, DSCC), l'organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral (GCS), le réseau national d'autodétermination numérique ou des organes intercantonaux. Un **"hub suisse de données"** pourrait mettre en réseau ces instances et faire office de plateforme pour tous les acteurs. Il pourrait notamment mettre en relation les acteurs concernés, accompagner l'élaboration du *code de conduite* (voir chapitre 7.1), le diffuser et soutenir ainsi l'émergence d'espaces de données fiables. Il devrait également assurer le lien avec les projets internationaux d'espaces de données, tels que Gaia-X ou le Réseau international d'autodétermination numérique.

En outre, des approches doivent être développées pour rendre interopérables les espaces de données en cours de création, tant au niveau national qu'international. Il convient notamment de s'appuyer sur des projets déjà existants (p.ex. l'infrastructure de géodonnées) ainsi que sur l'expérience des projets menés actuellement (p.ex. dans les domaines de la mobilité et de l'énergie). Ces approches et les constats qui en découlent peuvent également être intégrés dans l'élaboration du code de conduite ainsi que dans les activités d'un éventuel hub suisse de données.

7.3 Mesures au niveau international

Le potentiel des flux de données transnationaux est énorme et peut contribuer à la croissance de l'économie suisse. Il faut donc s'assurer que, conformément à la politique économique extérieure de la Suisse et à la législation sur la protection des données, les entreprises suisses aient un accès facile aux marchés internationaux, en particulier au marché intérieur européen. La fragmentation politique et réglementaire dans le domaine des données rend toutefois la réalisation de cet objectif difficile (voir chapitre 6.2). En conséquence, au niveau international, la Suisse doit s'occuper davantage des questions de gouvernance; sa politique extérieure numérique a fait un premier pas important dans ce sens.

⁹¹ *Administration numérique suisse (2022), "Élaborer et gérer l'architecture de la cyberadministration compte tenu du plan de mise en œuvre stratégique".*



D'autres mesures concrètes sont toutefois nécessaires. Une interopérabilité large entre les espaces de données requiert une gouvernance internationale des données plus homogène (→ Gouvernance internationale des données). Avec l'autodétermination numérique, la Suisse a une vision claire, qu'il convient de renforcer également au niveau international afin de pouvoir présenter des solutions concrètes aux défis de la politique des données. Il convient notamment d'identifier des partenaires appropriés et de soutenir, de développer ou, si nécessaire, de créer des processus et des organes pertinents. Dans la mesure du possible, la Genève internationale doit être établie en tant que pôle de compétence pour une politique globale en matière de données et de numérique. Par ailleurs, la Suisse a commencé à mettre en place un réseau international pour l'autodétermination numérique, similaire au réseau national. Ce réseau international est composé actuellement d'acteurs académiques et doit être étendu à des acteurs des secteurs public et privé. Il est déjà en train de tester et de développer le concept d'autodétermination numérique au niveau international en se basant sur des *cas d'utilisation* concrets dans différents domaines sectoriels.

Les normes internationales constituent un aspect clé de l'interopérabilité. Outre les questions de gouvernance, des avancées dans le domaine normatif sont donc essentielles. L'importance des espaces de données doit à cet égard être prise en compte dans les efforts en cours visant à renforcer les standards et la normalisation (voir également le mandat d'examen confié au DEFR (SECO) en collaboration avec le DFAE, le DFF (OFCL) et le DETEC (OFCOM) concernant le travail et la promotion des organisations internationales de normalisation). Le développement de normes dans le domaine des espaces de données fiables doit être encouragé en collaboration avec les organisations de normalisation existantes.

A long terme, il s'agit également de créer une sécurité juridique au niveau international en édictant des directives internationales pour des espaces de données fiables et pour l'autodétermination numérique. C'est particulièrement important pour la Suisse en tant que place économique de taille moyenne et fortement interconnectée. Dans un premier temps, il convient d'identifier des partenaires adéquats. Lors de l'élaboration de directives internationales avec la participation des partenaires identifiés, les principes de base de l'autodétermination numérique et le code de conduite national devront être reflétés au mieux.



8 Glossaire

Le glossaire comprend des définitions tirées de différentes sources qui ne sont pas indiquées spécifiquement.

Administrateur de l'espace de données	Responsable de l' → <i>espace de données</i> . Le terme s'applique uniquement si la même organisation gère l'infrastructure technique de l'espace de données et assure la gouvernance.
Administrateur de données	Organisme qui peut avoir pour tâche de développer et de mettre en place pour des organismes agréés un accès standardisé à des → <i>données</i> . L'administrateur de données a aussi une fonction de conseiller vis-à-vis des utilisateurs et propose, selon sa spécialisation, différents services, tels que la gestion de données. Il peut également faire valoir les intérêts d'un grand nombre de consommateurs en matière de protection des données ainsi que leurs droits formateurs.
Algorithme	Un algorithme est un code de procédure clair permettant de résoudre un problème, composé d'un nombre fini d'opérations clairement définies. Les algorithmes peuvent ainsi être implémentés dans un programme informatique pour être exécutés.
Anonymisation	Processus consistant à modifier des → <i>données</i> de manière à ce qu'elles ne puissent pas se rapporter à une personne physique identifiée ou identifiable, ou à traiter des → <i>données personnelles</i> de manière à ce que la personne concernée ne soit pas identifiable, si ce n'est par des moyens disproportionnés ou interdits par la loi.
Application Programme Interface (API)	Interfaces de programmation permettant de connecter un système de logiciel à un autre système. Voir aussi → <i>Interfaces</i>
Autodétermination en matière d'information	Droit et/ou possibilité et aptitude d'une personne de déterminer elle-même la communication, la collecte et l'utilisation → <i>d'informations et de données personnelles</i> et d'avoir le contrôle sur son "double numérique". Droit fondamental de chaque personne d'être protégée contre l'emploi abusif des données la concernant (droit découlant de l'art. 13, al. 2, Cst.).
Biais des données (data bias)	Phénomène selon lequel les données conduisent à une image décalée entre le soi physique et le soi numérique.
Chaîne de création de valeurs numérique	Les trois éléments → <i>données</i> , → <i>informations</i> , → <i>connaissances</i> forment une chaîne de création de valeurs. A chaque étape, dans la transition des données vers l'information ainsi que de l'information vers les connaissances, la valeur intrinsèque (point de vue social) ou la création de valeur (point de vue économique) augmente.
Confidentialité différentielle (differential privacy)	Forme de protection des → <i>données</i> visant à minimiser les probabilités de déduire l'identité d'une personne, même avec des données de tiers.



Connaissances	Résultat de l'analyse des → <i>informations</i> , ou directement des → <i>données</i> sur la base d'une grille d'analyse, d'une théorie ou d'une "perspective" déterminée. L'application d'une "perspective" permet de donner un sens aux données et aux informations, et d'agir.
Cycle de données	Cycle de vie des → <i>données</i> , depuis la mise à disposition (accessibilité), en passant par le traitement, l'échange et la réutilisation jusqu'à la suppression, le blocage ou l'archivage.
Data sharing	→ <i>Données partagées</i>
Données	En informatique, une donnée est une représentation, généralement numérique, d'une information; elle peut être lue et traitée (par des machines).
Données dynamiques	→ <i>Ensembles de données</i> qui se modifient dès que de nouvelles informations sont disponibles (composantes temporelles des données). Contraire: → <i>données statiques</i> .
Données en tant que marchandise (data as commodity)	→ <i>Données</i> utilisées dans un but économique.
Données en tant qu'infrastructure (data as infrastructure)	Ensemble de → <i>données</i> représentant un domaine ou une partie de domaine de manière globale (p. ex. la mobilité ou l'électromobilité). Ces données constituent une base nécessaire au bon fonctionnement d'un système (p. ex. système suisse de mobilité).
Données en tant que bien public (data as public good)	→ <i>Données</i> accessibles au grand public, car considérées comme étant un bien commun. Il s'agit donc de données ouvertes (→ <i>open data</i>) et ce sont toujours des données non personnelles.
Données fermées (closed data)	→ <i>Données</i> classées strictement confidentielles, accessibles uniquement à un cercle d'utilisateurs restreint au sein d'une entreprise ou d'une administration. Seul les responsables des données y ont accès.
Données non personnelles	→ <i>Données</i> qui ne se rapportent pas à une personne et qui n'entrent pas dans le champ d'application de la loi sur la protection des données.
Données ouvertes (open data)	→ <i>Données</i> librement accessibles et réutilisables à toutes fins (y compris commerciales) et qui peuvent également être modifiées et transmises à des tiers. Ces données sont fournies gratuitement ou à prix coûtant.
Données partagées	→ <i>Données</i> fournies à certains groupes ou seulement sous certaines conditions.
Données personnelles	Les données personnelles sont des → <i>informations</i> ou des déclarations qui se rapportent à une personne identifiée ou identifiable. Définition légale à l'art. 3, let. a, LPD.
Données sensibles	Les données sensibles sont des données personnelles qui comportent un risque particulier d'atteinte à la personnalité, par exemple les données sur la santé. Définition légale à l'art. 3, let. c, LPD.
Données statiques	→ <i>Données</i> contenues dans un → <i>ensemble de données</i> fixe, c'est-à-dire qui ne sont pas modifiées après leur production et leur saisie (sans composantes temporelles). Contraire: → <i>données dynamiques</i> .
Effet de réseau	Phénomène dans lequel un produit ou un service gagne en valeur ou en utilité à mesure que le nombre d'utilisateurs augmente.



	Désigne le fait que des données utilisées pour l'innovation génèrent à leur tour d'autres données, qui permettent d'améliorer un produit ou un service.
Effet de réseau de données	Voir → <i>Effet de réseau</i>
Ensemble de données	Ensemble de → <i>données</i> qui se rapportent à un objet et sont contenues dans un fichier.
Espace de données	Structure technique et organisationnelle qui permet et régit la fourniture, l'échange et l'acquisition de → <i>données</i> provenant de sources et d'acteurs divers. Organisé souvent par secteur et défini selon un but, des règles claires et des normes. Géré par un → <i>administrateur de l'espace de données</i> .
Fournisseur de données	Personnes morales ou physiques qui offrent ou mettent à disposition des → <i>données</i> au moyen d'une → <i>infrastructure de données</i> .
Fracture numérique	Inégalités sociales et économiques au sein d'un pays ou entre pays, accentuées encore par les différences dans les progrès de la numérisation.
Gouvernance	Mécanismes efficaces définissant des règles communes (y compris les règles régissant les responsabilités et les risques) en vue de l'accès, de l'échange et de l'utilisation de données. Voir aussi → <i>Gouvernance des données</i> → <i>Gouvernance mondiale des données</i> .
Gouvernance des données	Soit la création, la conception et la consolidation de systèmes institutionnels et réglementaires ou de mécanismes dans la société de données, voir aussi → <i>Gouvernance mondiale des données</i>
Gouvernance mondiale des données	Désigne un système de règles, d'institutions et de mécanismes de coopération internationale mis en place pour faire face aux problèmes mondiaux et régler les questions transfrontalières. La gouvernance mondiale des données inclut le système des Nations Unies, les organisations internationales, les acteurs étatiques et non étatiques ainsi que les organisations régionales.
Informatique en nuage	Modèle de traitement des données permettant d'accéder aisément, partout et en tout temps par le réseau à un réservoir partagé de ressources informatiques configurables (p. ex., réseaux, serveurs, stockage, applications et services) qui peuvent être rapidement mises à disposition en minimisant les efforts de gestion et les contacts avec le fournisseur de services.
Informations	Résultat de la mise en lien de → <i>données</i> Données auxquelles une signification est attribuée par décodage. → <i>Données</i> interprétées dans un contexte concret de signification.
Infrastructure des données	Systèmes et structures technologiques et organisationnels nécessaires pour rendre les → <i>données</i> utilisables.
Intégration verticale	Désigne, dans une entreprise, l'intégration en amont ou en aval de niveaux de création de valeur qui étaient auparavant fournis par d'autres acteurs du marché.



Interfaces	Partie d'un système logiciel utilisée pour communiquer avec d'autres systèmes ou d'autres parties d'un système. En règle générale, il s'agit de fonctions qui, en réponse à une requête paramétrée, renvoient un extrait de données sous forme standardisée.
Intermédiaire	Organisme qui permet aussi bien l'accès à des → <i>données</i> qu'une utilisation de ces données par d'autres utilisateurs, et qui joue un rôle d'intermédiaire. Les intermédiaires constituent la catégorie supérieure; ils comprennent des institutions ayant des fonctions de gestion et/ou de place de marché, ainsi que d'autres moyens de transmission des données.
Intermédiaires de données	Fournisseurs ou services permettant une utilisation commune de données. Il s'agit en quelque sorte d' → <i>intermédiaires</i> qui ne traitent que des données.
Interopérabilité (étroite et large)	Capacité de différents systèmes, techniques ou organisations à travailler ensemble, généralement sur la base de → <i>normes</i> communes. Par exemple, les systèmes de distribution sont interopérables s'ils peuvent être reliés par des → <i>interfaces standardisées</i> de telle sorte qu'il soit possible d'acquérir, via un seul système de distribution, des produits provenant d'autres systèmes de distribution coopérants. L'interopérabilité <i>étroite</i> désigne la capacité des → <i>espaces de données</i> à communiquer entre eux. L'interopérabilité <i>large</i> comprend un cadre juridique et social conçu pour que les → <i>données</i> puissent circuler sans grandes entraves administratives entre les espaces de données.
Localisation de données	Obligations législatives ou réglementaires de stocker, sauvegarder ou traiter des données dans un certain pays.
Marchés multifaces (multi-sided-markets)	Une entreprise active sur un marché multiface doit servir au moins deux groupes de clientèle différents (qui représentent les différentes "faces" du marché). On présuppose souvent qu'il existe des → <i>effets de réseau</i> indirects entre ces groupes de clientèle.
Normalisation	Elaboration de → <i>normes</i> .
Norme	Convention documentée, cohérente et établie relative à la structure et le format de → <i>données</i> , d' → <i>interfaces</i> et de processus communs.
Open government data (OGD)	Données administratives fournies par le secteur public en tant que → <i>données ouvertes</i> .
Paradoxe de la vie privée	Phénomène fréquemment observé selon lequel le comportement réel sur l'internet en matière de divulgation de → <i>données</i> personnelles ne correspond pas aux préférences intrinsèques exprimées lorsque la personne n'est pas en situation d'utilisation immédiate.
Plateformes	Modèle d'exploitation spécifique: une entreprise unique collecte, relie et analyse "à l'interne" des → <i>données</i> générées via une plateforme (généralement mondiale), dans le but d'offrir des services à des clients sur plusieurs marchés. Les services s'appuient sur la collecte et l'analyse de données sur les trois marchés. Il peut s'agir d'un → <i>espace de données</i> .
Privacy shield	Le privacy shield ("bouclier de protection des données personnelles") offre un cadre juridique pour la transmission de → <i>données personnelles</i> depuis



	la Suisse vers les USA (Swiss-US Privacy Shield) ou depuis l'UE vers les USA (EU-US Privacy Shield).
Producteurs de données	Personnes morales ou physiques, qui génèrent et saisissent des → <i>données</i> .
Profilage	Tout traitement automatique de → <i>données personnelles</i> qui consiste à utiliser des données se rapportant à une personne pour évaluer des aspects personnels essentiels de cette personne, notamment pour analyser ou prédire son rendement au travail, sa situation économique, sa santé, ses préférences personnelles, ses intérêts, sa fiabilité, son comportement, son lieu de séjour ou ses déplacements. Une définition juridique sera inscrite dans la nouvelle loi sur la protection des données à l'article 5, lettre f, revLPD.
Protection de la vie privée dès la conception (privacy by design)	Principe général servant de point de départ de la réflexion (métaprincape), et en vertu duquel il convient de réfléchir en amont à la manière de garantir le respect de la protection des données à travers tout le → <i>cycle de données</i> .
Pseudonymisation	Traitement de → <i>données personnelles</i> réalisé de sorte à ce qu'il ne soit plus possible d'associer ces données à une personne physique spécifique sans information supplémentaire. Les informations doivent être néanmoins stockées séparément et soumises à des mesures techniques et organisationnelles garantissant que les données ne peuvent pas être attribuées à une personne physique identifiée ou identifiable. Exemples: remplacement des noms par des numéros d'identification et stockage séparé de la table de correspondance des noms et numéros.
Qualité des données	Evaluation de → <i>données</i> en fonction de leur capacité de remplir un objectif spécifique. Les critères sont l'exactitude, la pertinence et la fiabilité, ainsi que la cohérence et la disponibilité sur différents systèmes.
Traitement des données	Toute opération relative au traitement de → <i>données (données personnelles et données non personnelles)</i> , indépendamment des moyens et procédés utilisés. Il s'agit notamment de la collecte, l'enregistrement, la conservation, l'exploitation, la modification, la communication, l'archivage, la suppression ou la destruction de données.
Utilisation collective des données	Les → <i>données</i> peuvent être utilisées dans un autre but ou par d'autres personnes ou organisations. Voir aussi → <i>Partage de données</i> .
Utilisateur de données	Personnes morales ou physiques qui utilisent des → <i>données</i> dans un but particulier.



9 Abréviations

Al.	Alinéa
Art.	Article
API	Application Programming Interface / Interface de programmation d'application
ASB	Association suisse des banquiers
ASST	Académie suisse des sciences techniques
CC	Code civil suisse (SR 210)
CDIP	Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique
CEDH	Convention de sauvegarde des droits de l'homme et des droits fondamentaux (RS 0.101)
CEN	European Committee for Standardization / Comité européen de normalisation
CJUE	Cour de justice de l'Union européenne
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le Commerce et le Développement
CO	Loi fédérale complétant le code civil suisse (cinquième partie: Droit des obligations) (RS 220)
Cst.	Constitution fédérale de la Confédération suisse (RS 101)
DSCC	Data Science Competence Center / Centre de compétences en science des données
DDIP	Direction du droit international public
DDPS	Département fédéral de la défense et la protection de la population et des sports
DEFR	Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche
DEP	Dossier électronique du patient
DETEC	Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
DFAE	Département fédéral des affaires étrangères
DFF	Département fédéral des finances
Données IRM	Données d'imagerie par résonance magnétique
DTAP	Conférence suisse des directeurs cantonaux des travaux publics, de l'aménagement du territoire et de l'environnement
EIF	European Interoperability Framework / Cadre d'interopérabilité européen
ETSI	European Telecommunications Standards Institute / Institut européen des normes de télécommunication
FF	Feuille fédérale
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources (norme Santé pour l'interopérabilité)
FinTech	Technologie financière
GCS	L'organe de coordination de la géoinformation au niveau fédéral
IA	Intelligence artificielle
IDSA	International Data Spaces Association
IEC	International Electrotechnical Commission / Commission électrotechnique internationale
IEEE	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IETF	Internet Engineering Task Force
IHE	Integrating the Healthcare Enterprise



IPI	Institut Fédéral de la Propriété Intellectuelle
ISO	International Standards Organisation / Organisation internationale de normalisation
IT	Technologie de l'information
LDEP	Loi sur le dossier électronique du patient
LIDMo	Loi fédérale concernant l'infrastructure de données sur la mobilité
LPD	Loi fédérale sur la protection des données (RS 235.1)
revLPD	Version révisée de la loi fédérale sur la protection des données
NADIM	Infrastructure nationale de mise en réseau des données sur la mobilité
OCDE	Organisation de coopération et de développement économique
OFCL	Office fédéral des constructions et de la logistique
OFCOM	Office fédéral de la communication
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFT	Office fédéral des transports
OMC	Organisation mondiale du commerce
Pacte ONI I	Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (RS 0.103.1)
Pacte ONU II	Pacte international relatif aux droits civiques et politiques (RS 0.103.2)
PF PDT	Préposé fédéral à la protection des données et à la transparence
PME	Petites et moyennes entreprises
SDA	Swiss Data Alliance
SECO	Secrétariat d'Etat à l'économie
SEFRI	Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
SFI	Secrétariat d'Etat aux questions financières internationales
SHED	Swiss Hub for Energy Data
TIC	Technologie de l'information et de la communication
TP	Transports publics
UE	Union européenne
UIT	Union internationale des télécommunications
UNGA	Assemblée générale des Nations Unies
USA	Etats-Unis
W3C	World Wide Web Consortium



10 Répertoire des sources

- Administration numérique suisse* (2022), "Élaborer et gérer l'architecture de la cyberadministration compte tenu du plan de mise en œuvre stratégique", <<https://www.administration-numerique-suisse.ch/fr/mise-en-oeuvre/plan-de-mise-en-oeuvre-de-la-cyberadministration/elaborer-et-gerer-larchitecture-de-la-cyberadministration-compte-tenu-du-plan-de-mise-en-%C5%93uvre-strategique>> (consulté le 08.03.2022)
- Asadullah A., Faik I. and Kankanhalli A.* (2018), "Digital Platforms: A Review and Future Directions", Conference Paper for the Twenty-Second Pacific Asia Conference on Information Systems, Japan, <https://www.researchgate.net/publication/327971665_Digital_Platforms_A_Review_and_Future_Directions> (consulté le 03.01.2022)
- ASB* (2020), "Open Banking: Etat des lieux pour la place financière suisse", <https://www.swissbanking.ch/_Resources/Persistent/6/7/c/e/67ce5ff1973209d0a55ab42d5f52b15955e3dab1/SBV_Auslegeordnung_OpenBanking_DE.pdf> (consulté le 03.02.2022)
- Blankertz A.* (2020), "Designing Data Trusts: Why We Need to Test Consumer Data Trusts Now", Stiftung Neue Verantwortung, <https://www.stiftung-nv.de/sites/default/files/designing_data_trusts_d.pdf> (consulté le 03.01.2022)
- CJUE* (2020), "Data Protection Commissioner contre Facebook Ireland Limited et Maximilian Schrems", <<https://curia.europa.eu/juris/liste.jsf?num=C-311/18>> (consulté le 03.01.2022)
- Collovà P. et al.* (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", Berner Fachhochschule
- Conseil fédéral* (2019), "Politique de la santé: Stratégie du Conseil fédéral 2020-2030", <<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/gesundheit-2030/gesundheitspolitische-strategie-2030.html>> (consulté le 03.01.2022)
- Conseil fédéral et DTAP* (2020), "Stratégie suisse pour la géoinformation", <<https://www.geo.admin.ch/fr/geo-admin-ch/mandat-de-prestations/strategie-et-mise-en-%C5%93uvre.html>> (consulté le 09.03.2022)
- Conseil fédéral (2020a)*, "Stratégie de politique extérieure 2020-2023", <https://www.eda.admin.ch/dam/eda/de/documents/publications/SchweizerischeAussenpolitik/Aussenpolitische-Strategie-2020-23_DE.pdf> (consulté le 03.01.2022)
- Conseil fédéral (2020b)*, "Stratégie Suisse numérique", <<https://www.digitaldialog.swiss/de/>> (consulté le 03.01.2022)
- Conseil fédéral (2020c)*, "Stratégie de politique extérieure numérique 2021-2024", <https://www.eda.admin.ch/dam/eda/de/documents/publications/SchweizerischeAussenpolitik/20201104-strategie-digitalaussenpolitik_DE.pdf> (consulté le 03.01.2022)



Conseil fédéral (2021), "Message concernant la loi fédérale relative à un approvisionnement en électricité sûr reposant sur des énergies renouvelables" du 18 juin 2021, FF 2021, 1331 ss

Commission européenne (2016), "Study on Data Sharing between Companies", <http://publications.europa.eu/resource/cellar/2d6d436e-4832-11e8-be1d-01aa75ed71a1.0002.01/DOC_1> (consulté le 03.01.2022)

Commission européenne (2017), "New European Interoperability Framework: Promoting Seamless Services and Data Flows for European Public Administrations", <https://ec.europa.eu/isa2/sites/default/files/eif_brochure_final.pdf> (consulté le 01.02.2022)

Commission européenne (2018a), "Towards a common European Data Space", <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52018DC0232&from=EN>> (consulté le 03.01.2022)

Commission européenne (2018b), "Staff Working Document: Guidance on Sharing Private Sector Data in the European Data Economy", <<https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/staff-working-document-guidance-sharing-private-sector-data-european-data-economy>> (consulté le 03.01.2022)

Commission européenne (2021), "Towards a European Strategy on Business-to-Government Data Sharing for the Public Interest: Final Report prepared by the High-Level Expert Group on Business-to-Government Data Sharing", <<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d96edc29-70fd-11eb-9ac9-01aa75ed71a1>> (consulté le 03.01.2022)

De La Chapelle B. and Porciuncula L. (2021), "We Need to Talk About Data: Framing the Debate Around Free Flow of Data and Data Sovereignty", Internet and Jurisdiction Policy Network, <<https://www.internetjurisdiction.net/uploads/pdfs/We-Need-to-Talk-About-Data-Framing-the-Debate-Around-the-Free-Flow-of-Data-and-Data-Sovereignty-Report-2021.pdf>> (consulté le 03.01.2022)

EDUCA (2021), "La numérisation dans l'éducation: Rapport établi sur mandat du SECO et du SEFRI dans le cadre du monitoring de l'éducation", Berne, <https://www.educa.ch/sites/default/files/2021-10/Digitalisierung_in_der_Bildung.pdf> (consulté le 05.01.2022)

Finck M. and Pallas F. (2020), "They Who Must Not Be Identified: Distinguishing Personal from Non-Personal Data under GDPR" in International Data Privacy Law, Vol. 10, Issue 1, p. 11-36

Findlay M. and Remolina N. (2021), "The Paths to Digital Self-Determination: A Foundational Theoretical Framework", SMU Centre for AI & Data Governance Research Paper, Issue 3

Gadient B. M. et al. (2018), "Rapport de la Commission d'experts pour l'avenir du traitement et de la sécurité des données", <<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/53591.pdf>> (consulté le 03.01.2022)



- Ghielmini S. et al. (2021)*, "Grund-und Menschenrechte in einer digitalen Welt", Schweizerisches Kompetenzzentrum für Menschenrechte, <https://www.skmr.ch/cms/upload/pdf/2021/210518_Grund_und_Menschenrechte_in_einer_digitalen_Welt.pdf> (consulté le 03.01.2022)
- Goldstein E., Gasser U. and Budish R. (2018)*, "Data Commons Version 1.0: A Framework to Build Toward AI for Good – A Roadmap for Data from the 2018 AI for Good Summit", Berkman Klein Center, <<https://medium.com/berkman-klein-center/data-commons-version-1-0-a-framework-to-build-toward-ai-for-good-73414d7e72be>> (consulté le 01.02.2022)
- Häfelin U. et al. (2020)*, "Schweizerisches Bundesstaatsrecht", Schulthess, Zürich/Basel/Genf
- IDC (2020)*, "Analysis of the Data Market: 2017-2018, 2025 for Switzerland and other EU28 Member States", <https://www.ige.ch/fileadmin/user_upload/recht/gesellschaft/e/200327_Data_Market_in_CH.pdf> (consulté le 03.01.2022)
- IPI (2021)*, "Accès aux données non personnelles dans le secteur privé", <https://www.ige.ch/fileadmin/user_upload/recht/gesellschaft/d/20210301_Bericht_IPI_Zugang_zu_Sachdaten_in_der_Privatwirtschaft.pdf> (consulté le 03.01.2022)
- Jentzsch N. (2017)*, "Die persönliche Datenökonomie: Plattformen, Datentresore und persönliche Clouds – Ökonomische Rahmenbedingungen innovativer Lösungen zu Einwilligungen im Datenschutz", Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, <https://stiftungdatenschutz.org/fileadmin/Redaktion/Bilder/PIMS-Abschluss-Studie-30032017/stiftungdatenschutz_Gutachten_Die_persoeneliche_Datenoekonomie_Anhang_2_final.pdf> (consulté le 03.01.2022)
- Mulgan G. and Straub V. (2019)*, "The New Ecosystem of Trust", Nesta, <<https://www.nesta.org.uk/blog/new-ecosystem-trust/>> (consulté le 03.01.2022)
- OCDE (2019)*, "Enhancing Access to and Sharing of Data: Reconciling Risks and Benefits for Data Re-Use Across Societies", <<https://www.oecd-ilibrary.org/sites/276aaca8-en/index.html?itemId=/content/publication/276aaca8-en>> (consulté le 03.01.2022)
- OFCOM, DFAE, SDA et SATW (2020)*, "Diskussionspapier Digitale Selbstbestimmung", <<https://digitale-selbstbestimmung.swiss/home/245-2/>> (consulté le 03.01.2022)
- OFEN (2021)*, "Datahub Schweiz: Kern zukünftiger Dateninfrastruktur digitalisierter Strom- und Gasmärkte", <<https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/publikationen.exturl.html/aHR0cHM6Ly9wdWJkYi5iZmUuYWwRtaW4uY2gvZGUvcHVjIGljYX/Rpb24vZG93bmxxvYwQvMTA2MjIj=.html>> (consulté le 03.01.2022)
- OFT (2022)*, "Rapport explicatif relatif à la loi fédérale concernant l'infrastructure des données sur la mobilité (LIDMo)", <https://www.fedlex.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/dl/proj/2022/2/cons_1/doc_5/d>



[/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-dl-proj-2022-2-cons_1-doc_5-de-pdf-a.pdf](#)> (consulté le 03.02.2022)

PF PDT (2020), "Prise de position sur la transmission de données personnelles vers les Etats-Unis et d'autres Etats n'offrant pas un niveau adéquat de protection des données au sens de l'art. 6, al. 1, LPD", <<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/64258.pdf>> (consulté le 03.01.2022)

Purtova N. (2017), "The Law of Everything: Broad Concept of Personal Data and Future of EU Data Protection Law" in Law, Innovation and Technology, Vol. 10, Issue 1, p. 40-81

Schneider I. (2019), "Governance der Datenökonomie: Politökonomische Verfügungsmodelle zwischen Markt, Staat, Gemeinschaft und Treuhand" in *Ochs C. et al.* (Hrsg.), "Die Zukunft der Datenökonomie: Zwischen Geschäftsmodell, Kollektivgut und Verbraucherschutz", Springer VS, Wiesbaden, p. 143-180

SFI (2022), "Finance numérique: Champs d'action 2022+", <<https://www.newsd.admin.ch/newsd/message/attachments/70095.pdf>> (consulté le 02.02.2022)

Svantesson D. (2020), "Data Localisation Trends and Challenges: Considerations for the Review of the Privacy Guidelines", OECD Digital Economy Papers, No. 301, OECD Publishing, Paris, <<https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/7fbaed62-en.pdf?expires=1641307122&id=id&accname=guest&checksum=E58EE358750DCA2DC01122DFD6D1BD8F>> (consulté le 03.01.2022)

Swiss Economics (2021), "Vertrauenswürdige Digitale Datenräume: Schlussbericht Konzeptualisierung und Anforderungen" (à la disposition de l'équipe d'auteurs)

UNCTAD (2021), "Digital Economy Report 2021: Cross-Border Data Flows and Development – For Whom the Data Flow", <https://unctad.org/system/files/official-document/der2021_en.pdf> (consulté le 03.01.2022)

UNGA (2015), "Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/70/1)", <https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1%20&Lang=E> (consulté le 03.01.2022)

Zhu F. and Liu Q. (2018), "Competing with Complementors: An Empirical Look at Amazon.com" in Strategic Management Journal, Vol. 39, Issue 10, p. 2618-2642



Annexe 1: Aperçu des principaux rapports

Domaine	Titre	Office responsable	Date
Politique des données (en général)	Etat des lieux en matière de politique des données	OFCOM	Juin 2016
	Jalons d'une politique des données en Suisse	OFCOM	Mai 2018
	Rapport du groupe d'experts Avenir du traitement et de la sécurité des données	Groupe d'experts	Septembre 2018
	Accès aux données non personnelles dans le secteur privé	IPI	Mars 2021
Politique des données (sectorielle)	Daten in der Bildung – Daten für die Bildung: Grundlagen und Ansätze zur Entwicklung einer Datennutzungspolitik für den Bildungsraum Schweiz	Educa sur mandat du SBFI et de la CDIP	Mai 2019
	Stratégie suisse pour la géoinformation	Conseil fédéral et DTAP	Décembre 2020
	Data Hub Schweiz – Kern zukünftiger Dateninfrastrukturen digitalisierter Strom- und Gasmärkte	OFEN	Août 2021
	Finance numérique: Champs d'action 2022+	SFI	Février 2022
	Rapport explicatif relatif à la loi fédérale concernant l'infrastructure des données sur la mobilité	OFT	Février 2022
Politique numérique	Rapport Intermédiaires et plateformes de communication	OFCOM	Novembre 2021
	Rapport Service Public numérique	OFCOM	T3 2022
Infrastructure numérique	Examen de la nécessité d'un nuage informatique suisse (Swisscloud)	ISB	Décembre 2020
	Examen de la faisabilité d'un Swisscloud	DFAE	Juin 2021
IA	Rapport du groupe d'experts interdépartemental Intelligence artificielle	SBFI	Décembre 2019
	Intelligence artificielle – Lignes directrices pour la Confédération	OFCOM	Novembre 2020
	AI et droit international	DFAE	T2 2022



Annexe 2: Composantes d'un espace de données

L'opérationnalisation et l'utilisation des données dans un espace de données dépendent de plusieurs composantes. Différents acteurs assument différents rôles et utilisent différents types de données à des fins spécifiques. En outre, les espaces de données reposent sur différentes infrastructures de données et formes de gouvernance. Ces composantes sont examinées plus en détail ci-après⁹².

1. Acteurs et rôles dans un espace de données

Différents acteurs et différents rôles peuvent être identifiés dans un espace de données. Les principaux rôles sont la gestion et l'organisation. Les **exploitants de l'infrastructure** sont responsables du bon fonctionnement technique. Ils peuvent aussi proposer des services en relation avec l'espace de données, tels que l'analyse et le traitement d'ensembles de données (→ Ensemble de données). Souvent, un autre rôle consiste à **assurer la gouvernance**, autrement dit à fixer les conditions et les règles d'utilisation des données⁹³. Dans la mesure où la même organisation gère à la fois l'infrastructure technique et est responsable de la garantie de la gouvernance, on parle d'un **administrateur d'espace de données**. Les formes de gouvernance (c'est-à-dire les règles du jeu pour l'espace de données) peuvent aussi être définies par un **organisme** supérieur, privé ou public, qui définit également les tâches de l'administrateur de l'espace de données.

En dehors de la gestion et de l'organisation, d'autres rôles peuvent être identifiés, tant **du côté de l'offre** que **de la demande de données**. Les mêmes acteurs peuvent assumer plusieurs rôles différents, notamment:

Offre		Demande	
Producteurs de données	Personnes physiques ou morales qui produisent et saisissent des données	Utilisateurs de données	Personnes physiques ou morales qui utilisent les données des espaces de données
Fournisseurs de données	Personnes physiques ou morales qui mettent des données à disposition à travers un espace de données		

Ces rôles dépendent des objectifs et des buts poursuivis par les différents acteurs dans un espace de données. Un acteur peut avoir plusieurs rôles. Par exemple, un hôpital ou un patient peut générer des données suite à des examens, des traitements ou des opérations (→ Producteur de données) et les mettre ensuite à disposition dans un espace de données à des fins de recherche (→ Fournisseur de données). Parallèlement, l'hôpital peut utiliser d'autres données dans cet espace de données afin d'améliorer ses propres systèmes (→ Utilisateur de données).

⁹² Voir la représentation graphique d'un modèle d'espace de données au chapitre 3.3.1.

⁹³ Les communautés de données, dans lesquelles la gouvernance est assumée collectivement, constituent une exception.



2. Types de données

Les types de données peuvent être différenciés sur la base de certains critères. Dans le présent rapport, une attention particulière est accordée à la distinction légale entre les **données personnelles et les données non personnelles, statiques ou dynamiques** (composante temporelle); une distinction est aussi opérée en fonction de **l'accessibilité** et de **l'utilité**.

Une distinction importante concerne la question de savoir si les données ont un *lien avec une personne* et sont soumises à la législation sur la protection des données. Selon la loi, sont considérées comme **données personnelles** "toutes les informations qui se rapportent à une personne physique identifiée ou identifiable" (art. 5, let. a, revLPD). Ces données sont explicitement protégées par la loi sur la protection des données. Quant aux **données non personnelles ou factuelles**, elles ne se rapportent pas à une personne physique identifiée ou identifiable et ne sont pas réglementées. Dans la réalité, la différence entre les données personnelles et non personnelles est parfois difficile à établir.⁹⁴ En combinant différentes sources ou ensembles de données non personnelles, il est en effet souvent possible de remonter à une personne, ce que facilite encore la disponibilité toujours plus grande des espaces de données. En réaction, les données sont de plus en plus utilisées **sous une forme anonymisée** ou **pseudonymisée** (→ Pseudonymisation). Cette méthode permet en outre d'acquérir des connaissances importantes sans violer la sphère d'une personne. Il convient de noter qu'une anonymisation offre généralement une meilleure protection qu'une pseudonymisation en ce qui concerne une éventuelle ré-identification. Des mécanismes comme la confidentialité différentielle (*differential privacy*) poursuivent un but similaire: à l'aide d'algorithmes (→ Algorithmes), des informations statistiquement importantes sont calculées à partir d'un ensemble de données, sans qu'il soit possible d'établir si des données d'une personne y figuraient ou non.

La *composante temporelle* joue également un rôle de plus en plus important. Une distinction entre les **données statiques** et les **données dynamiques** (→ Données statiques; → Données dynamiques) est établie. Les données statiques figurent dans une base de données fixe, c'est-à-dire qu'elles restent inchangées après leur production et leur enregistrement. A l'inverse, les données dynamiques changent dès que de nouvelles informations sont disponibles, ce qui contribue à préserver l'intégrité de l'ensemble de données. Il convient de remarquer que les données dynamiques sont désormais privilégiées en raison de leur exactitude et de la possibilité qu'elles offrent de fournir des services personnalisés, adaptés de manière individuelle ou en fonction des circonstances.

Les données peuvent aussi être différenciées en fonction de leur accessibilité: *données fermées*, *données partagées* ou *données ouvertes* (→ Données fermées; → Données partagées; → Données ouvertes). Les **données fermées** (*closed data*) sont des données personnelles ou non personnelles strictement confidentielles et accessibles uniquement à un cercle restreint d'utilisateurs au sein d'une organisation (p. ex. des données d'une entreprise relatives au marché). Les **données partagées** (*shared data*) sont des données personnelles ou non personnelles partagées avec d'autres acteurs ou organisations sous certaines conditions (p. ex. contre paiement, dans un certain cadre de gouvernance). Enfin, les **données ouvertes** (*open data*) sont des données qui ne contiennent pas d'informations sensibles et qui sont mises à la disposition du public pour une utilisation libre. Cette catégorie comprend les **données publiques ouvertes** (→ Open government data), c'est-à-dire des données des pouvoirs publics qui sont librement accessibles.

⁹⁴ Voir aussi *Purtova N. (2017), "The Law of Everything: Broad Concept of Personal Data and Future of EU Data Protection Law"; Finck M. and Pallas F. (2020), "They Who Must Not Be Identified: Distinguishing Personal from Non-Personal Data under GDPR"*.



Une autre distinction consiste à considérer les données en fonction de leur utilité. Celle-ci est étroitement liée à la question de la gouvernance. On peut distinguer ici les *données en tant que bien public*, les *données en tant qu'infrastructure* et les *données en tant que marchandise* (→ Data as public good; → Data as infrastructure; → Data as Commodity). Les **données en tant que bien public** sont accessibles au public dans son ensemble, car considérées comme faisant partie du bien commun. Il s'agit de *données ouvertes*, qui sont généralement non personnelles. L'*open government data* en est un exemple. Les **données en tant qu'infrastructure** sont des données considérées comme essentielles pour garantir le fonctionnement de systèmes importants pour la société (p. ex. le système de mobilité en Suisse). La distinction entre les deux types de données n'est pas toujours très nette. Ainsi, dans certains domaines, les *données en tant qu'infrastructure* peuvent également avoir les caractéristiques de *données en tant que bien public* et de *données ouvertes*, et être disponibles publiquement. Elles peuvent également être mises à disposition d'un cercle restreint d'utilisateurs, en particulier lorsqu'il s'agit de données sensibles. Enfin, les **données en tant que marchandise** qualifient des données utilisées à des fins économiques.

Différenciation	Description		
Rapport avec une personne	Données personnelles	Données non personnelles	
Composante temporelle	Données dynamiques	Données statiques	
Accessibilité	Données ouvertes	Données partagées	Données fermées
Utilité	Données en tant que bien public	Données en tant qu'infrastructure	Données en tant que marchandise

3. Finalité des données

Les données n'ont pas de valeur *en soi*; elles ne prennent de la valeur que dans le cadre de la poursuite d'un objectif spécifique (utilisation primaire). Celui-ci doit d'abord être identifié et peut, par exemple, viser à développer des solutions dans le domaine de la santé ou de la lutte contre le changement climatique, ou contribuer à améliorer la mobilité. Un tel objectif peut non seulement inciter les acteurs d'un secteur à utiliser des données en commun, mais aussi ouvrir de nouvelles possibilités.

Outre cette utilisation primaire dans un but précis, il existe également un grand potentiel pour rendre les données accessibles au-delà de leur objectif initial. Cette utilisation secondaire permet à différents acteurs de divers secteurs d'exploiter des données simultanément à d'autres fins et ouvre la voie à des innovations dans des domaines qui n'étaient pas pris en considération auparavant. Par exemple, l'analyse des données IRM d'une personne sert au traitement de celle-ci (utilisation primaire). Parallèlement, l'analyse d'un grand nombre de données IRM permet d'acquérir des connaissances générales et approfondies dans le domaine de la santé et, le cas échéant, de développer de nouvelles thérapies de prévention et de traitement (utilisation secondaire).

L'exemple des données IRM, ainsi que les divers rôles des acteurs dans un espace de données et les différents types de données montrent que les données suivent un cycle (→ Cycle de données): elles sont générées, mises à disposition, accessibles et utilisées dans un but précis, puis conservées, réutilisées et échangées.



Lorsque des données personnelles sont traitées, le principe de finalité de la protection des données doit être respecté.⁹⁵ En cas de traitement de données par des organes de l'Etat, les finalités du traitement doivent être prévues par le droit applicable. Lorsque les données sont traitées par des personnes privées, elles doivent être couvertes par le motif justificatif correspondant (art. 31 revLPD), notamment par le consentement de la personne concernée.

4. Infrastructure de données

Un espace de données nécessite toujours une infrastructure de données (→ Infrastructure de données), qui peut être centralisée ou décentralisée, selon la stratégie de répartition. Par conséquent, l'échange et le stockage des données (et éventuellement le traitement) ont lieu sur une structure centralisée spécialement créée, ou de manière décentralisée directement entre le fournisseur et l'utilisateur des données. Il existe également de plus en plus de formes hybrides: des parties de l'espace de données sont décentralisées (p. ex. pour certains ensembles de données qui peuvent ou doivent être gérés directement par les fournisseurs), et d'autres gérées de manière centralisée par l'exploitant (notamment les sets de données qui nécessitent un traitement supplémentaire ou dont la transmission est soumise à des critères spécifiques).

5. Formes de gouvernance

Les espaces de données peuvent être organisés de différentes manières. Dans la pratique, ils prennent des formes très diverses (voir chapitre 5). Chacun est régi par des conditions générales et des règles spécifiques, définies et appliquées par la gouvernance de l'espace de données. Une distinction importante est faite entre les espaces de données ouverts à tous et les espaces de données créés exclusivement par quelques acteurs spécifiques (voir ci-dessous *open data* et *shared data*). Normalement, différentes formes de gouvernance peuvent s'appliquer aussi bien aux espaces de données ouverts qu'aux espaces de données partagés. En raison des différentes configurations et de l'utilisation variée des termes, il est difficile de catégoriser les formes de gouvernance de manière uniforme⁹⁶. On peut toutefois distinguer les approches suivantes:

Coopérative de données	Organisation qui permet une participation et un contrôle équivalents à tous ses membres. Les conditions générales, les règles et leur application sont définies par l'ensemble des membres et leur respect vérifié de manière transparente.
Club de données	Organisation dans laquelle les membres peuvent exercer une influence différente selon leur rôle et leur participation. Les conditions générales et les règles, ainsi que leur application sont définies en fonction des rôles.
Communauté de données	Organisation dans laquelle des données sont directement mises à disposition, sans qu'une organisation de gestion ne soit nécessaire. Les règles d'utilisation sont définies et appliquées en commun.

⁹⁵ Art. 6, al. 3, revLPD : "Les données personnelles ne peuvent être collectées que pour des finalités déterminées et reconnaissables pour la personne concernée et doivent être traitées ultérieurement de manière compatible avec ces finalités".

⁹⁶ Collovà P. et al. (2021), "Vertrauenswürdige Datenräume unter Berücksichtigung der digitalen Selbstbestimmung", p. 27.



En dehors de ces formes, il existe d'autres espaces de données, pour lesquels le contrôle par les particuliers est primordial et dont l'organisation est axée sur les besoins de la personne. Il s'agit principalement d'administrateurs de données et d'espaces personnels de stockage de données. Ces formes peuvent être intégrées dans des espaces de données plus vastes et renforcer le contrôle global.

Administrateur de données	Organisation qui propose une gestion indépendante et fiduciaire des données (c'est-à-dire non partisane, prudente, transparente et loyale), dans l'intérêt de la personne concernée, dont elle représente et fait valoir les préférences directement auprès du fournisseur de services ou dans l'espace de données.
Espace personnel de stockage de données	Organisation qui assure un stockage indépendant et sécurisé des données d'une personne. Pour des tiers, l'accès à ces données n'est accordé que sur instruction directe de la personne.



Annexe 3: Recommandations sur les principes de base

Transparence

Recommandation sur le principe de base Transparence

Etendue

- L'étendue des informations fournies doit être suffisante (contenu minimum défini par le secteur)
- Il convient de fournir suffisamment d'informations sur le modèle commercial de l'administrateur de l'espace de données et sur l'utilisation des données. Le but du traitement des données doit être clair.
- Il convient de préciser quels acteurs ont accès aux données.

Clarté

- L'information doit être la moins complexe possible et être adaptée au public visé.
- Les utilisateurs disposent de processus et de mécanismes leur permettant de comprendre comment et dans quel but les données sont traitées.
- Dans la mesure du possible, des outils d'aide (visuels ou audiovisuels) sont utilisés pour rendre les informations plus accessibles.
- Les risques éventuels sont explicitement mentionnés dans la communication.

Efficacité

- L'information fournie doit être communiquée de manière proactive et être facilement accessible.
- Les canaux et les formes de communication sont adaptés à la situation.

Vérification

- Les espaces de données fiables doivent avoir une reconnaissance publique et pouvoir présenter leurs activités.
La fiabilité des espaces de données et de leurs gestionnaires doit pouvoir être évaluée par des tiers.



Contrôle

Recommandation sur le principe de base Contrôle

Possibilités de contrôle

- Les utilisateurs doivent pouvoir décider à qui et quand ils communiquent quelles données.
- Les utilisateurs doivent pouvoir restreindre autant que possible le traitement de leurs données (notamment des données sensibles).
- Le partage des données doit être réversible.
- Le consentement à l'utilisation des données doit être soumis à des restrictions dans le temps et au niveau du contenu.

Démarche volontaire et liberté de choix

- Les utilisateurs doivent pouvoir choisir librement leur fournisseur et en changer sans entrave.
- Aucun acteur ne doit subir de préjudice ou de désavantage à cause d'une décision.
- Les utilisateurs doivent avoir la liberté de déléguer le contrôle et l'utilisation de leurs données à des tiers et de leur fournir les procurations nécessaires.

Protection contre la perte de contrôle

- Des dispositions et des processus clairs sont mis en place pour identifier, gérer et atténuer les risques de sécurité pour l'espace de données et les acteurs concernés.
- Des instructions contraignantes sont définies dans les cas où la sécurité des données mises à disposition devait être compromise.



Équité

Recommandation sur le principe de base Équité

Proportionnalité

- Le traitement des données est toujours conforme au principe de proportionnalité.

Répartition équitable des charges et des bénéfices

- Les coûts et bénéfices de la collecte, du traitement et du stockage des données doivent être répartis de manière équitable.
- La participation à des espaces de données fiables doit apporter une plus-value spécifique pour les producteurs et les utilisateurs de données.

Non-discrimination

- Les espaces de données sont aménagés de manière non discriminatoire.

Indépendance

- L'exploitation d'un espace de données ne doit pas être entravée par des conflits d'intérêt.
- Il existe des procédures simples et transparentes de représentation des intérêts des acteurs dont l'influence est limitée et qui n'ont pas de pouvoir de marché (notamment les particuliers).

Responsabilité

Recommandations sur le principe de base Responsabilité

Mécanismes de gouvernance

- Des règles et des structures claires permettent de définir les responsabilités, les démarches et les prises de décision en lien avec la gestion de l'espace de données.

Mécanismes d'application

- Des mécanismes sont mis en place et permettent de faire valoir des droits en cas de violation.
- Les mesures prises sont clairement justifiées.



Efficacité

Recommandations sur le principe de base Evolubilité

Qualité élevée des données

- Les données doivent être de qualité suffisante grâce à une gestion globale de la qualité.

Interopérabilité (étroite et large)

- L'infrastructure technique et les formats de données doivent être compatibles dans et entre les espaces de données; des normes et des formats clairs et communs ainsi que des interfaces ouvertes sont définis (interopérabilité étroite).
- Les principes de base et les dispositifs pratiques et normatifs doivent être compatibles avec d'autres espaces de données (interopérabilité large).

Adaptabilité

- Un espace de données doit pouvoir s'adapter de manière flexible et rapide au changement sans enfreindre les principes de base.