



**Transform  
Health**

HEALTH FOR ALL IN THE DIGITAL AGE

*Projet*

# De taxonomie des investissements en santé numérique

*Système de classification normalisé de la transformation numérique en santé et des investissements en IA*

[Version soumise à  
consultation publique]





<b>Partie A : Introduction</b>	<b>4</b>
Comprendre la santé numérique et l'investissement dans la santé numérique	4
Nécessité d'une taxonomie des investissements en santé numérique	4
Un outil de planification pour l'investissement dans la santé numérique	5
<b>PARTIE B : Cadre de classification de la taxonomie des investissements en santé numérique</b>	<b>6</b>
Structure de la taxonomie	6
Structure à trois niveaux des domaines d'investissement (catégories)	6
Niveau 1 : Domaines de l'écosystème de la santé numérique (7 piliers)	7
Niveau 2 : Types d'investissement (48 domaines) et Niveau 3 : Sous-types d'investissement (plus de 150 domaines)	9
Guide de classification	13
Étiquettes pour le type d'investissement et les dimensions transversales	14
1) Étiquettes analytiques	16
2) Étiquettes d'équité, de diversité et d'inclusion	17
3) Balises contextuelles	18
Limites de classification connues	19
Thèmes transversaux	20

## Projet de taxonomie des investissements en santé numérique

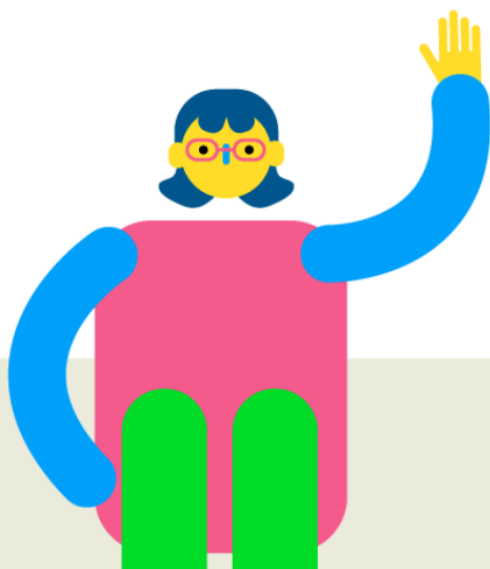
Les investissements dans la santé numérique sont en pleine croissance. Le défi consiste à déterminer si les ressources allouées à la santé numérique sont orientées de manière stratégique, coordonnées efficacement entre les différentes parties prenantes et suivies de façon à permettre aux décideurs de tirer des enseignements de l'expérience et de rectifier le tir. Sans système de classification commun, rien de tout cela n'est simple. Les investissements restent opaques les uns aux autres, les lacunes ne sont pas identifiées et la responsabilisation est difficile à garantir.

Cette taxonomie apporte une réponse pratique à ce problème. Elle fournit un langage commun pour décrire les investissements en santé numérique avec le niveau de précision requis par la planification et la coordination. Elle ne s'appuie pas sur de vastes catégories sectorielles qui masquent les réalités, mais sur un cadre structuré de piliers, de catégories et de types d'investissement qui reflètent la manière dont les écosystèmes de santé numérique sont construits et financés. Cette taxonomie ne remplace aucun système de reporting financier existant. Elle occupe une place spécifique dans le cycle de vie des investissements : la phase de planification et de coordination, que les systèmes existants n'ont pas été conçus pour couvrir.

La taxonomie est particulièrement utile lorsqu'elle est utilisée collectivement. Sa valeur pour une organisation donnée augmente avec le nombre d'organisations qui l'adoptent, car la coordination repose sur un langage commun. Un ministère qui utilise ce cadre pour définir sa stratégie de santé numérique bénéficie d'une clarté analytique immédiate pour sa planification. Lorsque les partenaires au développement présents dans le pays utilisent le même cadre pour décrire leurs investissements, une véritable coordination s'établit, permettant notamment d'identifier les lacunes, d'éviter les doublons et de séquencer les investissements de manière cohérente. Cette coordination devient ainsi possible, ce qui était rarement envisageable auparavant.

Ce document présente la version actuelle de la taxonomie, élaborée à partir d'une analyse systématique des cadres existants et en concertation avec des partenaires internationaux et nationaux. Elle sera affinée au fur et à mesure de l'expérience acquise et des consultations ultérieures. Les utilisateurs sont invités à l'appliquer, à en tester les limites face à des décisions d'investissement concrètes et à contribuer à son amélioration. Un système de classification de ce type n'a de valeur que s'il est ancré dans la pratique, et c'est dans la pratique que sa véritable valeur se révélera.

L'élaboration de la taxonomie est menée par Transform Health, avec les conseils et les contributions d'un comité de pilotage composé notamment du Fonds mondial, de l'OCDE, de l'UNICEF, de l'OMS et de la Banque mondiale.





# Partie A : Introduction

## Comprendre la santé numérique et l'investissement dans la santé numérique

La santé numérique englobe l'utilisation des technologies numériques, notamment l'intelligence artificielle (IA), pour renforcer les systèmes de santé, améliorer la prestation des services de santé et optimiser les résultats sanitaires. Elle comprend un large éventail de technologies et d'approches, allant des dossiers médicaux électroniques et des plateformes de télémédecine aux échanges d'informations de santé, aux applications mobiles de santé, aux systèmes d'analyse de données et aux systèmes d'aide à la décision basés sur l'IA. Au-delà de ces applications visibles, la santé numérique englobe également l'infrastructure sous-jacente (réseaux, centres de données, dispositifs), les cadres législatifs et de gouvernance ainsi que les politiques qui encadrent sa mise en œuvre, les normes qui garantissent l'interopérabilité et les compétences du personnel nécessaires à l'efficacité de ces technologies.

La santé numérique est bien plus qu'un simple déploiement technologique. Elle représente une transformation fondamentale du fonctionnement des systèmes de santé. Lorsqu'elle est mise en œuvre efficacement dans le cadre d'un renforcement plus global des systèmes de santé, la santé numérique (y compris les outils basés sur l'IA) peut accélérer les progrès vers la couverture sanitaire universelle en améliorant l'efficacité, en élargissant l'accès, en rehaussant la qualité et en renforçant la résilience.

L'investissement en santé numérique désigne les ressources financières consacrées à la construction, à l'exploitation et au maintien de l'écosystème de la santé numérique, incluant les capacités d'IA, l'infrastructure de données, le développement et la validation des modèles, ainsi que leur gouvernance. Les investissements proviennent de sources diverses : budgets gouvernementaux (allocations pour la santé et les TIC), financements des partenaires au développement, investissements du secteur privé, soutien philanthropique et mécanismes de financement mixte.

La complexité des investissements dans la santé numérique pose des défis considérables en matière de suivi et de coordination. Une seule initiative de santé numérique peut comprendre divers éléments financés par différentes sources, acquis par différents mécanismes et classés différemment dans les systèmes budgétaires, ce qui rend difficile la compréhension de l'investissement total ou l'évaluation de l'utilisation optimale des ressources.



## Nécessité d'une taxonomie des investissements en santé numérique

Malgré la reconnaissance croissante de l'importance de la santé numérique et l'augmentation des investissements, le paysage mondial de ces investissements demeure opaque. Les mécanismes de suivi actuels manquent de précision pour répondre aux questions fondamentales concernant les domaines d'investissement, les acteurs impliqués, le niveau et la répartition des investissements, ainsi que les situations de complémentarité ou de duplication.

Sans catégories standardisées, il devient difficile d'évaluer si les investissements correspondent aux priorités déclarées ou s'ils répondent aux besoins des populations et du système de santé les plus importants ; de mener une analyse comparative rigoureuse ; ou de demander des comptes aux décideurs et aux bailleurs de fonds.

Lors du G20 de 2024, les ministres de la Santé ont appelé à des mesures pour améliorer le suivi des investissements en santé numérique, présenté comme l'un des piliers de l'Initiative mondiale pour la santé numérique (IGSN, pilotée par l'OMS). Au sein du Groupe de travail Santé du G20, les principaux partenaires du secteur de la santé numérique se sont engagés à améliorer le suivi des financements alloués à ce domaine. Consciente qu'une étape essentielle consiste à normaliser et à dégager un consensus sur la définition et le suivi des domaines d'investissement en santé numérique, Transform Health pilote l'élaboration d'une taxonomie des investissements en santé numérique, avec l'appui et les contributions d'un comité de pilotage composé notamment du Fonds mondial, de l'OCDE, de l'UNICEF, de l'OMS et de la Banque mondiale.

La taxonomie des investissements en santé numérique offre un langage et un cadre communs pour catégoriser les investissements, quel que soit le rôle des parties prenantes ou le contexte. Elle permet une classification systématique des investissements, facilite la coordination entre les différents bailleurs de fonds, soutient la planification des investissements fondée sur des données probantes et jette les bases de la responsabilisation et de l'apprentissage.

Cette taxonomie s'inscrit dans un cadre bien établi de mesure du financement de la santé mondiale, comprenant le Système de comptes de la santé 2011 (SCS 2011) et le Système de notification des pays créanciers du Comité d'aide au développement de l'OCDE (CAD CRS). Le SCS 2011 constitue la norme mondiale pour le suivi des dépenses de santé, tandis que le CAD CRS suit l'aide publique au développement par grandes catégories sectorielles afin de favoriser la transparence de l'aide et la redevabilité des donateurs au niveau des portefeuilles. Bien que ces deux systèmes soient précieux et largement utilisés, ils ne sont pas conçus pour appréhender la spécificité requise pour la planification d'un écosystème de santé numérique et interviennent à différentes étapes du cycle de vie des investissements.



## Un outil de planification pour l'investissement dans la santé numérique

La taxonomie des investissements en santé numérique est un outil qui fournit un système de classification conçu pour la planification et la coordination de ces investissements. Son objectif est d'aider les gouvernements, les partenaires au développement, le secteur privé et les acteurs techniques à prendre de meilleures décisions quant à l'affectation des ressources en santé numérique à chaque étape de la planification des investissements, et à coordonner leurs actions. D'autres systèmes existent pour enregistrer les flux financiers (SHA 2011) ou pour rendre compte des décaissements d'aide aux organismes internationaux (CAD CRS). Ces systèmes couvrent différentes phases du cycle de vie des investissements et répondent à des questions différentes. Ils ne sont pas en concurrence avec cette taxonomie, et les utilisateurs n'ont pas à choisir entre eux.

Les différentes parties prenantes peuvent utiliser cette taxonomie de manières distinctes:

1. **Gouvernements nationaux :** Les ministères de la Santé peuvent utiliser cette taxonomie pour élaborer des stratégies de santé numérique chiffrées, en s'appuyant sur les catégories définies. Les services budgétaires peuvent l'utiliser pour appuyer et orienter les investissements en santé numérique dans le cadre du processus budgétaire. Les gouvernements peuvent également cartographier leurs stratégies de santé numérique selon les catégories de la taxonomie afin d'identifier les domaines où les investissements sont concentrés et les lacunes critiques.
2. **Partenaires de développement :** Les bailleurs de fonds bilatéraux peuvent utiliser cette taxonomie pour orienter leurs investissements dans la santé numérique et gérer leurs portefeuilles. Elle peut également faciliter la coordination au niveau national et identifier les synergies et les opportunités complémentaires.
3. **Organisations multilatérales :** Des organisations telles que l'OMS, la Banque mondiale, l'UNICEF, Gavi et le Fonds mondial peuvent utiliser cette taxonomie pour appuyer et orienter leurs investissements dans la santé numérique et la gestion de leurs portefeuilles. Elle peut également servir à analyser les tendances d'investissement.
4. **Partenaires de mise en œuvre et techniques :** Ces parties prenantes bénéficient d'une meilleure compréhension des catégories d'investissement lors de la conception des projets et des programmes. Cette précision améliore la conception des projets, l'estimation des coûts et la communication avec les parties prenantes.



5. **Acteurs du secteur privé et investisseurs à impact** : Ils peuvent utiliser cette taxonomie pour planifier et prioriser leurs investissements dans les systèmes nationaux de santé. Ils peuvent également obtenir une meilleure visibilité sur les priorités du secteur public et les lacunes en matière d'investissement.

## PARTIE B : Cadre de classification de la taxonomie des investissements en santé numérique

Cette section décrit la structure du cadre de classification taxonomique des investissements en santé numérique : son organisation, la relation entre ses composantes et son application pratique.

### Structure de la taxonomie

La taxonomie utilise une structure à **trois niveaux pour classer les domaines (catégories) d'investissement**. Le premier niveau représente les grands domaines d'investissement, tandis que les niveaux suivants offrent une granularité plus fine (types et sous-types d'investissement) au sein de chaque domaine (pilier). La taxonomie comprend également un ensemble **d'étiquettes permettant de saisir le type d'investissement et d'autres dimensions transversales** (domaines qui recoupent la classification hiérarchique). Si la hiérarchie à trois niveaux répond à la question « À quel domaine d'investissement appartient cet investissement ? », les étiquettes répondent à des questions complémentaires, telles que « Quel est son coût dans le temps ? », « Où se situe-t-il dans le cycle de vie de l'investissement ? », « S'agit-il d'une infrastructure fondamentale ou d'un service qui s'y appuie ? » et « Inclut-il une prise de participation ? ».

### Structure à trois niveaux des domaines d'investissement (catégories)

#### Niveau 1 : Domaines de l'écosystème de la santé numérique (7 piliers)

- Catégories stratégiques de haut niveau pour l'allocation budgétaire et l'analyse de portefeuille.
- Vastes, stratégiques et suffisamment générales pour faciliter la prise de décision au plus haut niveau.
- Holistiques, couvrant ainsi la quasi-totalité des éléments finançables au sein de l'écosystème de la santé numérique.

#### Niveau 2 : Types d'investissement (48 types standardisés)



- Des catégories d'investissement distinctes au sein de chaque domaine.
- Ce niveau de détail reflète la manière dont les investissements en santé numérique sont concrètement planifiés, réalisés et coordonnés.

### **Niveau 3 : Sous-types d'investissement** (Plus de 150 classifications)

- Fournit les sous-types d'investissement détaillés qui offrent une spécificité au niveau des achats et permettent une classification précise des dépenses spécifiques.

La structure à trois niveaux et sept piliers est conçue pour être suffisamment précise afin de permettre une analyse d'investissement pertinente, tout en restant suffisamment cohérente pour représenter l'écosystème dans son ensemble. Les piliers sont opérationnellement interdépendants, car un investissement dans un pilier donné dépend généralement d'investissements dans d'autres piliers, ou génère des demandes d'investissement dans d'autres piliers. La taxonomie est conçue pour rendre ces dépendances visibles.

Les utilisateurs travaillant au niveau stratégique opéreront principalement aux niveaux 1 et 2 ; ceux qui effectuent une analyse détaillée des investissements, une évaluation des coûts ou une analyse des écarts auront besoin du niveau 3.

## **Niveau 1 : Domaines de l'écosystème de la santé numérique (7 piliers)**

La taxonomie organise les domaines d'investissement en santé numérique en sept piliers, chacun représentant un domaine distinct de l'écosystème de la santé numérique. Cette structure reflète l'architecture logique d'un système de santé numérique fonctionnel, dans lequel aucun composant ne peut être efficace isolément.

La structure à sept piliers s'appuie sur les composantes de la santé numérique de l'OMS et de l'UIT, adaptées aux catégories d'investissement les plus pertinentes pour la planification et la coordination. Elle tient également compte d'une analyse systématique des cadres de santé numérique existants, des stratégies nationales de santé numérique et des classifications des portefeuilles des partenaires au développement.

Ce tableau offre un aperçu concis de chaque pilier et de son champ d'application. Il sert d'outil de navigation plutôt que de définition exhaustive. Les types et sous-types d'investissement associés à chaque pilier sont définis dans les tableaux suivants. L'ensemble des piliers, types et sous-types d'investissement figurent également dans le tableur joint, qui fournit des descriptions plus détaillées pour chaque domaine [à venir].



## 1. Leadership et gouvernance

Investissements dans les structures institutionnelles, les processus de planification, les cadres de gouvernance et les mécanismes de coordination qui définissent l'orientation stratégique de l'écosystème de la santé numérique

## 2. Stratégie et investissement

Investissements dans la planification financière, la mobilisation des ressources, la gestion financière, les mécanismes de financement innovants et la planification de la durabilité pour la santé numérique

## 3. Services et applications

Investissements dans les applications logicielles et les services numériques qui soutiennent directement la prestation de services de santé, notamment les systèmes cliniques, les plateformes de santé publique, les applications destinées aux patients et les systèmes administratifs.

## 4. Normes et interopérabilité

Investissements dans le développement et l'adoption de normes techniques et de données de santé, d'infrastructures d'interopérabilité, de cadres de gouvernance des données pour les échanges intersystèmes, et de programmes de certification et d'essais

## 5. Infrastructure

Investissements dans les fondements physiques et techniques de l'écosystème de la santé numérique, notamment les centres de données, l'infrastructure réseau et de télécommunications, les dispositifs des utilisateurs finaux, les systèmes d'alimentation électrique et l'infrastructure de cybersécurité.

## 6. Législation, politiques et conformité

Investissements dans les cadres juridiques et réglementaires, l'élaboration et la mise en œuvre des politiques, les mécanismes de conformité et les systèmes d'agrément professionnel qui régissent l'environnement de la santé numérique

## 7. Personnel

Investissements dans la planification, l'éducation, la formation, le renforcement des capacités, le développement professionnel continu, les fonctions de soutien opérationnel et les activités de coopération internationale visant à développer et à pérenniser le personnel de santé numérique.



## Niveau 2 : Types d'investissement (48 domaines) et Niveau 3 : Sous-types d'investissement (plus de 150 domaines)

Code de niveau 1 : Pilier 1 – Leadership et gouvernance			
Code de niveau 2	Type d'investissement de niveau 2	Code de niveau 3	Sous-type de niveau 3
1.1	Structures de leadership stratégique	1.1.1	Agences/Autorités nationales de santé numérique
		1.1.2	Organes de coordination interministériels
		1.1.3	Plateformes consultatives multipartites
1.2	Planification stratégique et définition des priorités	1.2.1	Élaboration d'une stratégie nationale de santé numérique
		1.2.2	Analyses de rentabilité et planification d'entreprise
		1.2.3	Feuille de route et planification de la mise en œuvre
1.3	Cadres et politiques de gouvernance	1.3.1	Cadres de gouvernance de la santé numérique
		1.3.2	Structures de gouvernance des données
		1.3.3	Organismes d'examen et de surveillance éthiques
1.4	Suivi, évaluation et apprentissage	1.4.1	Systèmes de surveillance des performances
		1.4.2	Programmes d'évaluation d'impact
		1.4.3	Systèmes de gestion des connaissances
1.5	Mécanismes de coordination et d'alignement	1.5.1	Plateformes de coordination des donateurs
		1.5.2	Intégration et harmonisation des programmes
		1.5.3	Coopération Sud-Sud et régionale
1.6	Gestion du changement	1.6.1	Évaluation de la préparation organisationnelle
		1.6.2	Développement du leadership et du parrainage en matière de changement
		1.6.3	Planification et mise en œuvre de la communication du changement
		1.6.4	Soutien à la transition et à l'adoption



Code de niveau 1 : Pilier 2 - Stratégie et investissement			
Code de niveau 2	Type d'investissement de niveau 2	Code de niveau 3	Sous-type de niveau 3
2.1	Planification des investissements et mobilisation des ressources	2.1.1	Stratégie et planification des investissements
		2.1.2	Évaluation des coûts et modélisation financière
		2.1.3	Modélisation des ressources et levée de fonds
2.2	Gestion et suivi financiers	2.2.1	Systèmes de gestion financière
		2.2.2	Approvisionnement et gestion des contrats
		2.2.3	Systèmes d'audit et de responsabilisation
2.3	Mécanismes de financement innovants	2.3.1	Structuration des partenariats public-privé
		2.3.2	Instruments de financement mixte
		2.3.3	Modèles de revenus durables
2.4	Planification du développement durable	2.4.1	Budgétisation de la maintenance et des opérations
		2.4.2	Mobilisation des ressources nationales
		2.4.3	Planification de la transition et du retrait progressif

Code de niveau 1 : Pilier 3 - Services et applications			
Code de niveau 2	Type d'investissement de niveau 2	Code de niveau 3	Sous-type de niveau 3
3.1	Systèmes de dossiers médicaux électroniques	3.1.1	Systèmes de gestion de l'information hospitalière (SGI)
		3.1.2	Systèmes de dossiers médicaux électroniques (DME) pour les soins ambulatoires et primaires
		3.1.3	Systèmes cliniques spécialisés
		3.1.4	Systèmes d'information en santé communautaire
3.2	Systèmes d'aide à la décision clinique	3.2.1	Systèmes d'aide au diagnostic
		3.2.2	Aide au traitement et à la



			prescription
		3.2.3	Prédiction des risques et alerte précoce
3.3	Télémédecine et soins virtuels	3.3.1	Plateformes de télémédecine synchrones
		3.3.2	Systèmes asynchrones/de stockage et de retransmission
		3.3.3	Télésurveillance des patients
		3.3.4	Services de santé mobile (mSanté)
3.4	Santé publique et surveillance des maladies	3.4.1	Systèmes de surveillance des maladies
		3.4.2	Systèmes de gestion de la vaccination
		3.4.3	Registres des maladies non transmissibles (MNT)
		3.4.4	Systèmes de santé maternelle, néonatale et infantile
3.5	Systèmes de laboratoire et de diagnostic	3.5.1	Systèmes d'information de laboratoire (SIL)
		3.5.2	Systèmes de mise en réseau des laboratoires
		3.5.3	Systèmes de diagnostic au point de service
3.6	Systèmes de pharmacie et de gestion de la chaîne d'approvisionnement	3.6.1	Systèmes de gestion des pharmacies
		3.6.2	Systèmes de gestion des pharmacies
		3.6.3	Surveillance de la chaîne du froid
3.7	Applications pour l'engagement des patients et les consommateurs	3.7.1	Portails patients et dossiers de santé personnels
		3.7.2	Systèmes de prise de rendez-vous et d'accès
		3.7.3	Éducation à la santé et autogestion
		3.7.4	Systèmes de communication et de rétroaction
3.8	Systèmes de financement et d'assurance maladie	3.8.1	Systèmes de gestion de l'assurance maladie
		3.8.2	Systèmes de traitement des demandes de remboursement et de paiement
		3.8.3	Paiement mobile et accès financier
3.9	Systèmes administratifs et de gestion	3.9.1	Systèmes de gestion des établissements de santé
		3.9.2	Systèmes d'information sur les ressources humaines
		3.9.3	Systèmes financiers et Systèmes de



			facturation
		3.9.4	Systèmes d'information de gestion de la santé
3.10	Analyse des données et veille stratégique	3.10.1	Plateformes d'analyse des données de santé
		3.10.2	Systèmes d'analyse prédictive et d'IA
		3.10.3	Tableaux de bord et rapports de performance

Code de niveau 1 : Pilier 4 – Normes et interopérabilité			
Code de niveau 2	Type d'investissement de niveau 2	Code de niveau 3	Sous-type de niveau 3
4.1	Développement et adoption des normes	4.1.1	Normes cliniques et terminologiques
		4.1.2	Normes d'échange de données
		4.1.3	Systèmes d'identification et données de référence
		4.1.4	Normes pour les appareils mobiles et les environnements à faibles ressources
4.2	Infrastructure d'interopérabilité	4.2.1	Échange d'informations de santé (EIS)
		4.2.2	Moteurs d'intégration et intergiciels
		4.2.3	Couche d'interopérabilité (CIO)
		4.2.4	Interfaces de programmation d'applications (API)
4.3	Gouvernance des données pour l'interopérabilité	4.3.1	Cadres de partage de données
		4.3.2	Systèmes de gestion du consentement
		4.3.3	Qualité et validation des données
4.4	Certification et tests	4.4.1	Programmes de tests de conformité
		4.4.2	Infrastructure de test



Code de niveau 1 : Pilier 5 - Infrastructure			
Code de niveau	Type d'investissement de niveau 2	Code de niveau 3	Sous-type de niveau 3
5.1	Centres de données et infrastructure cloud	5.1.1	Infrastructure physique des centres de données
		5.1.2	Services de cloud computing
		5.1.3	Reprise après sinistre et continuité des activités
		5.1.4	Matériel informatique et de stockage
5.2	Réseaux et télécommunications	5.2.1	Réseaux étendus (WAN)
		5.2.2	Réseaux locaux (LAN)
		5.2.3	Connectivité mobile et sans fil
		5.2.4	Systèmes de téléphonie et de voix
5.3	Équipements et dispositifs des utilisateurs finaux	5.3.1	Postes de travail cliniques
		5.3.2	Appareils informatiques mobiles
		5.3.3	Smartphones et appareils mobiles pour les professionnels de santé
		5.3.4	Équipements périphériques
		5.3.5	Dispositifs médicaux connectés
5.4	Systèmes d'alimentation et environnementaux	5.4.1	Systèmes d'alimentation électrique
		5.4.2	Contrôle environnemental
		5.4.3	Solutions d'énergies renouvelables
5.5	Infrastructure de cybersécurité	5.5.1	Infrastructure de sécurité réseau
		5.5.2	Sécurité des terminaux
		5.5.3	Gestion des identités et des accès
		5.5.4	Surveillance et exploitation de la sécurité
		5.5.5	Systèmes de protection des données

Code de niveau 1 : Pilier 6 – Législation, politique et conformité			
Code de niveau 2	Type d'investissement de niveau 2	Code de niveau 3	Sous-type de niveau 3
6.1	Élaboration du cadre juridique et réglementaire	6.1.1	Législation en matière de santé numérique
		6.1.2	Législation sur la protection des données et la confidentialité
		6.1.3	Lois sur la signature et l'authentification numériques
		6.1.4	Propriété intellectuelle et licences



6.2	Cadres réglementaires et normes	6.2.1	Réglementation des dispositifs médicaux
		6.2.2	Réglementation de la télémédecine et des soins virtuels
		6.2.3	Réglementation des échanges d'informations de santé
		6.2.4	Réglementation de l'IA et des algorithmes
6.3	Élaboration et mise en œuvre des politiques	6.3.1	Politiques nationales en matière de santé numérique
		6.3.2	Politiques d'interopérabilité et de normalisation
		6.3.3	Politiques de cybersécurité et de sécurité de l'information
		6.3.4	Politiques d'éthique et d'équité
6.4	Mécanismes de conformité et d'application	6.4.1	Programmes de conformité réglementaire
		6.4.2	Programmes d'expérimentation et d'innovation réglementaires
		6.4.3	Règlement des griefs et des différends
		6.4.4	Infrastructure d'application de la loi
6.5	Licences et accréditations professionnelles	6.5.1	Cadres d'agrément professionnel
		6.5.2	Accréditation des établissements et des services
		6.5.3	Exigences en matière de formation continue

Code de niveau 1 : Main-d'œuvre du pilier 7			
Code de niveau 2	Type d'investissement de niveau 2	Code de niveau 3	Sous-type de niveau 3
7.1	Planification et stratégie des effectifs	7.1.1	Évaluation des compétences numériques en santé
		7.1.2	Définition des rôles et parcours professionnels
		7.1.3	Stratégies de recrutement et de fidélisation
7.2	Formation initiale et continue	7.2.1	Développement et intégration des programmes d'études
		7.2.2	Programmes de diplômes spécialisés



		7.2.3	Perfectionnement du corps professoral
		7.2.4	Programmes étudiants
7.3	Formation continue et renforcement des capacités	7.3.1	Formation de base en littératie numérique
		7.3.2	Formation aux applications spécifiques aux systèmes
		7.3.3	Formation avancée en informatique clinique
		7.3.4	Formation numérique pour les agents de santé communautaires
		7.3.5	Formation en leadership et en gestion
7.4	Développement des compétences techniques et spécialisées	7.4.1	Spécialistes en informatique clinique
		7.4.2	Science et analyse des données de santé
		7.4.3	Développement et ingénierie de logiciels
		7.4.4	Spécialistes des systèmes et de l'infrastructure
		7.4.5	Mise en œuvre et gestion de projet
7.5	Perfectionnement professionnel continu	7.5.1	Programmes de certification et de recertification
		7.5.2	Apprentissage en ligne et plateformes d'apprentissage en ligne
		7.5.3	Conférences, ateliers et séminaires
		7.5.4	Réseaux d'apprentissage entre pairs
7.6	Services de soutien et fonctions habilitantes	7.6.1	Services de soutien technique et d'assistance
		7.6.2	Programmes de super-utilisateurs et de référents
		7.6.3	Gestion des connaissances et documentation
		7.6.4	Systèmes de gestion des effectifs



## Guide de classification

Cette section fournit des indications sur la classification des domaines d'investissement. Chaque investissement doit faire l'objet d'une classification principale : un pilier de niveau 1, un type d'investissement de niveau 2 et, lorsque la précision est requise, un sous-type d'investissement de niveau 3. La classification principale doit refléter l'objectif principal de l'investissement : sa fonction première, plutôt que son impact potentiel.

La règle de classification primaire unique est essentielle au maintien de la cohérence analytique. Si les investissements sont classés simultanément selon plusieurs piliers, il devient difficile d'agréger les totaux d'investissement par pilier, de réaliser des analyses d'écart ou de comparer les profils d'investissement entre pays ou programmes.

Lorsqu'un investissement concerne véritablement plusieurs piliers, par exemple un projet regroupant la mise en œuvre du dossier médical électronique (DME), l'infrastructure de connectivité et la formation des agents de santé, il est recommandé de le décomposer en ses composantes et de les classer séparément.

## Étiquettes pour le type d'investissement et les dimensions transversales

La taxonomie comprend un ensemble d'étiquettes permettant de saisir le type d'investissement et d'autres dimensions transversales à la classification hiérarchique. Ces étiquettes permettent de saisir des dimensions d'investissement au-delà de sa classification principale (domaine/catégorie). Elles permettent aux utilisateurs d'analyser simultanément les portefeuilles d'investissement selon de multiples dimensions. Elles fonctionnent selon trois catégories : a) étiquettes analytiques, b) étiquettes actions et c) étiquettes contextuelles. Des explications complémentaires concernant ces catégories et étiquettes sont fournies après le tableau.

Zone d'étiquetage	Sous-catégories d'étiquettes	Options d'étiquetage	Lorsqu'appliqué
1) Étiquettes analytiques	1a) Type de dépense	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissements en capital (coût unique)</li> <li>Investissements récurrents (coûts d'exploitation continus)</li> <li>Investissements mixtes (lorsque les deux composantes sont importantes)</li> </ul>	Toujours
	1b) Phase d'investissement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conception/planification</li> <li>Approvisionnement</li> <li>Mise en œuvre</li> <li>Exploitation</li> <li>Évaluation</li> <li>Mixte</li> </ul>	Toujours
	1c) Infrastructure publique numérique	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investissements de base</li> <li>Investissements de la couche de services</li> </ul>	Toujours
2) Étiquettes d'équité, de diversité et d'inclusion		<ul style="list-style-type: none"> <li>Accès</li> <li>Genre</li> <li>Inclusion</li> <li>Accessibilité</li> <li>Alphabétisation</li> <li>Données</li> <li>Droits</li> <li>Algorithmiques</li> <li>Participation</li> </ul> <p><i>*Plusieurs balises peuvent s'appliquer. Ne s'applique pas aux investissements bénéficiant uniquement à la population générale.</i></p>	Lorsque l'investissement a un objectif explicite en matière de capitaux propres ou lorsque les capitaux propres influencent sensiblement sa conception.
3) Balises contextuelles	3a) Maturité du système	<ul style="list-style-type: none"> <li>Projet pilote</li> <li>Mise à l'échelle</li> <li>Maintenance</li> <li>Remplacement</li> <li>Champ vert</li> </ul>	Lorsque le niveau de maturité est pertinent pour la planification ou la coordination. Omettre les cas où le niveau de maturité est incertain ou non applicable.
	3b) Niveau du système de santé auquel l'investissement est mis en œuvre	<ul style="list-style-type: none"> <li>National</li> <li>Infranational</li> <li>District</li> <li>Établissement</li> <li>Communauté</li> <li>Multi-niveaux</li> <li>Régional</li> <li>Multi-pays</li> </ul>	Lorsque le niveau opérationnel influence la mise en œuvre, le financement ou la coordination, appliquez une approche multiniveaux lorsque l'investissement s'étend délibérément sur deux niveaux ou plus.
	3c) Source de financement prévue	<ul style="list-style-type: none"> <li>Budget de l'État</li> <li>Subvention</li> <li>Prêt</li> <li>PPP</li> <li>Financement mixte</li> <li>Financement privé/commercial</li> <li>Programme vertical</li> <li>Communautaire</li> <li>Société civile</li> <li>Mixte</li> </ul>	Lorsque la source de financement est connue ou peut être raisonnablement estimée, signaler les subventions de type « dépenses récurrentes » comme un risque de pérennité.
	3d) Approche technologique primaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cloud</li> <li>Sur site</li> <li>Hybride</li> <li>Priorité au mobile</li> <li>Assisté par l'IA</li> <li>Autonome grâce à l'IA</li> <li>Open source</li> <li>Propriétaire</li> <li>Mixte</li> </ul>	Lorsque l'approche technologique est essentielle à la mise en œuvre, à la pérennité ou à la gestion des risques, l'exclure des investissements non techniques tels que la législation ou la gouvernance.
	3e) Zone prioritaire de santé desservie	<ul style="list-style-type: none"> <li>Santé maternelle, néonatale et infantile</li> <li>Maladies non transmissibles</li> <li>Préparation à une pandémie</li> <li>Intervention d'urgence</li> <li>Maladies multiples</li> </ul>	Lorsque l'investissement est principalement lié à une priorité de santé spécifique, omettre les investissements qui servent toutes les priorités de santé de manière égale.
	3f) Contexte géographique ou de déploiement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rural/Isolée</li> <li>Urbaine</li> <li>FCAS</li> <li>Île/Archipel</li> <li>Régionale</li> <li>Mondiale</li> </ul>	Lorsque la géographie est un critère de conception primordial. Ne pas appliquer la solution simplement parce qu'un investissement se situe dans un contexte particulier.



## 1) Étiquettes analytiques

Trois indicateurs analytiques décrivent les caractéristiques financières et structurelles d'un investissement. Ce sont les dimensions les plus systématiquement nécessaires à l'analyse budgétaire et elles devraient être appliquées à chaque investissement.

**1a) Type de dépense** - distingue les investissements en capital des dépenses courantes.

- **Investissements en capital** - one-time costs: building or procuring a system, deploying infrastructure, or developing a new institutional framework.
- **Investissements récurrents** - coûts opérationnels courants : licences, personnel, maintenance et assistance.
- **Mixte** - s'applique lorsque les deux éléments sont substantiels

**1b) Phase d'investissement** - décrit ce que fait actuellement un investissement spécifique dans son cycle de vie (indépendamment de la maturité du système), y compris : **Conception/planification ; Approvisionnement ; Mise en œuvre ; Exploitation ; Évaluation ; Mixte.**

**1c) Infrastructure publique numérique (IPN)** - distingue les investissements dans une infrastructure fondamentale partagée à l'échelle du système des investissements dans des applications de service construites sur cette infrastructure.

- **Investissements fondamentaux** - *Les échanges d'informations de santé, l'infrastructure nationale d'identification et de registre des patients, la connectivité du réseau de base et les normes de données partagées constituent des biens publics dont les avantages profitent à l'ensemble du système de santé.*
- **Investissements dans la couche de service** - *Les applications qui dépendent de cette infrastructure et l'utilisent. Cette distinction est importante car les investissements d'infrastructure impliquent une logique de financement différente et nécessitent généralement des fonds publics ou mutualisés, même lorsque les investissements de la couche de services attirent des financements privés ou mixtes.*

## 2) Étiquettes d'équité, de diversité et d'inclusion

Les considérations d'équité sont présentes dans tous les piliers de la taxonomie et non pas seulement dans un domaine d'investissement particulier. La taxonomie reflète cette approche en considérant l'équité comme un niveau d'étiquetage transversal. Un même investissement peut être associé à plusieurs étiquettes d'équité si sa portée couvre véritablement de multiples dimensions. Cette approche garantit la prise en compte des dimensions d'équité inhérentes aux investissements dans les infrastructures, les



applications, les ressources humaines et la gouvernance, et pas seulement celles explicitement définies comme des interventions en matière d'équité.

- **Accéder** : Étiqueté sur les investissements ciblant les obstacles géographiques, économiques ou structurels à l'accès à la santé numérique, par exemple la connectivité rurale et isolée, l'infrastructure du dernier kilomètre et les programmes d'accès subventionnés.
- **Genre** : Étiqueté sur les investissements visant à combler les inégalités entre les sexes en matière de participation ou de bénéfices liés à la santé numérique, notamment la conception tenant compte des spécificités de genre, les outils destinés aux travailleuses de la santé et les systèmes de soutien au dépistage des violences sexistes.
- **Inclusion** : Étiqueté sur les investissements au service des populations marginalisées, minoritaires ou socio-économiquement exclues, y compris les demandes et les investissements destinés aux populations autochtones et minoritaires spécifiquement conçus pour les contextes fragiles ou touchés par un conflit.
- **Accessibilité** : Abordé les investissements dans la conception accessible et les technologies d'assistance pour les personnes handicapées, notamment la compatibilité avec les lecteurs d'écran, la mise en œuvre de la conception universelle et les programmes de normes d'accessibilité.
- **Alphabétisation** : Axé sur les investissements dans l'alphabétisation numérique et sanitaire des communautés mal desservies, notamment la conception d'interfaces pour les personnes ayant un faible niveau d'alphabétisation, les systèmes à icônes et vocaux, et les programmes d'alphabétisation communautaire.
- **Donnés** : Étiqueté sur les investissements dans les systèmes de données conçus pour surveiller ou traiter les inégalités en matière de santé, tels que la collecte de données désagrégées, les tableaux de bord d'équité, l'intégration des données sur les déterminants sociaux de la santé et les cadres d'évaluation de l'impact sur l'équité.
- **Droits** : Axé sur les investissements dans les cadres de droits numériques, la défense des droits des patients et l'infrastructure de responsabilisation communautaire pour les populations marginalisées.
- **Algorithmique** : Axé sur les investissements dans l'audit des biais, le développement d'algorithmes respectueux de l'équité et la gouvernance de la prise de décision automatisée dans le domaine de la santé.



- **Participation** : Axé sur les investissements dans la co-conception communautaire, la gouvernance participative et les mécanismes de retour d'information et de traitement des griefs communautaires.

### 3) Balises contextuelles

Les balises contextuelles enregistrent les caractéristiques d'un investissement qui sont pertinentes pour la planification et la coordination, mais ne déterminent pas sa classification principale.

3a) **Maturité du système** : La phase du cycle de vie du système ou de l'initiative dans laquelle on investit, depuis sa mise en place jusqu'au remplacement d'un système existant.

3b) **Niveau du système de santé** : Le niveau du système de santé auquel l'investissement opère ou est géré, du niveau communautaire au niveau multinational.

3c) **Source de financement attendue** : La source de financement prévue ou habituelle de l'investissement, un élément important pour l'analyse de la durabilité et de la coordination des donateurs.

3d) **Approche technologique primaire** : L'architecture ou l'approche technologique dominante, y compris le modèle d'hébergement, le type d'appareil, l'utilisation de l'IA et le modèle de licence.

3e) **Zone sanitaire prioritaire desservie** : Le programme de santé primaire ou la maladie prioritaire que l'investissement sert, lorsqu'il prédomine.

3f) **Contexte géographique ou de déploiement** : Les conditions géographiques ou contextuelles qui influencent considérablement la conception et les exigences de mise en œuvre de l'investissement.

#### Trois balises contextuelles méritent une attention particulière :

**FCAS (Contextes fragiles, touchés par un conflit ou en situation de post-crise)** : ce terme est utilisé lorsqu'un investissement est spécifiquement conçu pour ces contextes, qui requièrent généralement des approches de mise en œuvre et des instruments de financement différents de ceux utilisés dans les contextes de développement classiques.

**Résilience climatique intégrée** : ce terme signale les investissements qui intègrent une évaluation des risques climatiques ou une conception axée sur la résilience climatique. Cette exigence est de plus en plus importante, notamment pour les investissements dans les infrastructures, l'énergie et la connectivité.

**Séquençage** : ce terme signale les investissements préalables obligatoires dans d'autres piliers, selon le format « Dépend de : [code de catégorie] ». Cette balise facilite l'analyse des écarts en mettant en évidence les conséquences négatives de l'absence d'un investissement fondamental.



## Limites de classification connues

Quatre cas limites apparaissent systématiquement dans la pratique et nécessitent des directives explicites.

**Cybersécurité :** Les mesures techniques de cybersécurité (pare-feu, systèmes de détection d'intrusion, infrastructure de chiffrement, centres d'opérations de sécurité) relèvent du Pilier 5 (Infrastructure, catégorie 5.5). Les obligations de conformité et de politiques (stratégies de cybersécurité, cadres juridiques régissant les violations de données et exigences de déclaration des incidents) relèvent du Pilier 6 (Législation, politiques et conformité, catégorie 6.3). La règle de classification est la suivante : si l'investissement crée ou exploite un contrôle technique, il relève du Pilier 5 ; s'il établit une obligation de politique, légale ou réglementaire, il relève du Pilier 6.

**Gouvernance des données :** Les cadres de gouvernance établis au niveau institutionnel, tels que les politiques de souveraineté des données, les accords nationaux de partage de données et la supervision par les comités d'éthique, relèvent du Pilier 1 (Leadership et gouvernance, catégorie 1.3). La gouvernance des données appliquée à l'interopérabilité entre systèmes (protocoles d'échange de données, gouvernance des normes de métadonnées, infrastructure de gestion du consentement) relève du Pilier 4 (Normes et interopérabilité, catégorie 4.3). La règle de classification est la suivante : si l'investissement régit la manière dont le système de santé dans son ensemble gère les données en tant qu'actif stratégique, il relève du Pilier 1 ; s'il régit la circulation des données entre des systèmes spécifiques, il relève du Pilier 4.

**Pilier 1 et Pilier 2 :** Les deux piliers impliquent des fonctions de planification, et leur frontière peut sembler floue. Le pilier 1 concerne l'architecture institutionnelle qui définit l'orientation stratégique : les comités, les cadres de référence, les systèmes de suivi et les mécanismes de coordination qui régissent la santé numérique. Le pilier 2 concerne la planification financière et l'allocation des ressources : les plans d'investissement, les mécanismes de mobilisation des ressources, les cadres d'évaluation des coûts et les stratégies de pérennisation. Un investissement dans l'élaboration d'une stratégie nationale de santé numérique relève du pilier 1 (catégorie 1.2) ; un investissement dans l'évaluation des coûts de cette stratégie et l'élaboration d'un plan de financement relève du pilier 2 (catégorie 2.1).

**Services de soutien et fonctions habilitantes (catégorie 7.6) :** Cette catégorie englobe les services de soutien opérationnel directement liés à la performance des effectifs : services d'assistance technique et de support, programmes de super-utilisateurs et de référents, gestion des connaissances et documentation, et systèmes de gestion des effectifs. Il s'agit d'investissements qui favorisent l'efficacité des effectifs, c'est-à-dire les dimensions humaines et organisationnelles nécessaires au maintien de l'utilisabilité des systèmes de santé numériques. L'infrastructure technique sur laquelle reposent les services de soutien relève du Pilier 5 ; les plateformes logicielles qui constituent les outils



de gestion des connaissances relèvent du Pilier 3. La règle de classification est la suivante : si l'investissement vise principalement à développer ou à maintenir les compétences des personnes pour utiliser et soutenir les systèmes numériques, il doit être classé dans la catégorie 7.6 ; s'il vise principalement à développer ou à exploiter un système technique, il doit être classé ailleurs.

## Thèmes transversaux

Trois thèmes récurrents se dégagent de plusieurs piliers et nécessitent une approche cohérente pour la classification principale. Dans chaque cas, le principe reste le même : classer selon la fonction principale de l'investissement et appliquer l'étiquette appropriée afin de préserver la visibilité transversale entre les piliers.

**Intelligence artificielle :** Les investissements en IA se présentent sous différentes formes dans la taxonomie. La règle de classification consiste à classer selon la fonction principale de l'application d'IA, et non selon le simple fait qu'elle utilise l'IA. Un outil d'aide à la décision clinique basé sur l'IA est avant tout un investissement dans l'aide à la décision clinique (Pilier 3). Les investissements qui concernent principalement la gouvernance de l'IA : cadres réglementaires, normes de responsabilité, systèmes de certification des dispositifs médicaux d'IA, relèvent du Pilier 6.

**Renforcement des capacités et formation :** Les composantes de formation sont présentes dans l'ensemble de la taxonomie. Lorsque la formation constitue l'objectif principal d'un investissement, classez-le dans le Pilier 7. Lorsqu'il s'agit d'une composante distincte, faisant l'objet d'une portée séparée, d'un investissement plus vaste, désagrégez-la et classez-la dans le Pilier 7. Lorsqu'elle est accessoire à la mise en œuvre, son classement avec l'investissement principal est acceptable, à condition d'être mentionné dans le champ des notes de délimitation.

**Équité et inclusion :** Les considérations relatives aux capitaux propres concernent l'ensemble des sept piliers et non un seul domaine d'investissement. Les investissements présentant des objectifs ou des caractéristiques spécifiques en matière de capitaux propres sont classés comme d'habitude dans leur pilier principal et identifiés par une étiquette « capitaux propres » dans le tableau.