

WHITE PAPER

Le futur numérique du système de santé et des hôpitaux en France

Political intelligence for NetApp
October 2021



In partnership with



Sommaire

L'hôpital aujourd'hui	3
A quoi ressemblera l'hôpital de demain ?	3
La transformation numérique des hôpitaux	3
Quid de la sécurité des données dans les hôpitaux ?	5
NetApp soutient une approche holistique de vos données	6
Quel soutien financer pour entamer cette transformation ?	6
HOP'EN	7
Sécur de la Santé : plan d'investissement hospitalier et médicosocial	9
Comment NetApp peut vous accompagner dans votre transformation numérique ?	10
Partagez les données entre services et réduisez vos coûts de fonctionnement IT	10
Restez à la pointe de la technologie grâce à l'Intelligence artificielle	10
NetApp, votre meilleur partenaire pour l'innovation technologique	10

L'hôpital aujourd'hui

L'hôpital aujourd'hui est confronté à plusieurs défis : le vieillissement de la population, les contraintes budgétaires, le manque de personnel, les silos de données isolés qui freinent la communication d'informations patients entre les services, l'organisation des soins et l'administratif notamment.

En ces temps d'optimisation financière et de gestion des ressources humaines incontournables pour garantir la continuité des soins nécessaires aux Français pendant la crise sanitaire dû au COVID-19, la logistique hospitalière et les échanges de biens associés constituent des enjeux budgétaires et humains majeurs pour les établissements de soins.

Beaucoup d'hôpitaux ont notamment déployé des procédés informatiques pour optimiser la gestion des stocks et la chaîne d'approvisionnement en digitalisant leurs échanges de données avec leurs fournisseurs afin d'optimiser les temps de traitements administratifs et renforcer la sécurité, la fiabilité et la traçabilité des échanges. Certains groupes hospitaliers ont mis en place des plateformes logistiques locales permettant de mutualiser les commandes des différentes unités fonctionnelles d'un même secteur géographique. C'est le cas notamment des CHU de Strasbourg, Nantes et Dijon.

Cette transformation numérique dans les établissements hospitaliers avait été amorcée bien avant la crise sanitaire avec une volonté de l'Etat de moderniser le parcours de soin en France pour améliorer la prise en charge globale, structurée et continue des patients, au plus près de chez eux.

Alors à quoi ressemblera l'hôpital de demain ? Comment entamer une transformation numérique et rester à la pointe de l'innovation ? Comment obtenir un financement de l'état pour y parvenir ? Comment NetApp peut vous accompagner dans cette modernisation et vous aider à explorer les possibilités du futur ?

A quoi ressemblera l'hôpital de demain ?

La transformation numérique des hôpitaux

« Permettre aux Français de recevoir les bons soins par les bons professionnels dans les bonnes structures, au bon moment »

Ministère de la solidarité et de la santé, Mars 2021

Ma Santé 2022 – modernisation du parcours de soin

En septembre 2018, Emmanuel Macron annonçait des mesures de transformation du système de santé en France, rebaptisé depuis « Ma Santé 2022 ». Cette stratégie, dont la première étape avait été lancée en mars 2018, s'inscrit dans le cadre plus large de la stratégie nationale de santé (SNS), qui fixe le cadre de la politique de santé du gouvernement pour le quinquennat. L'objectif annoncé de cette stratégie est de décroïsonner le système de santé français avec un financement plus pertinent, une organisation des soins de proximité plus coopérative ainsi qu'une formation et un mode d'exercice professionnel plus adaptés et diversifiés. Cette proposition de transformation est née du constat que le système de santé est devenu inadapté, car ne répond plus aux attentes des patients qui sont confrontés à des inégalités dans l'accès aux soins, aux aspirations chez les professionnels à mieux coopérer entre eux et à disposer de davantage de temps pour soigner leurs patients. Et cela passe aussi par une meilleure coopération entre les professionnels de santé en appui sur des systèmes d'information de santé communicants et sécurisés.

Ainsi, le numérique a été identifié comme un des axes de cette transformation du système de santé. Placer la France parmi les pays à la pointe de l'innovation en santé est l'un des objectifs majeurs de Ma Santé 2022. La révolution numérique dans le système de santé permettra d'apporter de nouveaux services aux usagers pour qu'ils disposent de leurs données personnelles et de l'information nécessaire pour être acteurs de leur santé, offrira un bouquet de services facilitant l'exercice des professionnels et renforçant leur coordination par des outils sécurisés, interopérables, simples d'utilisation, et devra tirer tous les bénéfices de l'intelligence artificielle dans le domaine de la santé tout en garantissant, sous la responsabilité de l'Etat, un haut niveau de sécurité et de confidentialité des données personnelles.

La feuille de route « numérique » de la stratégie Ma Santé 2022 comporte des points clés pour le développement de l'intelligence artificielle et de l'exploitation de données :

- Ouvrir un espace numérique de santé à destination de chaque Français d'ici janvier 2022
- Déployer pleinement la télémédecine
- S'appuyer sur le numérique pour améliorer les organisations, dégager du temps médical et offrir un bouquet de services numériques aux professionnels de santé

- Ouvrir l'hôpital (programme HOP'EN) et les territoires de santé (programme e-Parcours) sur le numérique
- Favoriser la production et l'utilisation des données de santé
- Constituer une commission de l'éthique numérique en santé
- Encourager l'innovation en e-santé

Intelligence artificielle : quelles opportunités pour le système de santé ?

L'innovation dans le secteur de la santé est en plein essor grâce à l'Intelligence Artificielle (IA). Les domaines d'application sont nombreux allant d'une utilisation simple pour la génération automatique de texte pour remplir et mettre à jour les dossiers de patient ou des assistants virtuels capables de parler avec des humains et de les orienter vers les bons services, jusqu'à de l'apprentissage profond pour l'interprétation et la lecture d'images en passant par une aide à la décision permettant de croiser les paramètres spécifiques au patient et les caractéristiques des traitements suivis pour détecter les erreurs de posologie.



La médecine moderne ou du futur est déjà-là. Dans un rapport datant de 2018, le Conseil National de l'Ordre des Médecins évoquaient les avancées de l'intelligence artificielle en médecine, avec les premiers algorithmes informatisés d'aide au diagnostic qui étaient validés, les chirurgiens qui commençaient à piloter des robots, et les anesthésistes qui testaient l'impact de la réalité virtuelle sur l'anxiété des patients.

Les progrès engendrés par l'IA concerneront tous les champs hospitaliers et médico-sociaux car ils impliquent de penser les métiers de demain et les nouvelles utilisations des données dans le but d'améliorer la qualité des soins au bénéfice des patients et des professionnels de santé :

- La médecine préventive, basée sur le recueil de volumes de données hétérogènes importants, issus de sources variées. Leur traitement est effectué grâce à des modèles complexes basés sur des cas réels.
- L'aide au diagnostic, qui mobilise l'analyse d'image, la corrélation de données médicales plus ou moins structurées et la mise en œuvre d'arbre de décisions complexes, afin de proposer des orientations de diagnostics, voire des approches thérapeutiques adaptées spécifiquement au cas étudié.

- L'optimisation des flux de patients et de matériel, permettant de réduire les coûts de mobilisations des ressources humaines et matériels tout en améliorant l'expérience du patient grâce à la réduction des temps d'attentes et la programmation fiable de son parcours.
- L'appui à la médecine de précision, grâce à la mobilisation d'équipements intelligents au cours de la prise en charge et du traitement, tels que des robots opératoires, des assistants virtuels, des équipements connectés.
- L'accompagnement du patient au domicile, grâce à des dispositifs connectés intelligents, des outils personnalisés d'éducation thérapeutique, ou encore des assistants virtuels.
- La recherche, via l'analyse de publication et de grands volumes de données.

L'intelligence artificielle a également un rôle à jouer dans l'accélération de la recherche, l'amélioration des diagnostics, l'optimisation des flux de patients notamment. Elle permettrait une meilleure gestion des établissements hospitaliers et une transformation des pratiques. Et à travers l'analyse de données scientifiques, de gènes, ou encore d'images, l'IA est déjà un renfort précieux pour aider les chercheurs à contrer la pandémie.



L'IA – une volonté politique

Les pouvoirs publics ont pris conscience du potentiel accélérateur de l'IA dans les politiques publiques et notamment dans le domaine de la santé où la capacité de prédire et prévenir plutôt que guérir est essentiel pour que les patients soient mieux et plus rapidement pris en charge. La loi pour une République numérique du 7 octobre 2016 et le rapport Villani ont impulsé la démarche en promouvant « une politique de la donnée offensive qui vise à favoriser son accès, son partage et sa circulation » et la nomination d'un coordonnateur interministériel de l'IA pour veiller à la mise en place des mesures recommandées, notamment par le rapport Villani, acte de la volonté d'Etat.

En novembre 2018 déjà, le gouvernement d'Édouard Philippe annonçait un investissement de 665 millions d'euros en intelligence artificielle pour les quatre années suivantes, dont une partie consacrée au secteur de la santé. Cela faisait suite au rapport de Cédric Villani « Donner un sens à l'intelligence artificielle, pour une stratégie nationale et européenne » qui avait identifié la santé comme un des quatre secteurs dans lequel l'Intelligence Artificielle offre des perspectives très prometteuses.

La crise sanitaire due au COVID-19 a mis en exergue l'intérêt que représentait l'intelligence artificielle dans la gestion de crise par les pouvoirs publics. L'IA aurait en effet pu être d'une aide précieuse pour le gouvernement et les agences de santé en France. L'IA a joué jusqu'à présent un rôle très subsidiaire en France alors que d'autres pays y ont plus largement recours dans leur réponse au COVID-19. L'intelligence artificielle a permis, en temps de crise épidémique, à ces pays, de mieux analyser la situation et d'accélérer les diagnostics ou la recherche. Aujourd'hui, les différents experts de la santé reconnaissent que la capacité d'analyse de données aurait pu jouer un rôle de « donneur d'alerte » et que la reconnaissance d'images par apprentissage machine permettraient un diagnostic beaucoup plus rapide et efficace sur la base de clichés de tomodensitométrie, par exemple. L'utilisation de thermomètres connectés a permis la surveillance des températures dans certains endroits.

Les données de géolocalisation ont été utilisées dans certains pays pour connaître les flux de personnes et ainsi redéfinir les périmètres de déplacements. Certains hôpitaux ont utilisé l'intelligence artificielle pour prédire le flux de patients aux urgences ou des robots pour accompagner les équipes médicales et répondre à certains besoins de patients ou décontaminer certains services.

En France, au niveau de l'Etat et de l'administration, l'intelligence artificielle a été trop peu exploitée à cause d'un manque de données de qualité. Cependant, cette crise sanitaire, a tout de même permis une prise de conscience des perspectives ouvertes par l'IA.

L'Etat français reconnaît désormais que l'IA est un puissant outil de transformation du secteur public. Dans le secteur de santé, 9,6 millions d'euros sont accordés au projet « Health data hub » pour le Ministère des solidarités et de la santé (DREES), qui vise à créer une « Plateforme des données de santé » afin de réunir les outils et les compétences permettant de mettre ce patrimoine de données au service du patient et du système de santé.

Le président Emmanuel Macron rappelait aussi en décembre 2020, lui aussi, que l'intelligence artificielle était un moteur puissant du progrès humain.

Quid de la sécurité des données dans les hôpitaux ?

Les pouvoirs publics ont pris conscience du potentiel accélérateur de l'IA dans les politiques publiques et notamment dans le domaine de la santé où la Pour répondre aux défis de la sécurité, la France a débloqué 1 milliard d'euros pour renforcer la sécurité des entreprises, hôpitaux et administrations. Financée par France Relance et le Programme d'investissement d'avenir, la stratégie nationale pour la cybersécurité vise, entre autres, à doubler les effectifs de la filière d'ici à 2025.

Afin de protéger l'hôpital à hauteur des menaces qui pèsent sur sa sécurité et celles des données des patients, la Directive européenne Network and Information System Security (NIS) permettra de reconnaître l'hôpital comme un secteur sensible et stratégique de la Nation. Ainsi, 135 groupements hospitaliers français devraient être intégrés à la liste des opérateurs essentiels. Cela impliquera la mise en place de règles de sécurité informatique plus strictes et le contrôle par l'agence nationale de la sécurité des systèmes d'information (ANSSI) du bon respect de ces règles.

La loi du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et la transformation du système de santé (Ma Santé 2022), a créé une structure – le Health Data Hub – pour mettre en œuvre les grandes orientations stratégiques relatives au Système National des Données de Santé (SNDS) fixées par l'Etat. Le Health Data Hub vise à stimuler et à faciliter l'utilisation des données de santé disponibles pour des projets de recherche, par des entités privées et publiques. À l'ère de l'intelligence artificielle, le Health Data Hub a pour ambition de créer de nouvelles opportunités pour les acteurs du secteur de la santé.

La feuille de route du gouvernement pour « accélérer le virage numérique » du système de santé, prévoit en son point 2 d'intensifier la sécurité et l'interopérabilité des systèmes d'information en santé.

NetApp soutient une approche holistique de vos données

Pour bénéficier au maximum du potentiel des applications basées sur l'Intelligence Artificielle, les établissements et groupements hospitaliers seront incités à travailler différemment. L'Intelligence Artificielle engendre plus de connectivité et d'applications connectées et appelle, pour plus d'efficacité à une décompartimentalisation des données pour les rendre accessibles à d'autres services. D'une part, les données doivent pouvoir circuler efficacement pour entraîner les algorithmes d'intelligence artificielle (IA). D'autre part, généraliser l'accès aux données par les différents services facilitera le parcours de soin des patients. L'IA s'accompagne donc de volumes de données considérables. Or, pour le mettre en œuvre, ces données doivent pouvoir transiter de façon fluide dans un pipeline en cinq étapes, partant de l'ingestion jusqu'à l'archivage. NetApp soutient une approche holistique des données au travers de son offre cloud.

Référence en matière de gestion des données dans le cloud hybride, NetApp propose des solutions d'IA qui éliminent les goulots d'étranglement en périphérie, au niveau du cœur et dans le cloud pour des collectes de données plus efficaces, des charges de travail d'IA accélérées et une intégration cloud plus fluide.

NetApp vous aide à accélérer votre transition vers l'IA avec un tissu de données intelligent qui rend les bonnes données disponibles au bon endroit et au bon coût. NetApp propose une intégration transparente sur site avec le cloud pour la hiérarchisation automatique ou l'expérimentation afin que les manipulateurs de données puissent se concentrer sur la science plutôt que sur l'informatique.

Quel soutien financier pour entamer cette transformation ?

HOP'EN

Dans le cadre de la stratégie de transformation du système de santé « Ma santé 2022 » et de son volet numérique, la Direction Générale de l'Offre de Soins (DGOS) a lancé en février 2021 le programme HOP'EN qui constitue le nouveau plan d'action national des systèmes d'information hospitaliers à 5 ans et l'action 19 de la feuille de route « Accélérer le virage numérique ».

Ce programme poursuit les efforts engagés par les établissements de santé dans leur transformation numérique et leur modernisation et a comme ambition d'amener – d'ici 2022 – les établissements de santé, quels que soient leur statut, leur taille et leur activité, à un palier de maturité de leur système d'information, nécessaire pour répondre aux nouveaux enjeux de décloisonnement du système de santé et de rapprochement avec les patients.

Le levier financement constitue l'un des sept leviers du programme HOP'EN. Il a pour objectif d'accompagner les établissements de santé en récompensant l'utilisation effective du système d'information par les professionnels de santé. La publication de [l'instruction N° DGOS/PF5/2019/32 du 12 février 2019](#) marque le lancement opérationnel de ce levier.

Ce levier repose principalement sur un financement à l'usage par les crédits d'aide à la contractualisation (AC), c'est-à-dire que les établissements ne percevront les financements qu'une fois les systèmes d'information mis en œuvre et effectivement utilisés sur l'ensemble de l'établissement. Un financement minoritaire à hauteur de 20% de l'enveloppe régionale, en FMESPP, pour l'amorçage des projets est également prévu, la décision de versement de l'amorçage ainsi que la définition de son montant appartenant à l'ARS dans la limite de l'enveloppe qui lui est attribuée.

Comment en bénéficier ?

Les ARS disposent chacune d'une enveloppe régionale pour l'attribution des soutiens financiers pour la durée du programme, dont le montant est fixé au niveau national. Les ARS sont donc responsables du pilotage de leurs enveloppes annuelles sur la durée totale du programme.

1. Vérifier les prérequis



- Identité
- Sécurité
- Confidentialité
- Echange et partage

Boîte à outils de l'ANAP

2. Répondre à l'appel à manifestation d'intérêt (AMI)



L'outil utilisé pour le suivi des candidatures dans le cadre du volet financement du programme est l'observatoire des systèmes d'information de santé oSIS accessible à l'adresse :

<http://osis.atih.sante.fr>

3. L'ARS assure la sélection du dossier et a 4 mois pour se prononcer



Elle notifie les soutiens financiers lorsque les dossiers satisfont aux conditions d'atteinte des cibles d'usage et de respect des prérequis.



Séjour de la santé : plan d'investissement hospitalier et médicosocial

Le 9 mars 2021, Jean Castex, Premier ministre, et Olivier Véran, ministre de la Santé, ont présenté et détaillé le plan d'investissement du Séjour de la santé qui consacre 19 milliards d'euros à l'amélioration et à la modernisation du système de santé français. Au niveau national, 2 milliards d'euros sur 3 ans seront consacrés à l'investissement numérique pour rattraper le retard accumulé depuis des années et développer l'interopérabilité et la portabilité.

Avec ce plan de relance des investissements, le Gouvernement donne toutes les clefs aux ARS pour piloter l'ensemble des champs de l'investissement en santé, en collaboration avec les acteurs territoriaux compétents. Sur le plan de l'innovation numérique en santé, cela se traduit par une implication renforcée des groupements régionaux d'appui au développement de la e-santé (GRADeS) dans le déploiement de la stratégie numérique santé.

Les GRADeS ne financent pas les projets mais assurent une expertise e-santé pour les territoires et accompagnent les professionnels de santé dans la transition numérique sur leur métier. Le financement se fait auprès de l'Agence Régionale de Santé.

Comment en bénéficier ?

Thématiques concernées

- Services numériques de coordination (e-parcours) et d'orientation
- Référentiels (annuaires, Répertoire Opérationnel des Ressources)
- Télémédecine et imagerie médicale
- Messageries sécurisées de santé
- SI urgences (SAMU, ...)
- Authentification et identitévigilance
- Urbanisation / interopérabilité
- Cybersécurité

Cadrage – grades

Dès la phase de cadrage (études d'opportunité et de faisabilité), le porteur de projet peut entrer en contact avec un grades régional pour :

- Connaître l'offre régionale et nationale, actuelle et en projet ;
- Identifier les référentiels régionaux et nationaux qui me concernent ;
- Intégrer techniquement les SI et référentiels régionaux et nationaux ;
- Bénéficier d'un retour d'expérience sur la conception d'outils e-santé ;
- Bénéficier d'une expertise en cybersécurité dans le secteur de la e-santé ;
- Bénéficier d'un appui dans la recherche de partenaires au niveau local et territorial.

Financement de projet

Se rapprocher de son Agence régionale de Santé

Comment NetApp peut vous accompagner dans votre transformation numérique ?

Partagez les données entre services et réduisez vos coûts de fonctionnement IT

Jusqu'à présent, les établissements de santé souhaitaient garder les technologies sur site pour garder le contrôle sur la maintenance et la sécurité. Mais à mesure que la technologie évolue dans les services de soins, l'accès à des solutions de cloud se démocratise avec une demande plus importante pour un accès facilité et sécurisé aux données ainsi qu'un besoin grandissant de back-up.

Les solutions cloud ont apporté des avantages significatifs à tous les établissements de santé, en leur permettant d'accéder à des solutions d'achats groupés entre services ou au sein d'un même groupement hospitalier. Pour ces établissements de santé, le cloud leur permet d'outsourcer la maintenance de leur infrastructure et d'ainsi, réduire les dépenses de fonctionnement liés à l'IT.

L'accompagnement à la transformation numérique n'est pas un simple projet informatique. Il s'agit plutôt d'un projet de l'hôpital dans son ensemble puisqu'il implique tous les services de l'établissement.

NetApp, un partenaire unique pour les organisations de soins de santé :

- Une plate-forme unifiée certifiée / validée pour les applications cliniques pour les données structurées et non structurées ;
- Réduit la latence dans le processus de récupération des données avec des technologies sans interruption de service ;
- Fournit une plate-forme sécurisée pour analyser et calculer les données tout en garantissant la souveraineté des données ;
- Renforce la gestion et la sécurité des données sur site et dans le cloud.

Restez à la pointe de la technologie grâce à l'Intelligence Artificielle

Une transition réussie vers l'IA ou le machine Learning (ML) repose sur des infrastructures IT haute performance, des stratégies de gestion des données clairement définies et des compétences technologiques adaptées.

En étroite collaboration avec vos décideurs et votre équipe IT, les experts des services NetApp vous aident à déterminer l'architecture de déploiement adaptée et à définir la meilleure stratégie d'exploitation des technologies d'IA pour votre entreprise.

NetApp met son expertise à votre disposition pour adapter l'IA à l'échelle de votre établissement. Grâce à des architectures haute performance conçues spécialement pour répondre à vos besoins, vous améliorez le déplacement des données, de la périphérie au cœur et jusqu'au cloud, et vous les valorisez plus rapidement.

NetApp, votre meilleur partenaire pour l'innovation technologique

Dans une étude de 2020 portant sur les stratégies Cloud, 85 % des DSI Hospitaliers consultés considéraient la stratégie d'un cloud hybride comme la plus pertinente.

En agissant en tant qu'architecte de données, NetApp guide les hôpitaux tout au long de leur parcours vers la transformation numérique pour lancer aujourd'hui le futur hôpital : un hôpital dans lequel les soins aux patients sont élevés au plus haut niveau et le bien-être des professionnels de santé est assuré.

Si vous recherchez un partenaire solide capable de vous guider, de vous aider à sécuriser et à maximiser le financement, et de fournir des solutions technologiques intelligentes et intégrées afin que votre hôpital puisse s'engager dans la transformation numérique, NetApp est votre meilleur choix.

Grâce à sa plateforme de gestion de données unifiée pour les applications cliniques, associée à une position de leader dans la technologie flash, NetApp simplifie l'environnement informatique grâce à un stockage et une gestion des données dans le cloud, et aide les organisations de soins de santé à optimiser et moderniser leurs opérations.

Les solutions NetApp offrent un accès immédiat aux données, permettant d'améliorer la qualité et rapidité des soins aux patients. Simplifiez la gestion de vos données avec une solution de plateforme unique pour toutes les applications, exécutées sur site ou dans

le cloud. Les solutions NetApp connectées au cloud sont conçues pour accompagner le parcours d'une organisation vers des soins de meilleure qualité aux patients et vers des solutions et services informatiques plus rentables.

Les bénéfices de NetApp pour votre établissement hospitalier :

1. Bénéficiez d'une flexibilité maximale en ce qui concerne le stockage de vos données, que vous utilisiez Edge, hybride ou cloud : NetApp est le seul fournisseur qui offre une véritable structure pour vos données dans le cloud sur base de système hybride ou complet, selon ce qui convient le mieux à votre établissement. La transition de vos données vers le cloud se fera en douceur et sans efforts particuliers.
2. Bénéficiez de plusieurs solutions à la fois en tirant parti de la structure de données Data Fabric de NetApp en tant que guichet unique. En garantissant le plus haut niveau de sécurité des données, vous pouvez combiner cette structure de données avec d'autres projets. La Data Fabric simplifie et intègre la gestion des données dans le cloud et sur site pour accélérer la transformation numérique. Elle fournit des services de données cloud hybrides cohérents et intégrés pour la visibilité et la compréhension des données, l'accès et le contrôle des données, la protection et la sécurité des données.
3. Assurez l'interopérabilité avec des applications déjà existantes dans votre hôpital. Grâce à de nombreux partenaires, NetApp vous offre la possibilité d'utiliser des interfaces compatibles avec la plupart des autres applications ou protocoles – que ce soit dans le domaine de la santé ou non – et de garantir qu'elles fonctionneront sans problème sur la structure de données de NetApp. De plus, si vous utilisez le stockage hybride ou cloud de NetApp, vous pouvez choisir librement parmi tous les grands fournisseurs de cloud, en profitant de la

possibilité de déplacer vos données entre eux à votre guise. De cette façon, vous évitez tout effet de verrouillage, en conservant la pleine souveraineté sur vos données via la structure de données sécurisée de NetApp.

4. Préparez votre hôpital à l'IA. NetApp propose des solutions intelligentes, puissantes et fiables pour vous aider à libérer le potentiel de l'intelligence artificielle et du Machine Learning. Avec l'augmentation quotidienne des données de patients et l'introduction imminente du dossier médical partagé, des outils plus efficaces d'analyse et de diagnostic seront essentiels pour fournir les meilleurs soins possibles aux patients. Ce n'est pas du tout un scénario futur lointain. Beaucoup de ces avantages peuvent déjà être réalisés, car plusieurs projets de financement sont proposés par les agences régionales de santé pour atteindre ces objectifs fixés par le projet Ma Santé 2022.
5. Faites confiance à 25 ans d'expérience dans le stockage des données mondiales. NetApp a fait ses preuves dans la fourniture des meilleurs systèmes de stockage, les plus flexibles et sécurisés dans tous les domaines possibles, y compris les soins de santé. De nombreux établissements de santé à travers le monde et en France bénéficient de notre Data Fabric, faisant passer leurs soins aux patients au niveau supérieur. En tant qu'expert dans l'accompagnement à la transformation numérique, NetApp propose des consultations et des formations pour vous assurer que votre démarrage avec nos systèmes de structures de données se passe le mieux possible.

En bref

Santé connectée, cybersanté, dossiers médicaux numérisés, big data, wearables, e-santé ou télémédecine ont tous un point commun : leur avenir repose sur une exploitation agile des données.

L'intelligence artificielle est considérée comme un potentiel dans la santé pour prédire et prévenir plutôt que guérir, permettre une meilleure gestion de l'hôpital, une meilleure anticipation des flux et un accompagnement du soignant et du patient.

L'Etat français a lancé Ma Santé 2022, une modernisation du parcours de soin pour un découplage des silos et une approche plus préventive, plus prédictive et plus personnalisée de la santé et encourager le partage de données dans le secteur de la santé.

Les programmes HOPEN et France Relance offre un financement pour favoriser l'émergence d'un écosystème important de l'e-santé en France, capable de s'imposer sur un marché mondial compétitif ; et traiter de manière sécurisée et éthique la donnée de santé, sans dépendre entièrement de quelques acteurs soumis à une réglementation moins protectrice des données personnelles.

En agissant en tant qu'architecte de données, NetApp guide les hôpitaux tout au long de leur parcours vers la transformation numérique pour lancer aujourd'hui le futur hôpital. NetApp se veut un partenaire solide capable de vous guider, de vous aider à sécuriser et à maximiser le financement et de fournir des solutions technologiques intelligentes et intégrées.

Pourquoi NetApp ?

1. Bénéficiez d'une flexibilité maximale en ce qui concerne le stockage de vos données, que vous utilisiez Edge, hybride ou cloud.
2. Bénéficiez de plusieurs solutions à la fois en tirant parti de la structure de données Data Fabric de NetApp en tant que guichet unique.
3. Assurez l'interopérabilité avec des applications déjà existantes dans votre hôpital.
4. Préparez votre hôpital à l'IA.
5. Faites confiance à 25 ans d'expérience dans le stockage des données mondiales.





Copyright Information

Refer to the [Interoperability Matrix Tool \(IMT\)](#) on the NetApp Support site to validate that the exact product and feature versions described in this document are supported for your specific environment. The NetApp IMT defines the product components and versions that can be used to construct configurations that are supported by NetApp. Specific results depend on each customer's installation in accordance with published specifications.

Copyright © 2021 NetApp, Inc. All Rights Reserved. Printed in the U.S. No part of this document covered by copyright may be reproduced in any form or by any means—graphic, electronic, or mechanical, including photocopying, recording, taping, or storage in an electronic retrieval system—without prior written permission of the copyright owner.

Software derived from copyrighted NetApp material is subject to the following license and disclaimer:

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY NETAPP "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, WHICH ARE HEREBY DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL NETAPP BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

NetApp reserves the right to change any products described herein at any time, and without notice. NetApp assumes no responsibility or liability arising from the use of products described herein, except as expressly agreed to in writing by NetApp. The use or purchase of this product does not convey a license under any patent rights, trademark rights, or any other intellectual property rights of NetApp.

The product described in this manual may be protected by one or more U.S. patents, foreign patents, or pending applications.

Data contained herein pertains to a commercial item (as defined in FAR 2.101) and is proprietary to NetApp, Inc. The U.S. Government has a non-exclusive, non-transferrable, non-sublicensable, worldwide, limited irrevocable license to use the Data only in connection with and in support of the U.S. Government contract under which the Data was delivered. Except as provided herein, the Data may not be used, disclosed, reproduced, modified, performed, or displayed without the prior written approval of NetApp, Inc.

United States Government license rights for the Department of Defense are limited to those rights identified in DFARS clause 252.227-7015(b).