

Livre Blanc

Le compte-rendu structuré

Comment peut-il se stranformer en levier de performance

Doctreen
Structured Knowledge for All

Sommaire

1. Structurer les comptes-rendus :
un enjeu de santé publique p.3

2. Comprendre ce que veut dire
“structurer” un compte-rendu ? p.7

3. Les bénéfices
du compte-rendu structuré p.10

4. La structuration des données :
un enjeu stratégique pour l’avenir p.11

1. Structurer les comptes-rendus : un enjeu de santé publique

Impact de la non structuration :

Les données disponibles mettent en lumière les conséquences bien réelles de l'absence de structuration.

80%
des données de santé

sont produites sous des formats non structurés (lettres, comptes-rendus, ordonnances, etc.)[1].

345 000 radiologues

dans le monde[2] réalisent chaque année plus de 4 milliards d'examens[3]. Ils consacrent environ 36 % de leur temps à l'interprétation d'images[4], avec un taux d'erreur diagnostique estimé entre 3 % et 5 %, soit jusqu'à 40 millions d'erreurs par an[5].

D'ici 3 à 5 ans

les comptes rendus structurés pourraient devenir obligatoires, comme le laissent entrevoir les récentes recommandations de l'eHealth Network (UE), qui encouragent la mise en place de rapports d'imagerie structurés.



Mais l'impact de la structuration dépasse la radiologie.

En oncologie par exemple :

Le projet CASPAR (Royal College of Radiologists, UK) sur les rapports de stadification du cancer souligne que l'utilisation de rapports structurés (synoptique) améliore la précision des données, favorise un meilleur management des patients et permet un suivi clinique plus rigoureux[6].

1. donnees-de-sante-liberer-leur-potentiel.pdf
2. https://about.cmrad.com/articles/how-many-radiologists-are-there-in-the-world
3. https://healthimaging.com/topics/medical-imaging/trends-number-radiology-studies-and-decline-radiation-dose
4. https://www.auntminnie.com/practice-management/administration/economics/article/15607546/radiologists-spend-only-a-third-of-their-time-reading-images
5. https://www.ajronline.org/doi/10.2214/AJR.12.10375
6. eHN guidelines; Medical Imaging studies and reports;

Conséquences : perte de temps, risques d'erreurs, impossibilité d'exploiter les données.

Conséquences cliniques et médicales

Charge cognitive accrue :
la complexité d'interprétation augmente, avec une surcharge d'informations non hiérarchisées. Résultat : 20 % des patients sont insatisfaits des délais pour obtenir leurs résultats radiologiques.

Erreurs fréquentes :
en l'absence de structuration, jusqu'à 30 % des comptes-rendus comportent des erreurs (incohérences, oublis, imprécisions).

Satisfaction médicale en berne :
53 % des médecins se disent insatisfaits de la qualité ou du traitement des informations issues des comptes-rendus.



Conséquences administratives

Stress professionnel élevé :
82 % des soignants identifient la gestion administrative comme une source majeure de stress, souvent liée à des outils inadaptés ou à une documentation lourde.

Une étude de la Fédération des Médecins de France (FMF) de 2023 révèle que près de 80% des médecins déclarent que la lourdeur administrative est une cause majeure de stress professionnel, avec un impact négatif sur leur qualité de vie au travail[7].

Le rapport du Conseil National de l'Ordre des Médecins (CNOM) de 2021 indique que les médecins perdent environ 20 à 40 % de leur temps de consultation au profit des tâches administratives, notamment la saisie dans les dossiers médicaux électroniques (DME) et la gestion des facturations[8].

La HAS (Haute Autorité de Santé) insiste sur l'importance d'une structuration des comptes-rendus pour permettre une meilleure exploitation des données médicales dans la recherche clinique et le pilotage des soins, soulignant que les rapports en texte libre freinent cette exploitation[9].

7. Structured Reporting For Cancer Staging
8. https://www.fmfpro.org/actualites/lourdeur-administrative-stress-medecins
9. https://www.conseil-national.medecin.fr/publications/rapport-activite-2021

Freins majeurs à l'adoption de la structuration

Freins humains et organisationnels :

Habitudes ancrées : les radiologues sont formés à rédiger des comptes-rendus libres, à leur manière. Changer leurs pratiques nécessite du temps, de la formation et une forte adhésion.

Crainte de rigidité : certains praticiens craignent de perdre en nuance, en précision ou en capacité à contextualiser, ce que permet le langage libre..

Manque de temps : mettre en place des modèles ou adapter ses usages demande un effort initial important, alors que les professionnels sont souvent sous pression..

Peu d'incitations concrètes : s'il n'y a pas d'exigence réglementaire, de bénéfice immédiat ou de valorisation économique claire, les acteurs n'adoptent pas spontanément ces outils.

Freins techniques :

Outils peu ergonomiques : certaines solutions de structuration sont jugées trop lourdes ou lentes, avec des interfaces mal pensées.

Manque d'interopérabilité entre outils : si les logiciels RIS ou PACS ne reconnaissent pas ou n'exploitent pas la structure, les bénéfices sont limités.

Standardisation encore en construction : bien que des référentiels existent (SNOMED CT, LOINC, HL7...), leur adoption reste inégale selon les pays, établissements ou spécialités.



Enjeux actuels

- L'adoption de l'IA en routine est entravée par le manque de reproductibilité et d'explicabilité des résultats qu'elle génère.
- La structuration des données est vue comme une source de progrès dans la recherche scientifique et pour l'organisation des soins.

2. Comprendre ce que veut dire “structurer” un compte-rendu ?

Définition simple

Un compte-rendu structuré est un document médical rédigé selon un modèle standardisé, organisé en rubriques prédéfinies, souvent sous forme de blocs de texte ou champs spécifiques, permettant de décrire les observations et conclusions cliniques de manière claire, homogène et exploitable.

La notion de « structure » dans un compte-rendu ne doit pas être réduite à une simple mise en forme visuelle ou à une organisation en paragraphes. Elle renvoie à une dimension technique, dans laquelle les données sont organisées, standardisées et labellisées pour être interprétables aussi bien par les professionnels que par les systèmes informatiques. Selon un article publié par l’European Society of Radiology (Structured Reporting in Radiology, 2018), cette structuration repose sur « la standardisation de la terminologie, de l’organisation du contenu et du format de sortie », afin de permettre l’interopérabilité, la réutilisation des données et une amélioration de la qualité des soins. [10]

«Structurer ce n’est pas juste faire des cases ni remplir un formulaire. C’est donner du sens aux données contenues dans le texte.»



À noter

La structuration ne doit pas être confondue avec la codification.
La structuration consiste à organiser les données dans des rubriques ou champs spécifiques, tandis que la codification correspond à l’attribution de codes standardisés à ces éléments structurés (par exemple SNOMED CT, LOINC, CIM-10). La structuration est donc une étape préalable, nécessaire à la codification, mais distincte.

10. https://www.has-sante.fr/jcms/p_3226432/fr/structuration-des-comptes-rendus-medicaux

De l’information brute à l’information structurée et codifiable :

Ainsi, une information structurée, c’est une information :

- Identifiée : chaque élément est isolé dans le texte
- Décrite : la nature de l’information est précisée (exemple : organe = foie, anomalie = hypertrophie), ce qui permet de lui donner un sens clinique explicite.
- Interprétable : elle peut être lue à la fois par un humain et par un système informatique
- Labellisée : cet élément est associé à un code médical normalisé (ex : SNOMED CT, LOINC) : Labellisée : une fois structurée, cette information peut être enrichie d’un code médical normalisé (ex : SNOMED CT, LOINC), ce qui relève de la codification. La codification n’est donc pas obligatoire à ce stade, mais elle devient possible et fiable grâce à la structuration préalable.

«On ne parle plus de simples phrases, mais d’éléments cliniques normalisés, exploitables et traçables. »



Focus sur les normes et référentiels

LOINC (Logical Observation Identifiers Names and Codes)

Qu'est-ce que c'est ?
Un système international de codage des observations cliniques, développé par l'université de l'Indiana.

Pourquoi c'est important ?
LOINC permet de standardiser la manière dont les examens biologiques et d'imagerie sont identifiés dans les systèmes informatiques. Il facilite l'échange d'informations entre hôpitaux, laboratoires et plateformes de coordination de soins.

Exemple d'application :
code LOINC pour un scanner thoracique, qui permet à différents logiciels d'interpréter l'examen de la même façon.

SNOMED CT (Systematized Nomenclature of Medicine)

Qu'est-ce que c'est ?
Le plus vaste référentiel de concepts médicaux au monde. Il couvre symptômes, diagnostics, traitements, anatomie, etc.

Pourquoi c'est important ?
SNOMED CT permet d'encoder précisément chaque information médicale dans un langage structuré et normalisé, ouvrant la voie à des systèmes de décision clinique, de recherche ou d'analyse épidémiologique puissants.

Exemple d'application :
coder une pathologie comme «embolie pulmonaire» avec un identifiant unique SNOMED CT pour éviter toute ambiguïté.

Exemple

Format texte libre :

"On note une adénopathie au niveau du médiastin."

Format structuré :

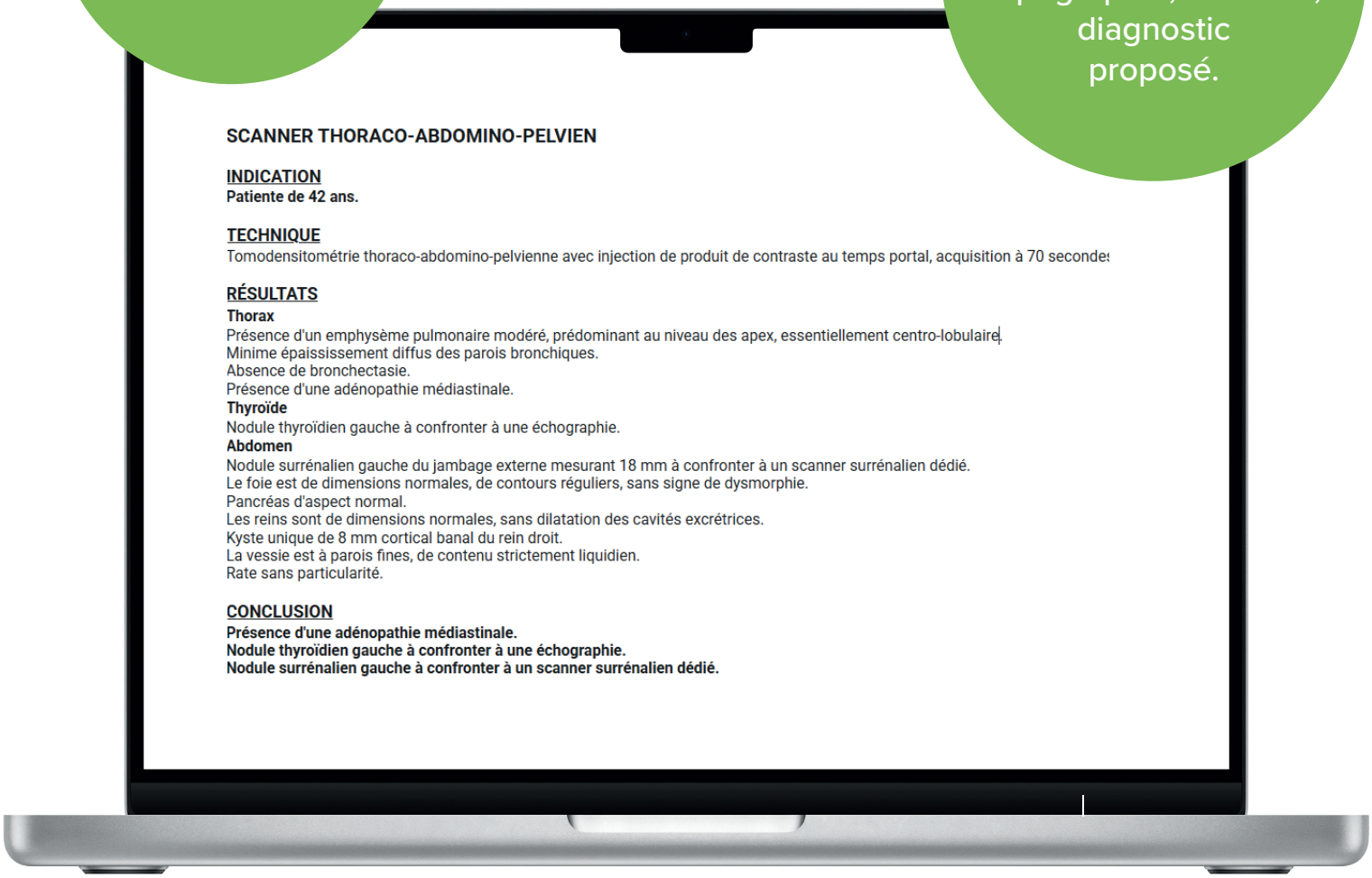
- ➔ Structure : ganglion
- ➔ Topographie : médiastin
- ➔ Anomalie : adénopathie
- ➔ Code SNOMED : 30746006

Concrètement, que contient un compte-rendu structuré ?

Des champs à remplir intelligemment (choix guidés, texte libre, options conditionnelles)

Une trame guidée, adaptée au contexte clinique (thorax, abdomen, etc.)

Des blocs d'informations codées : lésion, taille, topographie, contexte, diagnostic proposé.



SCANNER THORACO-ABDOMINO-PELVIEN

INDICATION
Patiente de 42 ans.

TECHNIQUE
Tomodensitométrie thoraco-abdomino-pelvienne avec injection de produit de contraste au temps portal, acquisition à 70 secondes

RÉSULTATS
Thorax
Présence d'un emphysème pulmonaire modéré, prédominant au niveau des apex, essentiellement centro-lobulaire.
Minime épaississement diffus des parois bronchiques.
Absence de bronchectasie.
Présence d'une adénopathie médiastinale.
Thyroïde
Nodule thyroïdien gauche à confronter à une échographie.
Abdomen
Nodule surrénalien gauche du jambage externe mesurant 18 mm à confronter à un scanner surrénalien dédié.
Le foie est de dimensions normales, de contours réguliers, sans signe de dysmorphie.
Pancréas d'aspect normal.
Les reins sont de dimensions normales, sans dilatation des cavités excrétrices.
Kyste unique de 8 mm cortical banal du rein droit.
La vessie est à parois fines, de contenu strictement liquidien.
Rate sans particularité.

CONCLUSION
Présence d'une adénopathie médiastinale.
Nodule thyroïdien gauche à confronter à une échographie.
Nodule surrénalien gauche à confronter à un scanner surrénalien dédié.

Différences compte-rendu libre vs compte-rendu structuré

Critère	Compte-rendu libre	Compte-rendu structuré
Format	Texte rédigé librement par le professionnel	Organisation en rubriques standardisées (blocs, champs, listes)
Standardisation	Variable d'un praticien à l'autre	Forte standardisation entre utilisateurs
Qualité des données	Faible structuration, difficile à extraire ou analyser	Données organisées, normalisées, facilement exploitables
Interopérabilité	Faible, difficilement intégrable dans les systèmes d'information	Compatible avec les SIH (RIS, PACS...) grâce aux normes et aux formats codés
Temps de rédaction	Parfois plus long (surtout pour débutants) ou source d'erreurs	Support d'apprentissage pour les jeunes praticiens ou les remplaçants
Expressivité clinique	Excellente : permet d'exprimer les doutes, les hypothèses, les nuances et les négations.	Parfois limitée : la structuration stricte ne permet pas toujours d'exprimer l'incertitude, la gradation de confiance ou l'ambiguïté clinique.

Vers une structuration intelligente et adaptée à la pratique clinique

Le compte-rendu structuré améliore la qualité, l'exploitation et l'interopérabilité des données, mais il ne doit pas brider l'expression clinique. Les praticiens doivent pouvoir exprimer incertitudes, nuances diagnostiques, négations ou cas ambigus. Une structuration trop rigide peut limiter cette liberté et nuire à la justesse du raisonnement médical.

Pour être réellement utile, la structuration doit rester souple, intégrer des champs libres au bon endroit et être pensée avec les cliniciens. Elle ne doit pas opposer données codées et langage médical, mais permettre leur complémentarité.

La relation médecin-patient : le rôle du compte-rendu structuré

Le compte-rendu radiologique occupe une place centrale dans la relation médecin-patient. Il ne s'agit pas seulement d'un document administratif ou technique, mais d'un support de dialogue et de confiance. C'est souvent à travers lui que le médecin prescripteur prend connaissance du diagnostic radiologique, et que le patient accède – parfois directement – à des éléments clés sur sa santé. Sa clarté, sa précision et son ton peuvent influencer la compréhension, l'adhésion au traitement, voire l'anxiété du patient. Structurer un compte-rendu ne doit donc jamais faire disparaître sa fonction narrative et explicative, mais au contraire la renforcer par une organisation plus lisible et homogène, au service de tous les acteurs du soin.



«... la structuration doit rester souple, intégrer des champs libres au bon endroit et être pensée avec les cliniciens. »

3. Les bénéfices du compte-rendu structuré

Amélioration de la qualité des comptes-rendus :
LLa structuration garantit des contenus complets, cohérents et normalisés, limitant les oublis et les imprécisions.[11]

Réduction des erreurs médicales :
Un langage standardisé et une organisation rigoureuse réduisent les risques d'erreur d'interprétation ou de transmission d'informations.[12]

Gain de temps pour les professionnels :
Les modèles préétablis, menus guidés et champs automatisés accélèrent la rédaction et réduisent le temps passé en relecture.[13]

Interopérabilité avec les systèmes de santé :
Les données structurées s'intègrent facilement dans les systèmes RIS, PACS ou DMP, facilitant le partage entre acteurs du soin.[14]

Exploitation des données à grande échelle :
La structuration rend possible l'analyse statistique, la recherche clinique, le développement de l'intelligence artificielle ou le pilotage par indicateurs.[15]

Conformité aux standards et valorisation des données :
Les comptes-rendus sont délivrés plus rapidement, avec une meilleure lisibilité, facilitant la compréhension et le suivi du patient.[16]

Amélioration de l'expérience patient :
Elle permet de répondre aux exigences réglementaires (HAS, SNOMED CT, HL7, FHIR...) et de mieux valoriser les actes dans les systèmes de financement (PMSI, T2A)t[17].

À noter

La structuration permet d'exploiter des données à grande échelle :

- Calculer automatiquement des indicateurs qualité.
- Rechercher par critère clinique ou - anatomique
- Former les internes de façon standardisée
- Préparer des publications scientifiques.
- Aider pour la recherche

11. Redéfinir la structure des rapports structurés en radiologie | Aperçu de l'imagerie | Texte intégral
12. ESR paper on structured reporting in radiology | Insights into Imaging | Full Text
13. https://radiologykey.com/the-role-of-structured-reporting-in-radiology-workflow-efficiency/
14. https://www.tiro.health/resources/the-power-of-structure-why-structured-reporting-drives-results
15. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5799853/
16. https://www.mdpi.com/1648-9144/59/9/1679
17. https://radiologykey.com/the-role-of-structured-reporting-in-radiology-workflow-efficiency/

4. La structuration des données, un enjeu stratégique pour l'avenir

La structuration des données de santé est aujourd'hui une priorité stratégique, un prérequis pour le développement d'une IA fiable, et un levier fondamental pour faire évoluer vers une médecine apprenante, éthique et interopérable.

Une priorité des politiques publiques

Depuis Ma Santé 2022, puis avec le Ségur du Numérique en Santé, l'État français incite à la généralisation de la production de données de santé structurées, normalisées et interopérables. Ces politiques imposent des formats standards, comme LOINC ou SNOMED CT pour garantir la fluidité des échanges et la compatibilité avec les services numériques nationaux (ex : Dossier Médical Partagé).

Un socle indispensable pour l'IA explicable

80 % des données de santé produites en France sont encore non structurées (comptes-rendus libres, lettres, notes manuscrites), ce qui freine fortement leur réutilisation dans le développement d'outils de machine learning ou d'IA médicale.

Des données non structurées impliquent des coûts élevés de traitement, des biais d'interprétation, et une faible traçabilité des décisions algorithmiques. Structurer les données dès leur création, en mobilisant des référentiels standardisés, permet d'alimenter des IA plus fiables, explicables et éthiques.

Vers une structuration fluide grâce au speech-to-text

Les progrès techniques permettent de repenser la manière de structurer, sans imposer une saisie manuelle complexe. Le développement d'outils speech-to-text couplés à des systèmes de structuration, ouvre la voie à une structuration fluide et presque transparente pour le radiologue : il parle, l'outil retranscrit dans un format structuré, sans effort supplémentaire.

Structuration et anonymisation : un levier pour la recherche

La structuration des comptes-rendus présente un intérêt majeur pour la recherche, notamment en facilitant leur anonymisation. Les données étant organisées en champs et blocs distincts, il devient plus simple d'identifier et d'exclure les éléments personnels (nom, date, lieu) tout en conservant une information clinique précise et exploitable. Cela permet d'enrichir les bases de données à visée scientifique ou épidémiologique, tout en respectant les exigences éthiques et légales sur la confidentialité.



18. https://www.siemens-healthineers.com/perspectives/mso-structured-reporting.html

Et si le compte-rendu structuré devenait le levier de performance de votre activité ?

Discutons-en autour d'un café : réservez votre créneau en cliquant ici

Doctreen
Structured Knowledge for All

Contributeurs

Ce livre blanc est le fruit d'un travail collectif, rendu possible grâce à l'expertise et à l'engagement de nos contributeurs. Nous les remercions chaleureusement pour leurs analyses, leurs retours d'expérience, qui ont permis d'enrichir la réflexion et d'illustrer concrètement les enjeux du compte-rendu structuré.



Montaine Marteau

Consultante produit et data en MedTech, 20 ans d'expérience et un doctorat en biomédical au service d'entreprises qui transforment la donnée en innovations de santé à fort impacts.



Romain Cazavan

Co-fondateur de Board4Care multi-entrepreneur dans la Healthtech, engagé dans l'optimisation des parcours patients.



Thomas Abrahamian

Associé et Directeur du Développement de Doctreen - Dirigeant d'entreprises HealthTech, expert de la transformation digitale dans le secteur de la santé et de l'innovation.