

UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année 2023

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**Étude de la corrélation entre l'exhaustivité du renseignement de la
note clinique aux urgences et la précision diagnostique, une étude
rétrospective monocentrique**

Présentée et soutenue publiquement le 23/10/2023 à 16h00 au pôle
Formation

Par Luc GUILLAUME

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Eric WIEL

Asseseurs :

Monsieur le Docteur Remy DIESNIS

Monsieur le Docteur Adrien WAUQUIER

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Jean BOUQUILLON

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Sigles

BHA	Bruits hydro-aériques
BNP	Brain natriuretic peptide
BU	Bandelette urinaire
CeMIR	Collège des enseignants en médecine intensive et réanimation
CH	Centre hospitalier
CIM 10	Classification Internationale des Maladies, 10 ^e édition
CNIL	Commission nationale informatique et libertés
CPAA	Centre psychiatrique d'accueil et d'admission
DFG	Débit de filtration glomérulaire
DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques
ECBU	Examen cyto-bactériologique des urines
ECG	Electrocardiographie (technique) ou électrocardiogramme (examen)
ED-VITALS	Acronyme mnémotechnique pour faciliter les transmissions orales entre médecins (E ntity/identité, D iagnostique, paramètres V itaux, I nvestigations, T raitements, A ctions, L ogistique, S ervices)
GCS	Glasgow coma scale : échelle de Glasgow pour l'évaluation du coma

GHICL	Groupement hospitalier de l'Institut Catholique de Lille
HTIC	Hypertension intra-crânienne
I-PASS	Acronyme mnémotechnique pour faciliter les transmissions entre médecins (sévérité de la maladie/ <i>Illness severity</i> , résumé du P atient, liste d' A ctions, S uggestion, S ynthèse)
IAO	Infirmière d'accueil et d'orientation
IC	Insuffisance cardiaque
IC95	Intervalle de confiance à 95%
IDM	Infarctus du myocarde
IRA	Insuffisance rénale aiguë
IRM	Imagerie par résonance magnétique
mmHg	Millimètres de mercure
OAP	Oedème aigu pulmonaire
OMI	Oedème des membres inférieurs
PA	Pression artérielle
PAM	Pression artérielle moyenne
PaO2	Pression artérielle en (di)oxygène
PDQI	Physician Documentation Quality Instrument (Instrument de mesure de la qualité de la documentation par le médecin)

QNOTE	Quality [of medical] note (Instrument de mesure de la qualité des notes cliniques informatisées)
RHJ	Reflux hépato-jugulaire
RNIPH	Recherche n'impliquant pas la personne humaine
ROT	Réflexe ostéo-tendineux
SAU	Service d'accueil des urgences
SFU	Signes fonctionnels urinaires
SpO2	Saturation périphérique en (di)oxygène
STEMI	Infarctus du myocarde avec élévation de segment ST
TDM	Tomodensitométrie
TJ	Turgescence jugulaire
TP	Taux de prothrombine
TVP	Thrombose veineuse profonde
UHCD	Unité d'hospitalisation de courte durée
ZAO	Zone d'accueil et d'orientation

Sommaire

Avertissement.....	2
Remerciements.....	3
Sigles.....	7
Sommaire.....	10
Introduction.....	14
1 Définition et contexte.....	14
2 Le dossier médical structuré.....	15
2.1 Avantages :.....	15
2.2 Inconvénients.....	16
3 Cas particulier du SAU.....	17
3.1 État des lieux.....	17
3.2 Axes d'amélioration.....	18
4 Intérêt et objectifs de cette étude.....	21
Matériel et méthodes.....	23
1 Description de l'étude.....	23
1.1 Inclusion, non-inclusion, exclusion.....	23
1.2 Critères de jugement.....	24
2 Patients et données.....	25
2.1 Dossiers et suivi.....	25
2.2 Examens cliniques et para-cliniques.....	26
2.3 Morbi-mortalité et changement de diagnostic.....	26
3 Analyse de données.....	28
4 Analyse statistique.....	28
4.1 Analyses univariées.....	28
4.1.1 Variables qualitatives.....	28

4.1.2 Variables quantitatives.....	29
4.2 Analyses bivariées.....	29
4.2.1 Critère d'intérêt principal : Précision diagnostique :.....	29
4.2.2 Critères d'intérêt secondaires.....	30
I. Morbi-mortalité.....	30
A. Insuffisance d'organe, initiale puis à J7.....	30
B. Collapsus ou état de choc, initiaux puis à J7.....	31
4.2.3 Analyse en sous-groupe : patients réévalués.....	31
I. Changement de diagnostic.....	31
II. Autres.....	32
4.3 Régression linéaire, régression logistique et analyses multivariées.....	32
4.3.1 Associations entre examens cliniques.....	32
4.3.2 Association entre temps de passage et nombre de mots.....	33
4.3.3 Analyse en sous-groupe : les patients réévalués.....	33
4.4 Significativité.....	33
5 Cadre réglementaire.....	33
Résultats.....	34
1 Description des données.....	34
1.1 Examens cliniques :.....	34
1.1.1 Nombre d'examens cliniques par catégorie d'organe ou de système.....	35
1.1.2 Examen neurologique.....	36
1.1.3 Examen cardio-vasculaire.....	37
1.1.4 Examen respiratoire.....	38
1.1.5 Examen uro-digestif.....	39
1.1.6 Examen traumatologique.....	40
1.1.7 Examen clinique autre.....	41
1.2 Examens para-cliniques.....	42

1.2.1 Biologie sanguine et urinaire.....	42
1.2.2 Radiologie.....	43
1.2.3 Électrocardiographie.....	43
1.3 Nombre total d'examens.....	43
1.4 Diagnostics.....	43
1.4.1 Diagnostic initial.....	43
1.5 Notes de patients ayant été réévalués.....	45
1.5.1 Changement de diagnostic.....	45
1.6 Morbi-mortalité.....	46
1.6.1 Patients décédés.....	46
1.6.2 Insuffisance d'organe.....	46
1.6.3 Collapsus et état de choc.....	46
1.7 Données numériques.....	47
1.7.1 Temps de passage.....	47
1.7.2 Nombre de mots utilisés.....	47
2 Analyse statistique.....	48
2.1 Analyse Bivariée.....	48
2.1.1 Critère d'intérêt principal : précision diagnostique.....	48
2.1.2 Critères d'intérêt secondaires :.....	50
I. Morbi-Mortalité.....	50
A. Insuffisance d'organe.....	50
1. Lors de la consultation initiale.....	50
2. Dans les 7 jours suivant le passage aux urgences.....	51
B. Collapsus.....	52
1. Lors de la consultation initiale.....	52
2. Dans les 7 jours suivant le passage aux urgences.....	52
II. Temps de passage.....	53

III. Autre.....	54
3 Analyse multi-variée et régression logistique.....	56
Association entre examens cliniques.....	56
3.1.1 Au cours de la consultation initiale :.....	56
Examens cliniques, temps de passage, et nombre de mots.....	57
3.1.2 Analyse en sous-groupe : les patients ayant été réévalués :.....	59
Discussion.....	60
1 Principaux résultats.....	60
1.1 Examens cliniques.....	60
1.2 Examens para-cliniques.....	61
1.3 Précision diagnostique.....	62
1.4 Critères d'intérêt secondaires.....	62
2 Discussion des résultats.....	63
2.1 Examens cliniques.....	63
2.2 Examens para-cliniques.....	67
2.3 Cas particulier de la réévaluation.....	68
2.4 Critères d'intérêt secondaire.....	69
3 Discussion de la méthode.....	70
4 Perspectives / significativité clinique.....	74
Conclusion.....	75
Liste des tables.....	76
Liste des figures.....	77
Références.....	78
Annexe 1.....	81
Annexe 2.....	86
Annexe 3.....	92

Introduction

1 Définition et contexte

Le dossier médical contient l'ensemble des informations concernant la santé d'un patient qui sont détenues par des professionnels et établissements de santé.

Le décret n° 2002-637 du 29 avril 2002 confirme dans son article 9 l'obligation de constituer un dossier pour tout patient hospitalisé ou consultant dans un établissement de santé public ou privé(1). Le décret n° 203-462 du 21 mai 2003 reprend cette obligation dans son article R. 1112-2. Cet article R1112-2 du Code de Santé Publique, actualisé le 01/01/2017(2), précise le contenu du dossier. Il comporte notamment :

- « la lettre du médecin qui est à l'origine de la consultation [...],
- les motifs d'hospitalisation,
- la recherche d'antécédents et de facteurs de risques,
- les conclusions de l'évaluation clinique initiale,
- le type de prise en charge prévu et les prescriptions effectuées à l'entrée,
- la nature des soins dispensés et les prescriptions établies [...],
- les informations relatives à la prise en charge en cours d'hospitalisation : état clinique, soins reçus,
- examens para-cliniques, notamment d'imagerie,
- et les informations sur la démarche médicale [...] ».

Il doit également faire mention des informations formalisées établies à la fin du séjour. Et notamment : “ la lettre de liaison [...] et la prescription de sortie [...] ».(2)

Le dossier du patient assure la traçabilité de toutes les actions effectuées. Il est un outil de communication, de coordination et d'information entre les acteurs de soins et avec les patients. Il permet de suivre et de comprendre le parcours hospitalier du patient ; il reflète la valeur ajoutée par l'intervention des professionnels de santé à la restauration, la protection ou l'amélioration de l'état de santé du patient.

Le dossier du patient « favorise la coordination des soins [...]. Outil de partage des informations, il est un élément primordial de la qualité des soins [...]. La bonne tenue du dossier contribue à la continuité, la sécurité et l'efficacité des soins. Elle est le reflet de la pratique professionnelle et de sa qualité. Le dossier permet des actions d'évaluation et d'amélioration de la qualité des soins. »(1)

La tenue du dossier médical fait l'objet d'études et de recommandations de bonnes pratiques issues d'organismes de santé publics comme privés, qui restent comparables et cohérentes entre elles(3–5).

Certaines des recommandations relatives à la bonne tenue du dossier semblent soutenues par des motivations médico-légales, compte-tenu de l'insistance avec laquelle les documents à destination des médecins et les textes de lois rappellent que le dossier médical fera foi en cas de litige.

Les informations que le dossier médical doit impérativement contenir selon ces recommandations sont en partie de nature administrative et ont notamment pour but de permettre l'identitovigilance, l'archivage et le suivi du dossier. Les données cliniques ou les informations médicales que le dossier doit contenir ne sont pas explicitement détaillées dans les recommandations accessibles. Seules les manières de retranscrire convenablement ces informations semblent faire l'objet de recommandations.

2 Le dossier médical structuré

2.1 Avantages :

Il a été fortement suggéré dans la littérature que la structuration (à savoir l'adoption d'un format unique et la standardisation du contenu) du dossier médical pouvait permettre un meilleur résultat clinique pour le patient.

Des études réalisées dans les années 1970 à 1990 montrent une amélioration des performances diagnostiques, de la prise en compte des facteurs de risques, de l'exhaustivité et de l'exactitude de la documentation, du suivi des recommandations et de la satisfaction des patients vis-à-vis des soins prodigués. De même, la standardisation du

dossier médical permet l'amélioration de la validité des données pour des buts secondaires, et notamment à des fins de recherche.(6)

Ainsi, des actions sur le format des dossiers médicaux participent à la qualité des soins en permettant notamment une meilleure documentation des examens, même lorsqu'elles ne permettent pas de démontrer un bénéfice clinique pour les patients.(7)

Il est à noter que les données citées ci-avant pré-datent l'informatisation massive des dossiers médicaux, qui a eu lieu progressivement après les années 1980. Dès la fin des années 1970, des données existent pour montrer que la standardisation du dossier médical informatisé peut permettre de réduire la durée d'hospitalisation après plus d'un an d'utilisation, d'améliorer les consignes de consultation et la détection de nouveaux problèmes cliniques.(8)

Des méta-analyses plus récentes montrent que le dossier médical informatisé permet, au moyen de systèmes de prescription informatisée et d'aide à la décision médicale, de réduire le nombre d'erreurs de prescription dans les services de soins intensifs ainsi que dans les services d'urgence, avec possiblement une réduction du temps de passage.(9,10)

Le dossier médical informatique est aujourd'hui largement démocratisé. Il semble très utile à des fins de sécurité et d'efficience, au moyen de ces outils d'aide à la décision et de système de prescription. Il permet également une facilitation des échanges d'informations médicales. Des études montrent qu'il pourrait permettre une meilleure adhésion des médecins aux recommandations, qu'il réduit le nombre d'erreurs médicales et qu'il semble apporter un bénéfice clinique pour le patient en réduisant le taux de mortalité et la fréquence des complications.(11,12)

2.2 Inconvénients

Les inconvénients possibles de l'implémentation d'un dossier médical informatisé sont notamment représentés par le coût financier de son instauration et de sa maintenance. On peut également considérer les menaces relatives à la sécurité des données. Enfin, un inconvénient notable est le risque de perturber le flux de travail et la perte au moins temporaire de "productivité" au décours de son implémentation.(11)

Une fois implémenté, il est à craindre que le service voire le centre hospitalier soit

organisationnellement dépendant du système informatique. Une panne du système impose alors le recours à une procédure dégradée et a un retentissement significatif sur l'activité du service voire du centre hospitalier.(13–15)

Dans un autre registre, l'informatisation du dossier médical permet un nouvelle erreur dans le recueil des données : le copier-coller. Cette fonction, à laquelle les praticiens semblent attachés (16,17) peut être à l'origine d'une perte d'information ou de la reproduction d'informations erronées. Les preuves manquent pour affirmer un impact négatif direct sur l'état de santé du patient, mais son utilisation devrait être clairement identifiable et mesurée.(18)

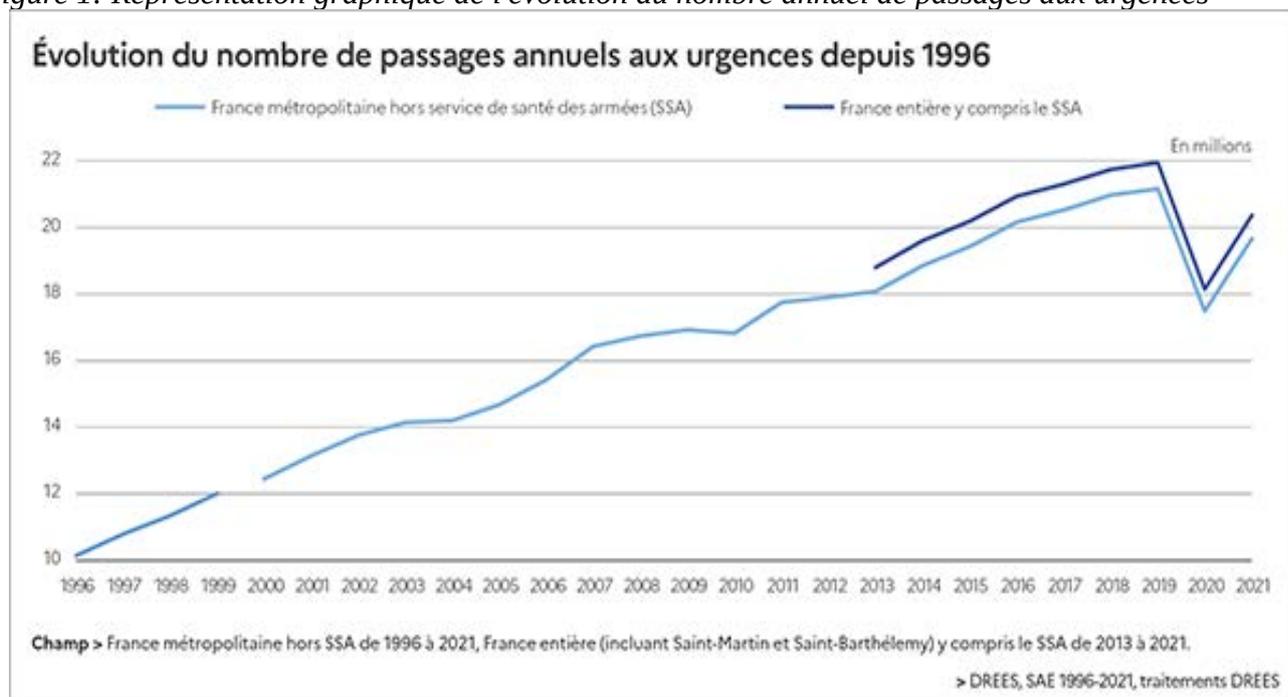
3 Cas particulier du SAU

3.1 État des lieux

Les services d'accueil des urgences (SAU), comme chaque service hospitalier, sont tenus de créer et de tenir un dossier médical à l'admission de chaque patient. Toutefois, on peut considérer que ces services sont plus concernés que la majorité des autres par les problématiques relatives au dossier médical. En effet, pour une part significative des patients qui seront hospitalisés, le SAU est la "porte d'entrée" de l'établissement de santé ; et la majorité des patients pris en charge au SAU ne sera pas hospitalisée.(19,20) Le SAU est donc doublement concerné : il crée la plupart des dossiers médicaux ensuite repris par les services d'hospitalisation, et il crée les dossiers médicaux des patients consultant pour des soins non-programmés et qui ne seront pas hospitalisés.

On note une augmentation constante du nombre de passages aux urgences (sauf exception pendant la pandémie de covid19), participant à un phénomène d'encombrement (ou *crowding*)(19). Cette surpopulation des urgences peut mener à des retards de prise en charge et à une mise en danger du patient.(21–23)

Figure 1: Représentation graphique de l'évolution du nombre annuel de passages aux urgences



3.2 Axes d'amélioration

Plusieurs solutions sont considérées pour - sinon résoudre, au moins pallier - ce problème d'encombrement (24,25). L'optimisation de l'organisation du SAU et du dossier médical informatisé est l'une des solutions envisagées pour permettre un plus haut débit de patients. Il semble logique de penser pouvoir réduire le nombre de patients présents simultanément aux urgences en réduisant le temps de passage de chacun d'entre eux.

Le temps de passage peut augmenter à l'implémentation d'un dossier médical informatisé dans le SAU. L'utilisation de celui-ci nécessite un temps d'adaptation de la part du médecin.(26)

A l'inverse, des données tendent à montrer que la mise en place d'objectifs de séjours plus courts aux urgences n'a pas nécessairement un retentissement sur la qualité des courriers de sortie.(27)

Ainsi, si un allongement du temps de passage peut être la conséquence d'une action visant à améliorer la qualité du dossier médical, la contraposée n'est pas vraie. Les efforts pour raccourcir ce temps de passage ne dégradent pas nécessairement la qualité du dossier. Le temps de passage aux urgences pourrait alors être un indicateur pertinent de

l'efficacité du praticien des urgences à prendre en charge le patient et à remplir le dossier médical.

Au vu de l'absence de recommandation spécifique accessible, les praticiens des urgences semblent libres de consigner dans la note clinique (la partie du dossier médical concernant l'anamnèse, les antécédents et traitements, ainsi que les résultats des examens cliniques et para-cliniques) les informations qui leur paraissent nécessaires et adaptées à la prise en charge. Ils le font avec divers degrés d'exhaustivité selon leurs habitudes professionnelles et les contraintes du service, notamment les contraintes temporelles et de gestion de flux que nous avons évoquées précédemment.

Des outils existent pour évaluer et améliorer la rédaction des notes médicales, tels que QNOTE, ou PDQI-22 ou PDQI-9((28–31), voir annexe 1) mais ils ne sont pas toujours extrapolables aux services d'urgence et n'étudient que partiellement la retranscription des examens médicaux. D'autres outils (I-PASS, ED-VITALS ; voir annexe 1) ont été créés pour faciliter les transmissions orales entre médecins aux urgences afin de limiter le risque d'erreur médicale lors de la période de transition de garde(32,33). Ces outils tiennent notamment compte de la contrainte temporelle exercée sur les médecins urgentistes et visent une concentration des informations essentielles.

Concernant les informations médicales, des données montrent que les médecins recevant les courriers de sortie des urgences jugent plus pertinent que soient uniquement consignées dans ceux-ci les anomalies d'un examen clinique plutôt qu'un examen clinique complet qui ne comporterait que des signes négatifs(34). De plus, bien que le dossier médical soit parfois la seule source d'information à disposition des médecins de ville retraçant la prise en charge hospitalière(35), il semble faire consensus parmi ces derniers que les lettres de liaison devraient être concises.(34)

Il semble que les éléments les plus importants d'une lettre de liaison soient le diagnostic de sortie, le traitement reçu à l'hôpital, les résultats des examens pratiqués, et le suivi requis. Ces résultats semblent consistants lorsque les études s'intéressent spécifiquement aux services d'urgences.(36)

La sortie de l'hôpital est un moment où le patient est décrit comme particulièrement à risque. Les principaux risques identifiés dans la littérature sont :

- les erreurs de communication à la sortie,
- les erreurs d'adressage à d'autres praticiens
- la non-disponibilité à l'extérieur des traitements ou matériels nécessaires à la suite des soins.(35)

Les médecins de première ligne s'accordent à dire que la faible qualité des informations transmises dans les notes des spécialistes constitue une menace importante pour la sécurité des patients.

Les lettres de liaison à la sortie des urgences étant fréquemment générées par les systèmes informatiques à partir de la note clinique du dossier médical informatisé, on peut raisonnablement estimer qu'une amélioration de la note clinique aux urgences aboutira à des lettres de liaisons mieux documentées et plus synthétiques.

Il paraît donc intéressant d'étudier la note clinique dans le contexte des urgences, particulièrement sensible aux changements de flux de travail et de productivité, et son éventuel impact sur l'état clinique du patient.

Une partie du dossier médical est décrite comme essentielle à la prise en charge du patient : il s'agit de l'anamnèse. Elle est définie par le dictionnaire Larousse comme l' « ensemble des renseignements fournis au médecin par le malade ou par son entourage sur l'histoire d'une maladie ou les circonstances qui l'ont précédée. ».(37)

Un accent particulier est mis sur l'anamnèse au cours des études médicales. Il est dit qu'elle permet d'établir jusqu'à 50% des diagnostics.(35)

Sans avancer de chiffres, l'édition 2021 du polycopié du Collège National des Enseignants en Médecine Interne évoque également l'importance de l'anamnèse (ici désignée par le terme d'« entretien ») :

- « • Les données du patient utilisées pour justifier les décisions de prise en charge sont cliniques et para-cliniques. Les données cliniques peuvent être réparties en :
- terrain : sexe, âge... ;

- facteurs d'exposition professionnels, domestiques, récréatifs, environnementaux [...] ;
 - antécédents personnels et familiaux [...] ;
 - histoire du ou des problèmes de santé [...] ;
 - signes fonctionnels associés [...] ;
 - signes physiques [...].
- Toutes les catégories de données cliniques, en dehors de la dernière, relèvent de l'entretien et démontrent son importance. [...] »(39)

Par la suite, on comprendra par « note clinique » la retranscription par le médecin urgentiste des examens cliniques et para-cliniques réalisés aux urgences ainsi que leurs résultats.

On n'étudiera pas l'anamnèse dont le recueil et l'exhaustivité de la retranscription ne relèvent pas exclusivement de l'activité médicale, et qui paraît difficilement évaluable dans un contexte rétrospectif sans ré-interroger les patients (auquel cas, elle ferait l'objet d'un probable biais de mémorisation).

Dans ce contexte, ce travail étudiera l'influence du niveau de retranscription dans la note clinique, des examens cliniques et para-cliniques réalisés aux urgences, et la précision du diagnostic établi au terme de la consultation.

Secondairement, nous rechercherons une corrélation entre le niveau de retranscription de la note clinique avec un résultat clinique positif pour le patient, ou une réduction de son temps de séjour aux urgences.

4 Intérêt et objectifs de cette étude

Cette étude rétrospective vise à mettre en évidence l'existence d'un lien entre la retranscription des informations cliniques et para-cliniques du patient dans le dossier médical et la précision diagnostique par le médecin du service d'accueil des urgences. Secondairement, un lien sera recherché entre le niveau de retranscription des informations cliniques et para-cliniques et une évolution clinique défavorable du patient, basée sur l'étude de la morbi-mortalité au cours de sa consultation aux urgences ou dans

les 7 jours y faisant suite. Également, une corrélation entre le niveau de retranscription et le temps de passage aux urgences sera recherchée.

La mise en évidence de ce lien pourrait amener à d'autres études pour établir un éventuel lien de causalité, et si une amélioration diagnostique est avérée, inciter les praticiens à compléter au mieux les dossiers médicaux selon des recommandations de bonnes pratiques. Ce soin apporté à l'écriture de la note clinique pourrait ainsi permettre une meilleure précision diagnostique, qui pourrait être associée à une réduction du temps de passage et/ou de la morbi-mortalité pour les patients consultant aux urgences. L'impact serait d'autant plus grand que les passages aux urgences constituent le premier contact médical hospitalier pour une part significative des patients hospitalisés, et le seul contact médical pour la majorité des patients consultant dans les SAU.

Le SAU étant responsable de l'initiation d'un grand nombre de dossiers médicaux, démontrer un bénéfice clinique (même faible) engendré par une action aux urgences sur celui-ci, aurait un impact positif sur un grand nombre de patients.

Matériel et méthodes

1 Description de l'étude

1.1 Inclusion, non-inclusion, exclusion

Nous réalisons une étude rétrospective sur les dossiers médicaux de patients ayant consulté aux urgences de l'hôpital Saint Vincent de Paul du GHICL entre le 1er janvier 2022 et le 31 décembre 2022.

Nous incluons les dossiers concernant des patients :

- Majeurs, âgés de 18 ans ou plus le jour de leur consultation
- Ayant été pris en charge dans le SAU du CH de Saint Vincent du GHICL, entre le 1^{er} janvier 2022 et le 31 décembre 2022
- Dont le dossier médical comporte une note clinique (présence d'informations cliniques renseignées par un médecin)
- Consultant initialement pour un motif somatique
- Ayant reçu un diagnostic codé selon la CIM 10 au terme du passage aux urgences

Nous n'incluons pas les dossiers de patients :

- Anonymes ou non-identifiés
- Ne comportant pas le nom d'un médecin senior
- Qui ont été réorientés depuis la zone d'accueil et d'orientation (ZAO) vers la Maison Médicale de garde, SOS Médecins, les urgences gynécologiques, le CPAA, ou le Médecin Traitant, etc.

Nous excluons les dossiers de patients :

- Dont la prise en charge imposait un transfert dans un autre centre ou un autre service d'urgence qui a établi le diagnostic final (concernant principalement les transferts aux urgences gynécologiques)
- Ayant quitté le service avant la fin de la prise en charge médicale (sortie contre avis médical ou fugue)
- Dont le diagnostic final était établi par un psychiatre malgré un motif de consultation initial somatique
- Qui consultent au SAU pour un avis spécialisé, avec un diagnostic déjà établi suite à des examens cliniques, para-cliniques et/ou un avis médical réalisé en externe
- Qui consultent au SAU pour une évaluation avant une hospitalisation programmée dans un service conventionnel, avec un diagnostic pré-établi

1.2 Critères de jugement

Le critère principal d'intérêt est la présence d'un diagnostic précis au terme du passage aux urgences, par opposition à un diagnostic imprécis, de circonstance ou syndromique.

La précision du diagnostic est approximée au moyen des lettres clefs du codage de la CIM10 (voir Annexe 2).

Ainsi, les lettres clefs A ; B ; C ; D ; E ; F ; G ; H ; I ; J ; K ; L ; M ; N ; O ; P ; Q ; S ; T ; U sont considérées comme des préfixes de diagnostic précis.

Les lettres clefs R ; V ; W ; X ; Y ; Z sont considérées comme des préfixes de diagnostic incomplet ou imprécis (les lettres clefs V ; W ; X ; Y ; Z correspondant à des situations ou circonstances, et la lettre clef R à des symptômes).

Les critères secondaires d'intérêt sont constitués de :

- la dégradation de l'état clinique (apparition d'une insuffisance d'organe, apparition d'un collapsus ou d'un état de choc ou décès) du patient à J7 du passage aux urgences
- le temps de passage aux urgences en minutes
- le nombre de mots dans la note clinique

- une reconsultation aux urgences pour un motif semblable, une téléconsultation suite au passage aux urgences, ou une hospitalisation (ces patients sont considérés comme ayant bénéficié d'une réévaluation médicale)

2 Patients et données

2.1 Dossiers et suivi

Nous recueillons les données de 180 patients différents, majeurs, ayant consulté au moins une fois pour un motif somatique au SAU de l'hôpital Saint Vincent de Paul entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2022.

Les données recueillies sur ces dossiers sont détaillées en annexe 3 et concernent principalement :

- le diagnostic final, approximé par la lettre du codage de la CIM10
- le nombre d'examens cliniques et para-cliniques renseignés dans le dossier médical
- la catégorie des examens cliniques, regroupés par organe ou par système
- la description des examens para-cliniques
- la contribution des examens para-cliniques au diagnostic final
- le nombre de mots renseignés dans le dossier médical
- le temps de passage aux urgences en minutes
- la présence initiale d'une insuffisance d'organe
- l'apparition d'une insuffisance d'organe dans les 7 jours suivant le passage aux urgences
- la présence initiale d'un collapsus ou d'un état de choc
- l'apparition d'un collapsus ou d'un état de choc dans les 7 jours suivant le passage aux urgences
- une nouvelle consultation pour un motif comparable dans le mois suivant la consultation initiale
- une hospitalisation suite au passage aux urgences

- une téléconsultation programmée au cours du passage aux urgences et réalisée suite à ce passage
- un changement de lettre-clef du diagnostic suite à l'hospitalisation, à la reconsultation, ou à la téléconsultation.

2.2 Examens cliniques et para-cliniques

Les catégories d'examen clinique que nous retenons sont : Neurologique, Cardio-vasculaire, Respiratoire, Uro-digestif, Traumatologique, et Autre (principalement cutané ou ORL). Une catégorie est considérée comme retranscrite dans la note clinique si une seule de ses sous-parties (par exemple, « vigilance » pour la neurologie) est retranscrite. Les sous-parties sont détaillées en Annexe 2.

Les examens para-cliniques recueillis sont ceux réalisés au sein du SAU et analysés au cours de la prise en charge aux urgences. Ils sont classés en :

- biologie, comprenant les bilans de biologie sanguine et les BU et ECBU,
- radiologie, comprenant les radiographies, scanners (TDM) et IRM le cas échéant,
- et électrocardiographie.

Un examen para-clinique considéré comme contributif pour le diagnostic final est un examen para-clinique dont la positivité permet d'établir le diagnostic final au-delà du doute raisonnable. Par exemple :

- un cycle de troponines positif pour un IDM,
- une BU positive à leucocytes et nitrites pour une infection urinaire,
- une solution de continuité corticale à la radiographie pour une fracture,
- un sus-décalage du segment ST avec un miroir à l'ECG pour un STEMI.

2.3 Morbi-mortalité et changement de diagnostic

Les insuffisances d'organes utilisées pour ce travail de thèse sont basées sur l'édition 2021 du polycopié du CeMIR(40,41), et sont ici définies comme suit :

- Pour une défaillance neurologique, un coma avec GCS < 8 et/ou la nécessité de ventilation mécanique pour la protection des voies aériennes
- Pour une insuffisance cardiaque, des signes de congestion :
 - gauche, avec une dyspnée (*a fortiori* une orthopnée) et/ou des crépitations auscultatoires bilatéraux en faveur d'un OAP, et/ou des signes radiologiques de surcharge,
 - droite, avec des OMI, une TJ ou un RHJ et/ou une élévation significative du taux de BNP.
 - associés à une détresse respiratoire.
- Pour une insuffisance rénale, une élévation de la créatinine supérieure à 26 $\mu\text{mol/L}$ (environ 2,94 mg/L) lorsque la fonction antérieure est connue, ou une créatininémie supérieure à 12 mg/L en l'absence de base connue, et/ou une oligo-anurie.
- Pour une insuffisance hépato-cellulaire, un TP < 50% en dehors d'une prise d'anticoagulants connue, ou un facteur V < 50%, et/ou la description dans la note clinique d'une encéphalopathie hépatique.
- Pour une insuffisance respiratoire une SpO₂ < 88% non expliquée par ailleurs ou une PaO₂ < 60 mmHg non expliquée par ailleurs, et/ou la description dans la note clinique de signes de détresse respiratoire ou de signes de lutte.

Il est à noter que la détection d'une insuffisance d'organe au cours de la consultation initiale dans le SAU ne présuppose pas de son caractère chronique ou aigu.

Un collapsus vasculaire est ici défini par une PAM < 65 mmHg ou un Shock Index > 0,9.

Un état de choc est ici défini par un collapsus vasculaire associé à des signes d'hypoperfusion périphérique (marbrures, cyanose, défaillances d'organes) malgré un remplissage vasculaire correctement conduit et/ou un taux de lactate > 2 mmol/L.

La description d'une pathologie mettant en jeu le pronostic vital ou fonctionnel à court ou moyen terme dans la note clinique est considérée comme un critère positif de morbidité ou mortalité le cas échéant.

Tous les changements de diagnostic ont eu lieu après une réévaluation médicale telle que définie précédemment (téléconsultation, reconsultation, hospitalisation).

3 Analyse de données

Nous cherchons l'existence d'un lien statistique entre :

- Le nombre de mots, le nombre de catégories d'examens cliniques, le nombre d'examens cliniques et para-cliniques retranscrits dans le dossier médical
- Et la présence d'un diagnostic précis au terme du passage aux urgences.

Secondairement, nous cherchons l'existence d'un lien statistique entre :

- Le temps de passage aux urgences et la présence d'un diagnostic précis au terme de la consultation,
- Le nombre de mots, d'examens cliniques et para-cliniques et l'apparition d'une morbi-mortalité importante à J7,
- Une hospitalisation ou une reconsultation et la précision diagnostique.

4 Analyse statistique

Les données sont recueillies informatiquement sous « EPI INFO ». Le traitement des données est réalisé sous « EPI INFO 7 » et « R version 4.0.2 (2020-06-22) -- "Taking Off Again" Copyright (C) 2020 The R Foundation for Statistical Computing Platform: x86_64-w64-mingw32/x64 (64-bit)»

et « RStudio 2023.06.1 build 524 » Posit team (2023). RStudio: Integrated Development Environment for R. Posit Software, PBC, Boston, MA.

URL <http://www.posit.co/>.

Les packages utilisés sont : « questionR » « Tidyr » « readr » « prettyr » « gplots »

4.1 Analyses univariées

4.1.1 Variables qualitatives

Le nombre de dossiers comportant des examens cliniques par organe ou par système (neurologique, cardiovasculaire, respiratoire, uro-digestif, traumatologique, autre), est exprimé en effectif et en pourcentage pour chaque catégorie d'organe ou de système.

Le nombre de dossiers comportant des examens para-cliniques est exprimé en effectif et en pourcentage pour chaque sous-type d'examen para-clinique (radiologie, biologie sanguine, biologie urinaire, ECG).

Le nombre de dossiers faisant état d'une morbi-mortalité significative à la phase initiale (définie par un décès, un état de choc, une insuffisance d'organe, ou une mise en jeu du pronostic vital ou fonctionnel tels que décrits ci-avant) est exprimé en effectif et en pourcentage.

Le nombre de dossiers faisant état de l'apparition d'une morbi-mortalité significative à J7 est exprimé en effectif et en pourcentage.

4.1.2 Variables quantitatives

Le nombre examens cliniques par organe ou par système est exprimé en effectif, avec calcul d'une moyenne, d'une médiane et des premier et troisième quartiles. Les valeurs minimale et maximale sont indiquées.

Le nombre total d'examens (cliniques et para-cliniques) est exprimé en effectif, avec calcul d'une moyenne, d'une médiane et des premier et troisième quartiles. Les valeurs minimale et maximale sont indiquées.

Le temps de passage est exprimé en minutes, avec calcul d'une moyenne, d'une médiane et des premier et troisième quartiles. Les valeurs minimale et maximale sont indiquées.

Le nombre de mots dans la note clinique est exprimé en effectif, avec calcul d'une moyenne, d'une médiane et des premier et troisième quartiles. Les valeurs minimale et maximale sont indiquées.

4.2 Analyses bivariées

4.2.1 Critère d'intérêt principal : Précision diagnostique :

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la précision diagnostique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre de catégorie d'examens cliniques par organe ou système et la précision diagnostique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et la précision diagnostique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés dans la note clinique et la précision diagnostique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

4.2.2 Critères d'intérêt secondaires

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et temps de passage est recherché au moyen d'un test de Wilcoxon-Mann-Whitney, corrigeant une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre d'examens para-cliniques et temps de passage est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

I. Morbi-mortalité

A. Insuffisance d'organe, initiale puis à J7

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la présence initiale d'une insuffisance d'organe est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et l'apparition d'une insuffisance d'organe à J7 est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés dans la note clinique et la présence initiale d'une insuffisance d'organe est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés dans la note clinique et l'apparition d'une insuffisance d'organe à J7 est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre la présence initiale d'une insuffisance d'organe et le temps de passage aux urgences est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et l'apparition d'une insuffisance d'organe à J7 est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

B. Collapsus ou état de choc, initiaux puis à J7

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la présence initiale d'un collapsus ou état de choc est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la présence d'un collapsus ou état de choc à J7 est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés dans la note clinique et la présence initiale d'un collapsus ou état de choc est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés dans la note clinique et la présence d'un collapsus ou état de choc à J7 est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et la présence initiale d'un collapsus ou état de choc est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et la présence d'un collapsus ou état de choc à J7 est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

4.2.3 Analyse en sous-groupe : patients réévalués

I. Changement de diagnostic

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et le changement de diagnostic est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés et le changement de diagnostic est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et le changement de diagnostic est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

II. Autres

A. Bilan biologique

Un lien statistique entre la retranscription d'un bilan biologique et la présence d'une biologie concluante est recherché au moyen d'un test de Chi^2 et d'un Odds Ratio.

Un lien statistique entre la retranscription d'un bilan biologique et la présence d'une biologie concluante chez les patients ayant été réévalués est recherché au moyen d'un test de Chi^2 et d'un Odds Ratio.

B. Réévaluation médicale

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la réévaluation médicale est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

Un lien statistique entre la précision du diagnostic initial et la réévaluation médicale est recherché au moyen d'un Odds Ratio.

Un lien statistique entre la réévaluation médicale et le changement de diagnostic est recherché au moyen d'un test de Chi^2 et d'un Odds Ratio.

Un lien statistique entre la réévaluation médicale et le changement de catégorie du diagnostic initial (changement de lettre clef de la CIM10) est recherché au moyen d'un test de Chi^2 .

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et réévaluation médicale est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA.

4.3 Régression linéaire, régression logistique et analyses multivariées

4.3.1 Associations entre examens cliniques

Les liens statistiques entre les catégories d'examen clinique par organe ou système et une catégorie spécifique d'examen clinique sont modélisés et recherchés à l'aide d'une régression logistique. Les résultats sont exprimés en termes d'Odds Ratio (OR) assorti d'un intervalle de confiance à 95%.

4.3.2 Association entre temps de passage et nombre de mots

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et le nombre de mots utilisés dans la note cliniques est modélisé et recherché à l'aide d'une régression linéaire. Les résultats sont exprimés en termes de coefficient assorti d'un intervalle de confiance à 95%

4.3.3 Analyse en sous-groupe : les patients réévalués

Les liens statistiques entre les catégories d'examen clinique par organe ou système et la réévaluation médicale d'un patient sont modélisés et testés à l'aide d'une régression logistique. Les résultats sont exprimés par un Odds Ratio assorti d'un intervalle de confiance à 95%.

Les liens statistiques entre les catégories d'examen clinique par organe ou système et une catégorie spécifique d'examen clinique dans la population réévaluée sont modélisés et testés à l'aide d'une régression logistique. Les résultats sont exprimés par un Odds Ratio assorti d'un intervalle de confiance à 95%.

4.4 Significativité

Les tests statistiques sont bilatéraux. Les p valeurs sont considérées comme significatives au seuil de 5%, et nettement significatives au seuil de 1%. Les intervalles de confiance sont calculés à 95%.

5 Cadre réglementaire

Ce travail de thèse n'a pas nécessité de financement extérieur.

S'agissant d'un recueil rétrospectif sur des dossiers médicaux, il est considéré comme une recherche n'impliquant pas la personne humaine (MR-004). Le consentement des patients n'a pas été nécessaire. Ce travail a fait l'objet d'une déclaration à la CNIL sous la référence 2231368v0.

Résultats

1 Description des données

Nous avons recueilli les données de 180 patients indépendants ayant consulté au moins une fois aux urgences de l'hôpital Saint Vincent de Paul du GHICL entre le 1^{er} Janvier et le 31 Décembre 2022.

1.1 Examens cliniques :

Tous les dossiers recueillis comportent une note clinique, mais pour 2 dossiers (1.11% du total), le contenu de cette note ne permet pas d'établir la présence d'un examen clinique d'organe ou de système tel que nous les avons définis.

Nous avons établi un pourcentage des dossiers en fonction du nombre d'examens cliniques retranscrit, par organe ou système.

Table 1 : Répartition en effectif du nombre d'examens cliniques parmi les notes cliniques

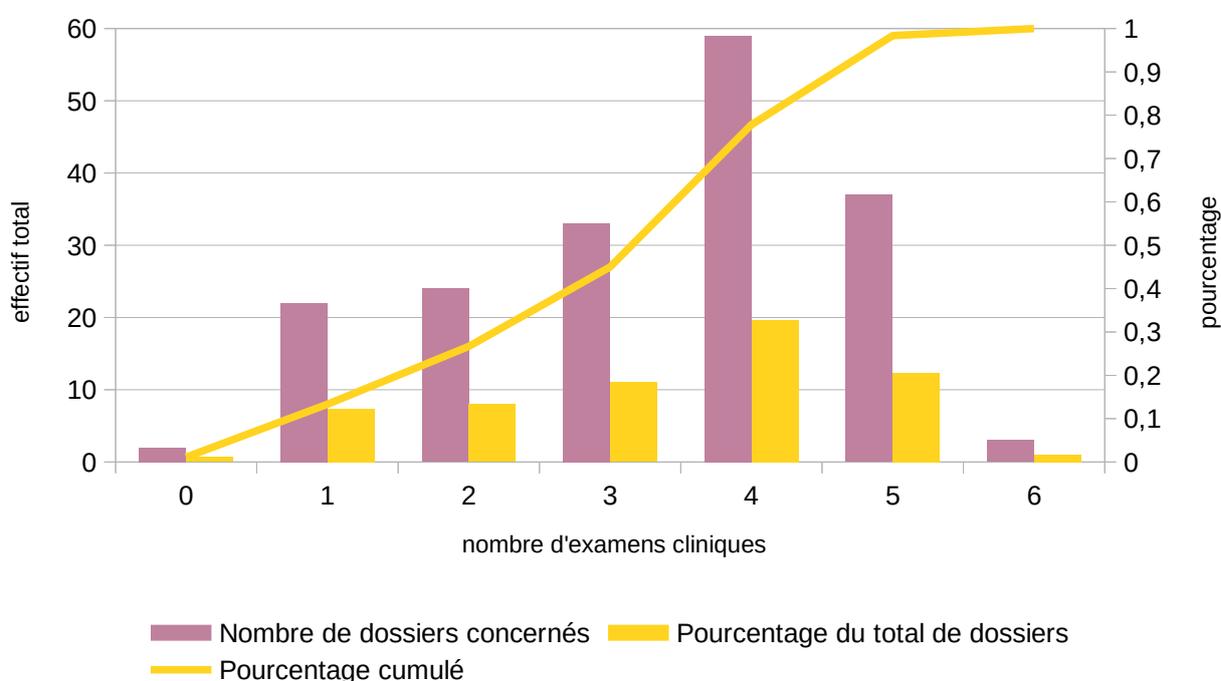
Nombre d'examens cliniques renseignés	Nombre de dossiers concernés	Pourcentage du total de dossiers	Pourcentage Cumulé
0	2	1.11%	1.11%
1	22	12.22%	13.33%
2	24	13.33%	26.67%
3	33	18.33%	45.00%
4	59	32.78%	77.78%
5	37	20.56%	98.33%
6	3	1.67%	100.00%
Total :	180	100%	

1.1.1 Nombre d'examens cliniques par catégorie d'organe ou de système

Sur les 180 dossiers recueillis, 178 (98.89%) comportent au moins un examen clinique.

- 22 (12.22%) comportent 1 catégorie d'examen clinique.
- 24 (13.33%) comportent 2 catégories d'examens cliniques.
- 33 (18.33%) comportent 3 catégories d'examens cliniques.
- 59 (32.78%) comportent 4 catégories d'examens cliniques.
- 37 (20.56%) comportent 5 catégories d'examens cliniques.
- 3 (1.67%) comportent 6 catégories d'examens cliniques.

Figure 2: Répartition en effectif et pourcentage du nombre d'examens cliniques dans les notes cliniques

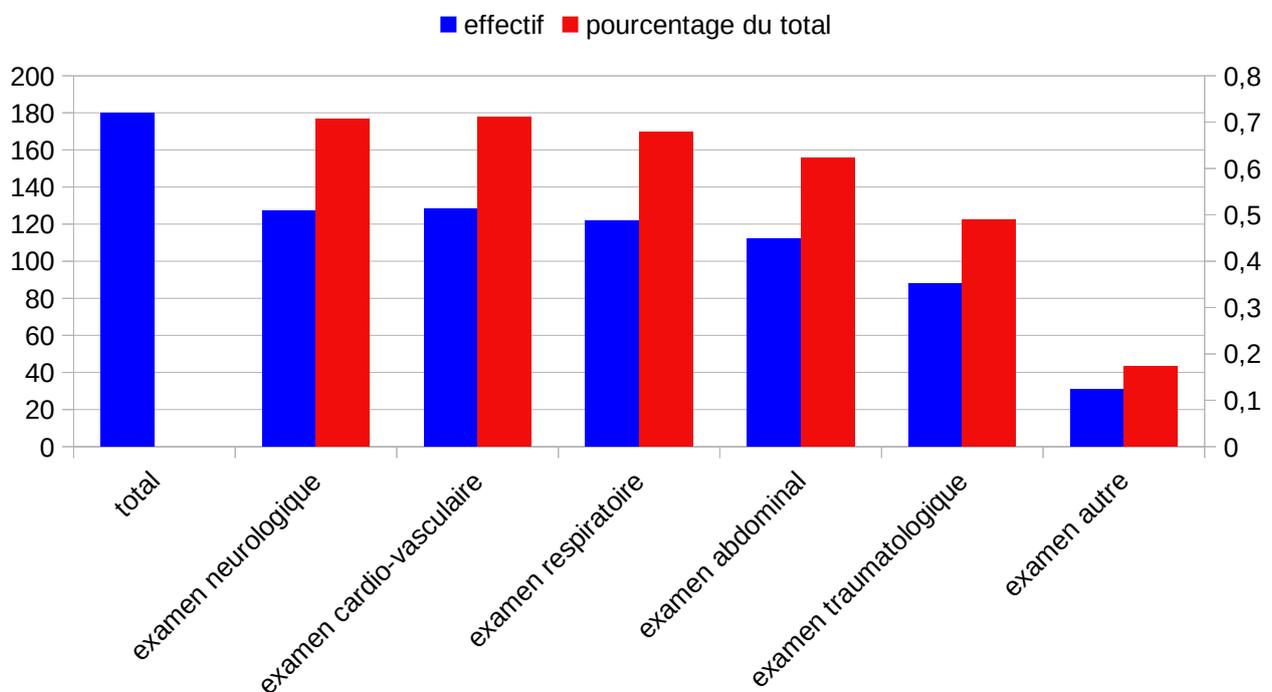


À noter que les deux dossiers ne comportant pas d'examen clinique aboutissent à un codage diagnostique imprécis avec une lettre R selon le codage CIM10.

- 127 notes cliniques, soit 70.56% des notes cliniques comportent un examen neurologique,
- 128 notes cliniques, soit 71.11% des notes cliniques comportent un examen cardio-vasculaire,

- 122 notes cliniques, soit 67.78 % des notes cliniques comportent un examen respiratoire,
- 112 notes cliniques, soit 62.22% des notes cliniques comportent un examen urinaire ou digestif,
- 88 notes cliniques soit 48.89% des notes cliniques comportent un examen traumatologie ou lésionnel,
- 31 notes cliniques soit 17.22 % des notes cliniques comportent un examen clinique autre réalisé aux urgences ou un avis spécialisé demandé aux urgences.

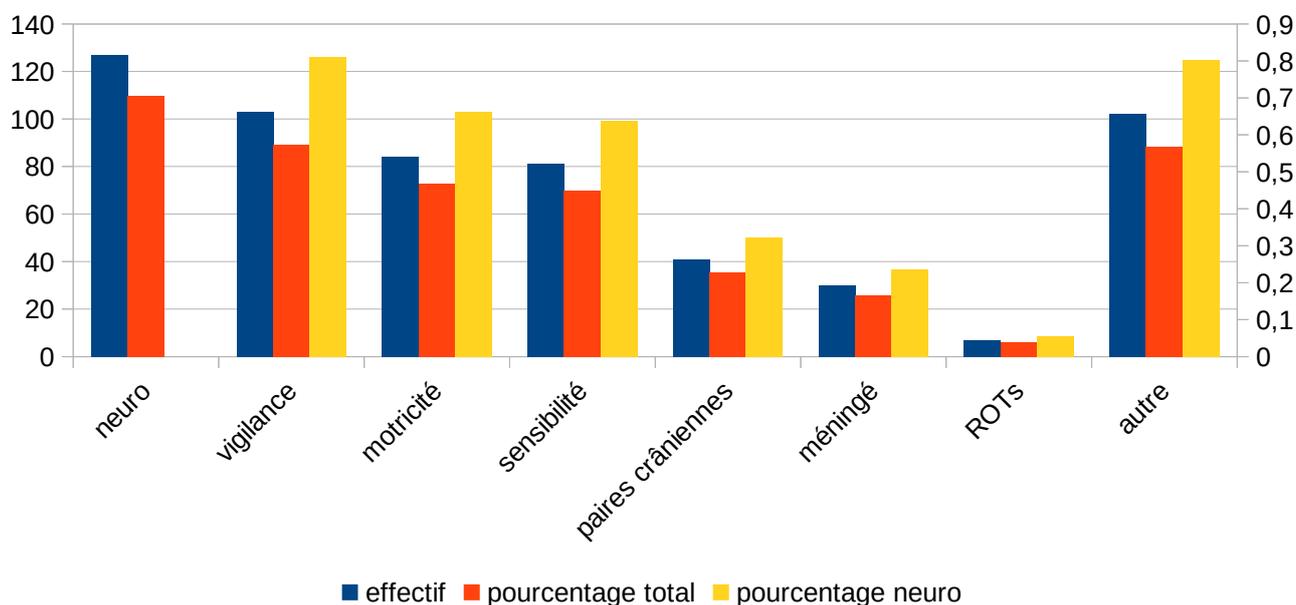
Figure 3: Répartition en effectif et pourcentage du type d'examen clinique dans les notes cliniques



1.1.2 Examen neurologique

Parmi les 127 notes cliniques comportant un examen neurologique, 103 (81.10%) comportent un examen de la vigilance, 84 (66.14%) un examen de la motricité, 81 (63.78%) un examen de la sensibilité, 41 (32.28%) un examen des paires crâniennes, 30 (23.62%) la recherche d'un syndrome méningé, 7 (5.51%) la recherche des ROTs, et 102 (80.31%) un examen neurologique autre.

Figure 4: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens neurologiques



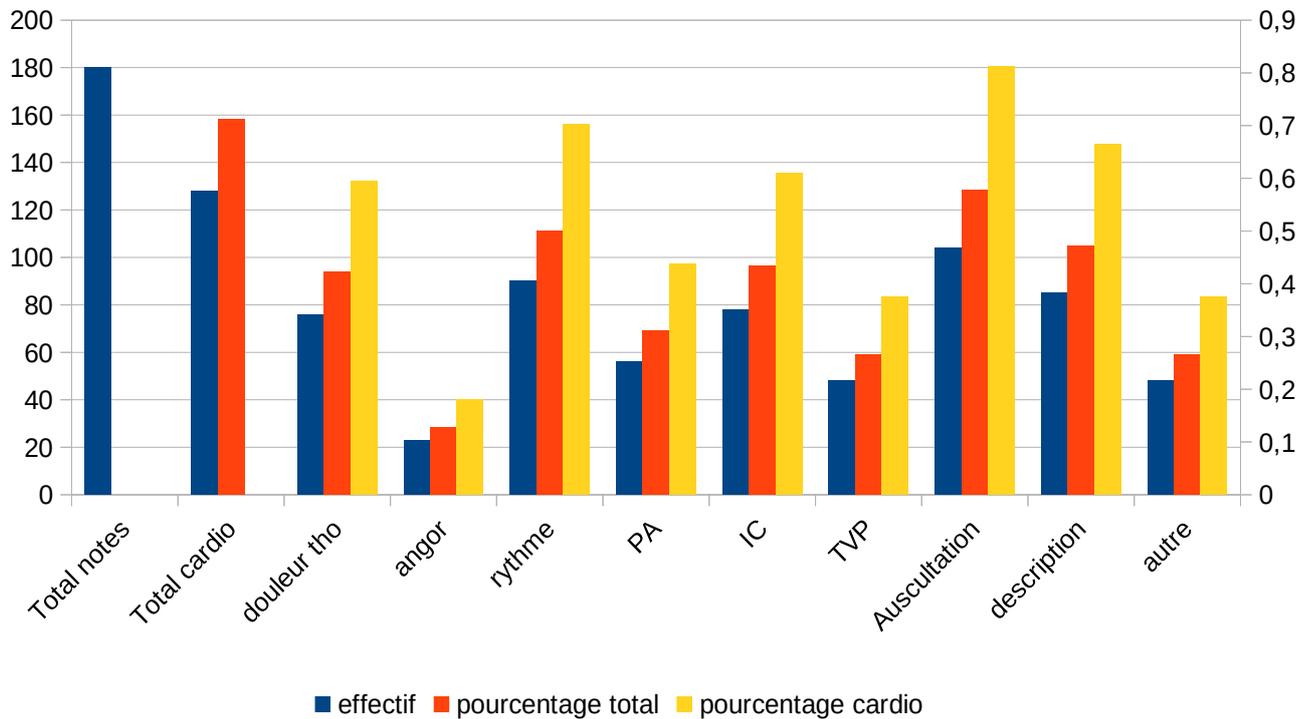
1.1.3 Examen cardio-vasculaire

Parmi les 128 notes comportant un examen cardio-vasculaire, 76 (59.37%) retranscrivent la recherche une douleur thoracique au sens large et 23 (17.97%) retranscrivent la recherche d'une douleur thoracique typique d'angor. La recherche d'une anomalie du rythme ou de la fréquence cardiaque est retranscrite dans 90 notes (50.00% des notes totales, 70.31% des notes comportant un examen cardiovasculaire).

Parmi les notes comportant un examen cardiovasculaire, la mesure de la PA ou d'une anomalie tensionnelle est retranscrite dans 56 notes (43.75%). La recherche de signes d'insuffisance cardiaque est retranscrite dans 78 notes (60.94%). La recherche de signe de TVP est retranscrite dans 48 (37.5%) notes.

La réalisation d'une auscultation cardiaque est retranscrite dans 104 notes, soit 57.78% des notes totales et 81.25% des notes comportant un examen cardiovasculaire. La description de cette auscultation est retranscrite dans 85 notes, qui représentent 47.22% des notes totales, 66.40% des notes comportant un examen cardiologique et 81.73% des notes comportant une auscultation cardiaque. 48 notes (37.5% des notes comportant un examen cardiologique) retranscrivent un autre sous-type d'examen cardiovasculaire.

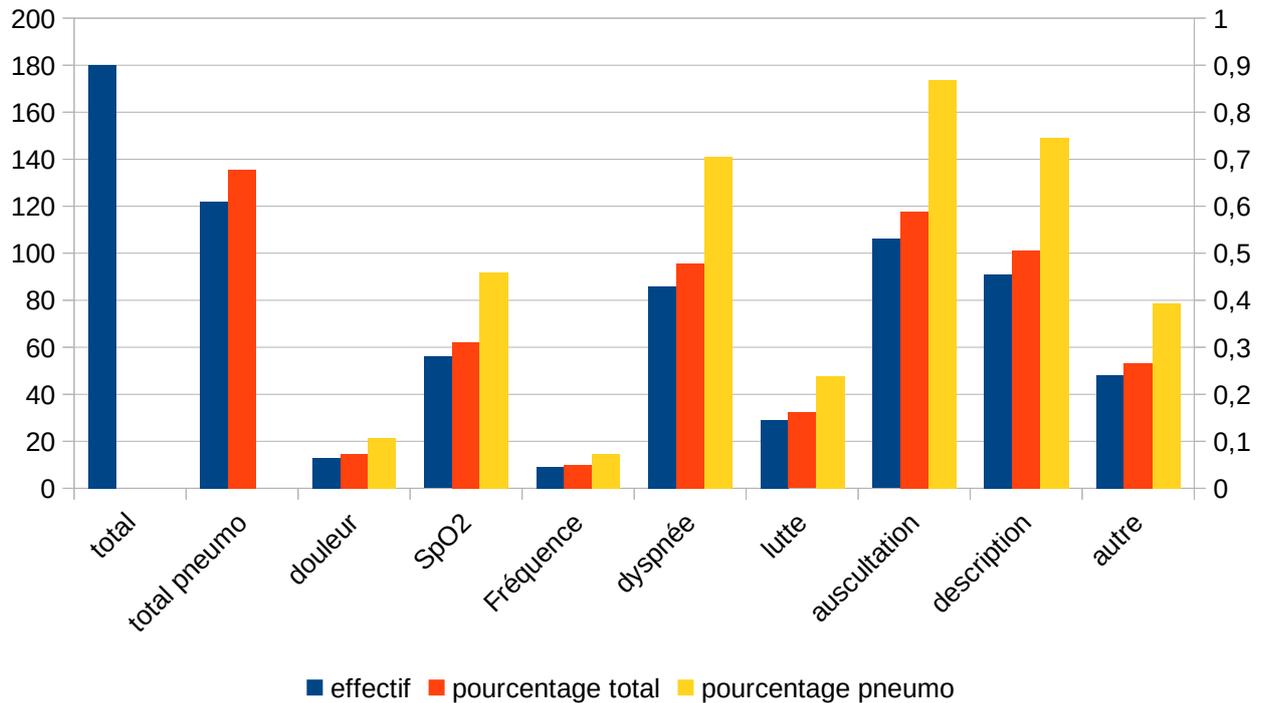
Figure 5: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens cardio-vasculaires



1.1.4 Examen respiratoire

Parmi les 122 notes cliniques comportant un examen respiratoire, 13 (10.66%) retranscrivent la recherche d'une douleur thoracique d'allure pleurale, 56 (45.90%) comportent une mention de la SpO2, 9 (7.38%) retranscrivent une fréquence respiratoire, 86 (70.49%) retranscrivent la recherche d'une dyspnée, 29 (23.77%) retranscrivent la recherche de signes de lutte respiratoire, 106 (86.88%) retranscrivent la réalisation d'une auscultation pleuro-pulmonaire et 91 (74.59% des notes comportant un examen respiratoire et 85.85% des notes rapportant une auscultation pulmonaire) retranscrivent une description de cette auscultation. 48 notes (39.34%) retranscrivent un autre examen pulmonaire.

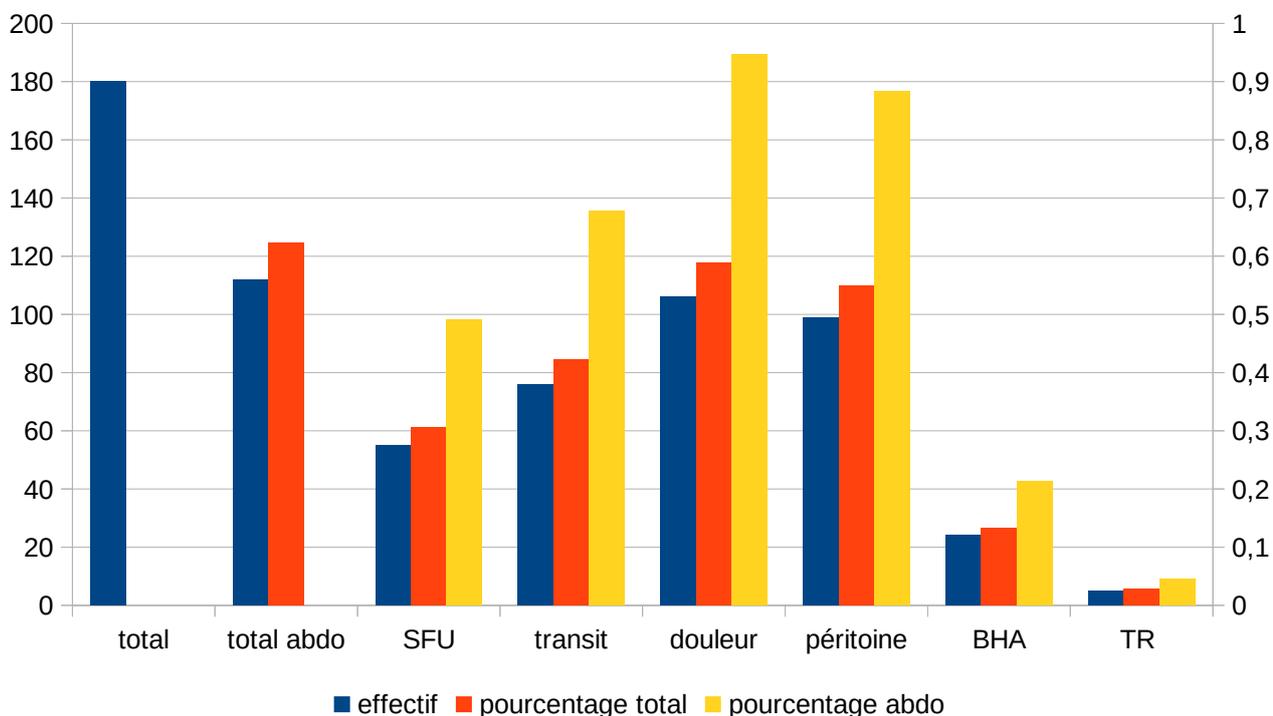
Figure 6: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens respiratoires



1.1.5 Examen uro-digestif

Parmi les 112 notes cliniques retranscrivant un examen abdominal, 55 (49.11%) retranscrivent la recherche de SFU, 76 (67.86%) retranscrivent la recherche de troubles du transit, 106 (94.64%) retranscrivent la recherche d'une douleur abdominale ou pelvienne, 99 (88.39%) retranscrivent la recherche de signes d'irritation péritonéale, 24 (21.43%) retranscrivent la recherche de bruits hydro-aériques, 5 (4.46%) retranscrivent la réalisation d'un toucher pelvien.

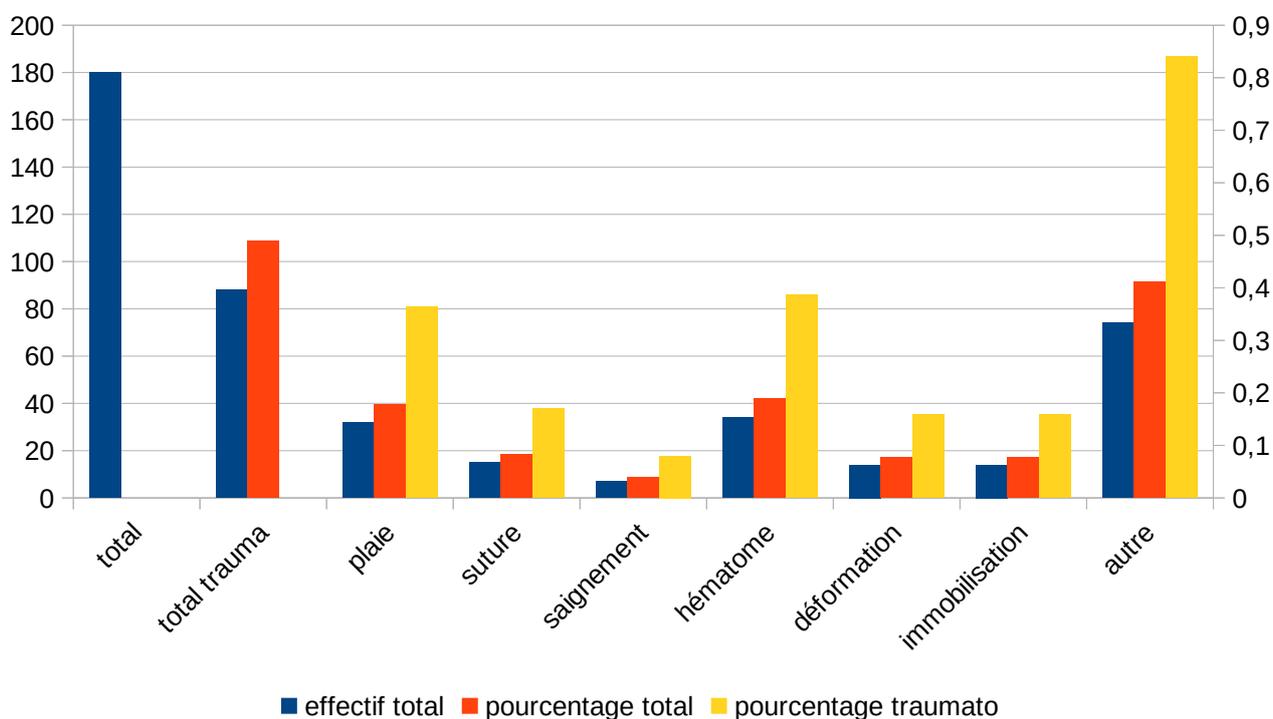
Figure 7: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens uro-digestifs



1.1.6 Examen traumatologique

Parmi les 88 notes comportant la retranscription d'un examen traumatologique, 32 (36.36%) retranscrivent la recherche d'une plaie, 15 (17.04%) retranscrivent la réalisation d'une suture, 7 (7.95%) retranscrivent la recherche d'un saignement ou d'une hémorragie, 34 (38.64%) retranscrivent la recherche d'un hématome ou d'une ecchymose, 14 (15.91%) retranscrivent la recherche d'une déformation osseuse, 14 (15.91%) retranscrivent la réalisation d'une réduction ou d'une immobilisation, 74 (84.10%) retranscrivent une autre sous-partie de l'examen traumatologique.

Figure 8: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens traumatologiques

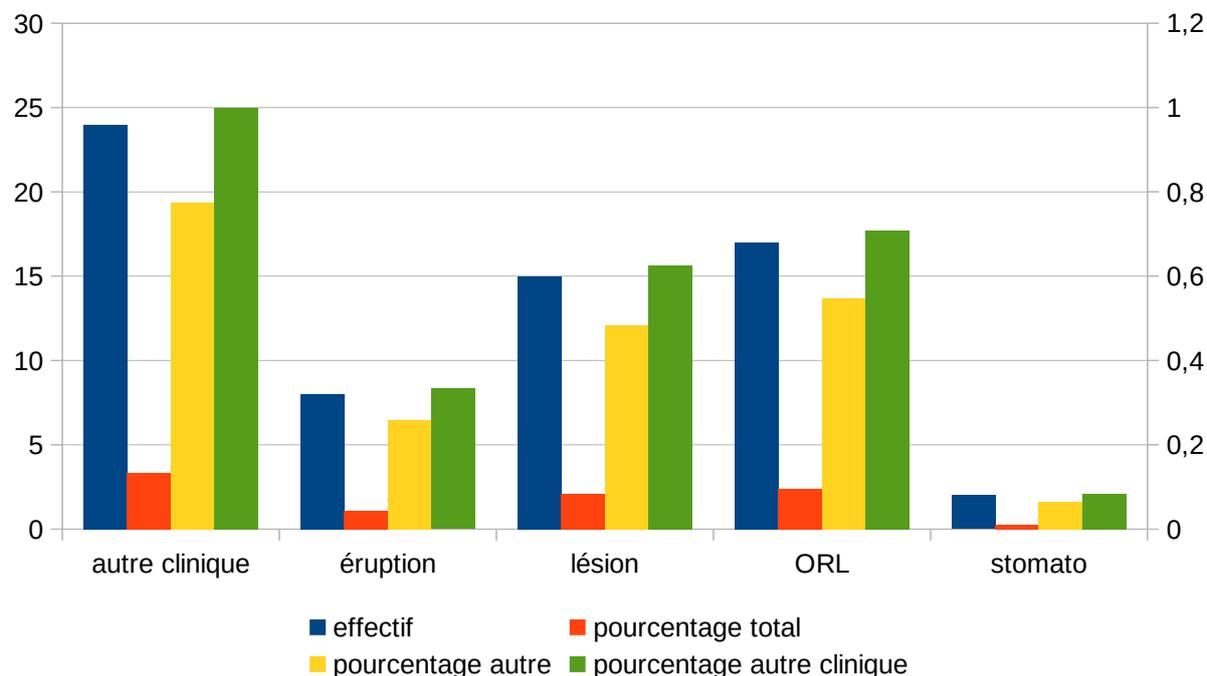


1.1.7 Examen clinique autre

Parmi les 31 notes cliniques retranscrivant des examens autres réalisés aux urgences :

- 24 (77.42%) retranscrivent un examen clinique autre par le médecin urgentiste. 8 (25.81% des examens autres) comportent la retranscription d'une éruption cutanée, 15 (48.39%) comportent la retranscription d'une lésion cutanée autre, aucune ne retranscrit de lésion oculaire, 17 (54.84%) retranscrivent des lésions de la sphère ORL, 2 (6.45%) retranscrivent des lésions stomatologiques,
- 14 (51.61%) retranscrivent un avis spécialisé. Sur les 180 notes cliniques recueillies, 1 avis cardiologique a été demandé, ainsi que 7 avis chirurgicaux (2 avis de chirurgie viscérale, 2 avis orthopédiques, 2 avis ORL, 1 avis urologique), 2 avis neurologiques, 1 avis dermatologique, 2 avis gériatriques et 1 avis psychiatrique.

Figure 9: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens cliniques autres



1.2 Examens para-cliniques

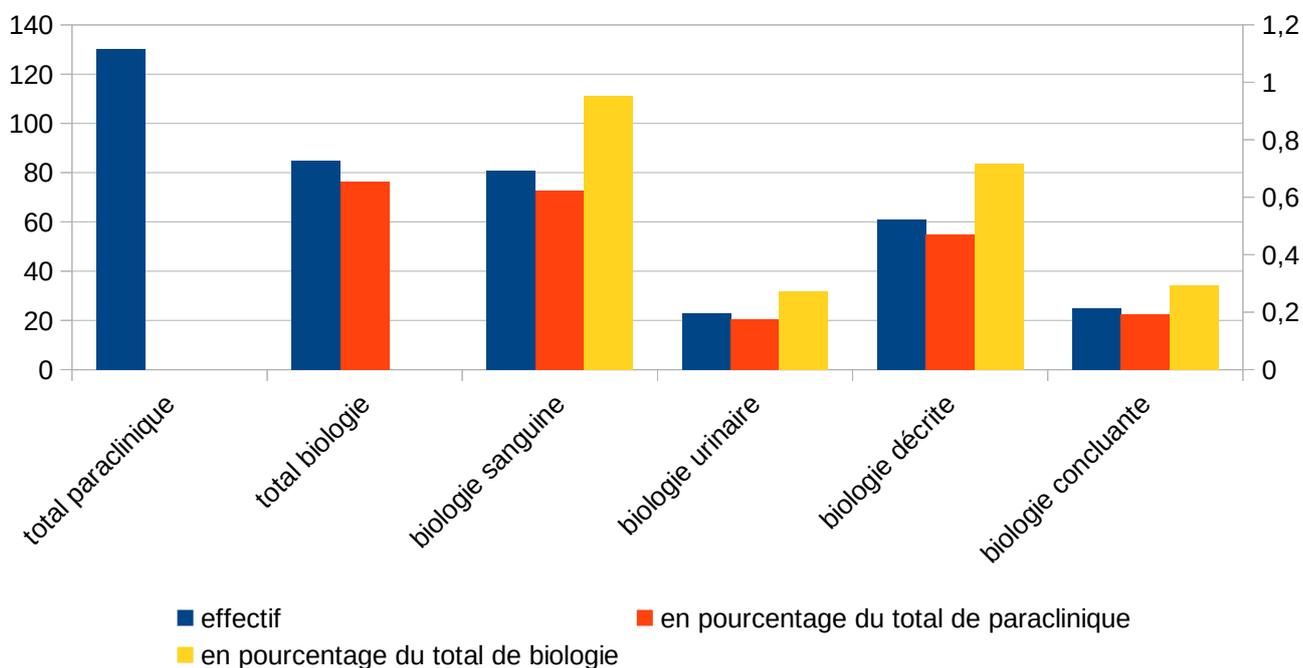
130 notes cliniques, soit 72.22% des notes cliniques comportent au moins un examen para-clinique.

1.2.1 Biologie sanguine et urinaire

Parmi les notes cliniques, 85 (47.22% du total) comportent un examen de biologie (sanguine et/ou urinaire). Parmi elles, 61 (71.76% des notes comportant une biologie, soit 33.89% du total) comportent une description de la biologie.

Dans 25 notes (29.41% des notes comportant une biologie, soit 13.89% du total), la biologie est estimée concluante.

Figure 10: Répartition des biologies sanguines et urinaires parmi le total des notes et les notes comportant une biologie



1.2.1.1 Biologie sanguine

- 81 notes cliniques comportent la retranscription d'une biologie sanguine, représentant 45% du total des notes cliniques et 95.29 % des notes comportant un examen de biologie.

1.2.1.2 Biologie urinaire

- 23 notes cliniques comportent la retranscription d'une biologie urinaire, représentant 12.78% du total des notes cliniques et 27.06% des notes comportant un examen de biologie.

1.2.2 Radiologie

- 90 (50.00%) notes cliniques comportent un examen de radiologie.
- Parmi ces examens radiologiques, 80 (88.89%) sont décrits et 30 (33.33%) sont considérés comme concluants.

1.2.3 Électrocardiographie

- 40 notes cliniques (22.22%) comportent un examen électrocardiographique,
- Parmi ces ECG, 32 (80%) sont décrits et 3 (22.22%) sont considérés concluants.

1.3 Nombre total d'examens

Le nombre total d'examens comprend la totalité des examens cliniques, para-cliniques et avis spécialisés retranscrits dans la note clinique par le médecin du SAU, recueilli par le doctorant à la relecture du dossier.

En moyenne, le nombre total d'examens est de 4.84. Le premier quartile est à 3.00 examens, la médiane est à 5 examens, le troisième quartile est à 6.00 examens. Pour les valeurs extrêmes, le nombre minimum d'examen retranscrit est de 1 examen, et le nombre maximum d'examens retranscrits est de 11 examens.

1.4 Diagnostics

1.4.1 Diagnostic initial

La répartition des diagnostics à l'issue de la consultation initiale au SAU est décrite dans le tableau suivant.

Table 2 : Répartition des diagnostics dans les notes cliniques, en effectif et pourcentage.

Lettre Clef diagnostique selon la CIM10	Effectif	Fréquence
A	2	1.11 %
C	1	0.56 %
F	11	6.11 %
G	4	2.22 %
H	2	1.11 %
I	7	3.89 %
J	10	5.56 %
K	8	4.44 %
L	1	0.56 %
M	9	5.00 %
N	7	3.89 %
R	47	26.11 %
S	52	28.89 %
T	5	2.78 %
U	2	1.11 %
V	1	0.56 %
W	3	1.67 %
Y	3	1.67 %
Z	5	2.78 %
Total	180	100 %

A l'issue de la première consultation aux urgences, 67.22% (121) des notes cliniques comportent un diagnostic précis et 32.78% (59) des notes cliniques comportent un diagnostic imprécis.

1.5 Notes de patients ayant été réévalués

Cette section concerne les patient ayant bénéficié d'un second examen médical par un médecin, soit aux urgences au cours d'une nouvelle consultation pour un motif considéré semblable au motif de consultation initial, soit au cours d'une téléconsultation programmée à la sortie des urgences, soit au cours de l'hospitalisation faisant suite au passage aux urgences le cas échéant.

Cette situation concerne 33 patients (18.33% des notes cliniques totales).

19 notes cliniques (10.56% du total, 57.58% des patients réévalués) ont abouti au changement du diagnostic initial après réévaluation médicale.

1.5.1 Changement de diagnostic

Les diagnostics initiaux précis représentent 8 notes cliniques (42.10% des notes cliniques concernées par la réévaluation), et les diagnostics initiaux imprécis 11 notes (57.89%).

Table 3 : Répartition en effectif des diagnostics initiaux et des diagnostics après réévaluation, parmi les diagnostics modifiés

Lettre Clef CIM10 initiale	Lettre Clef CIM10 après réévaluation												Total
	A	F	G	H	I	J	K	M	N	R	T	U	
A	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
G	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
I	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
K	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
M	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
R	0	0	1	0	3	1	1	0	1	0	1	1	9
S	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
W	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Z	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Total	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	2	3	19

On note que les diagnostics initiaux imprécis représentent 57.89% des diagnostics modifiés. Ils sont cotés R pour 9 d'entre eux (47.37%), W, ou Z (respectivement 1 note clinique soit 5.26% des diagnostics modifiés).

Après réévaluation, il ne reste qu'un diagnostic imprécis (5.26%) coté R suite à la réévaluation, concernant un dossier coté W initialement.

Les dossiers cotés R ont été requalifiés en I pour 3 d'entre eux, et en G, J, K, N, T, et U pour 1 d'entre eux.

Le dossier coté Z initialement a été requalifié en F.

1.6 Morbi-mortalité

1.6.1 Patients décédés

3 notes cliniques (1.67% du total) mentionnent le décès du patient, 1 (0.56%) étant survenu aux urgences et 2 (1.11%) dans les 7 jours suivant le passage aux urgences.

1.6.2 Insuffisance d'organe

22 notes cliniques (12.22% du total) mentionnent une insuffisance d'organe lors du passage initial aux urgences.

14 notes cliniques (7.78% du total) mentionnent l'apparition d'une insuffisance d'organe dans les 7 jours suivant le passage aux urgences.

1.6.3 Collapsus et état de choc

173 notes cliniques (96.11% du total) mentionnent les paramètres vitaux.

23 notes (12.78% du total) mentionnent un possible collapsus ou état de choc lors du passage initial aux urgences.

6 notes (3.33%) mentionnent l'apparition d'un collapsus ou état de choc dans les 7 jours suivant le passage aux urgences.

1.7 Données numériques

1.7.1 Temps de passage

Le temps de passage aux urgences est donné en minutes et arrondi à la minute près, en se basant sur l'heure d'admission du patient notée par l'IAO et l'heure de signature du courrier de sortie renseignée par le médecin en charge pour les patients sortants ; et l'heure de transfert renseignée par le médecin en charge dans l'onglet « mouvements urgences » pour les patients transférés en intra- ou extra-hospitalier.

En moyenne, le temps de passage est de 256.56 minutes. Le premier quartile est à 130.00 minutes, la médiane est à 219.00 minutes, le troisième quartile est à 361.50 minutes.

Pour les valeurs extrêmes, le temps de passage minimum enregistré est de 20.00 minutes et le temps de passage maximum enregistré est de 859.00 minutes.

1.7.2 Nombre de mots utilisés

Le nombre de mots utilisés dans la note clinique est donné en effectif total au mot près. La mesure est réalisée en entrant la note clinique dans un logiciel de comptage de mots.

En moyenne, le nombre de mots par dossier est de 159.12 mots. Le premier quartile est à 84.00 mots, la médiane est à 132.50 mots, le troisième quartile est à 210.50 mots.

Pour les valeurs extrêmes, le nombre minimum de mots enregistré est de 15.00 mots et le nombre maximum de mots enregistrés est de 611.00 mots.

2 Analyse statistique

2.1 Analyse Bivariée

2.1.1 Critère d'intérêt principal : précision diagnostique

- **Temps de passage et précision diagnostique**

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA, dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0.05$).

- **Nombre de mots utilisés et précision diagnostique**

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0.05$).

- **Nombre d'examens cliniques et para-cliniques et précision diagnostique**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif** ($p < 0.05$).

Un lien statistique entre le nombre de catégories d'examens cliniques (d'organe ou de système) et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0,05$).

- **Type d'examen clinique et précision diagnostique**

Un lien statistique entre la présence d'un examen neurologique et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test de χ^2 et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le χ^2 : $p > 0,05$. L'OR = 0.84 ; IC95 [0.42 – 1.69]).

Un lien statistique entre la présence d'un examen cardiologique et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test de χ^2 et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le χ^2 : $p > 0,05$. L'OR = 0.77 ; IC95 [0.38 - 1.56]).

Un lien statistique entre la présence d'un examen respiratoire et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test de χ^2 et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le χ^2 : $p > 0,05$. L'OR = 0.54 ; IC95 [0.27 - 1.10]).

Un lien statistique entre la présence d'un examen uro-digestif et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test de χ^2 et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont **statistiquement significatifs**.

Ces résultats sont, pour le χ^2 : $p < 0,01$. L'OR = 0.30 ; IC95 [0.14 - 0.61]).

L'OR montre une association négative.

Un lien statistique entre la présence d'un examen traumatologique et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test de χ^2 et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont **statistiquement significatifs**.

Ces résultats sont, pour le χ^2 : $p < 0,01$. L'OR = 4.46, IC95 [2.24 - 8.89]).

L'OR montre une association positive.

Un lien statistique entre la présence d'un examen clinique autre et la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le Chi²: $p > 0.05$. L'OR = 1.84 ; IC95 [0.74 - 4.55]).

- **Précision diagnostique et réévaluation**

Un lien statistique entre la précision diagnostique et la réévaluation médicale (hospitalisation, reconsultation aux urgences, téléconsultation) est recherché au moyen d'un Odds Ratio dont le résultat est statistiquement non-significatif (OR = 1.05 ; IC95 [0.46 – 2.47]).

- **Réévaluation et changement du diagnostic**

Un lien statistique entre la réévaluation médicale et le changement du diagnostic initial est recherché au moyen d'un test de Chi Carré et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont **statistiquement significatifs (Chi² : $p < 0.01$; OR = 6.67, IC95 [2.44 – 18.17])**.

Un lien statistique entre la réévaluation médicale et le changement de la catégorie diagnostique initiale (un changement de la lettre clef du codage de la CIM10) est recherché au moyen d'un test de Chi² dont le résultat est **statistiquement significatif ($p > 0.01$)**.

Un lien statistique entre le changement de catégorie diagnostique et l'augmentation de la précision diagnostique est recherché au moyen d'un test de Chi² dont le résultat est **statistiquement significatif ($p < 0.01$)**.

- **Nombres d'examens cliniques et para-cliniques et changement de diagnostic**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques retranscrits dans la note clinique et le changement de diagnostic est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA, dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0.05$).

- **Nombres de mots dans la note clinique et changement de diagnostic**

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés dans la note clinique et le changement de diagnostic est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA, dont le résultat est **statistiquement significatif ($p < 0.01$)**.

- **Temps de passage aux urgences et changement de diagnostic**

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et le changement de diagnostic est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA, dont le résultat est **statistiquement significatif (p<0.01)**.

2.1.2 Critères d'intérêt secondaires :

I. Morbi-Mortalité

A. Insuffisance d'organe

1. Lors de la consultation initiale

- **Nombre de mots et insuffisance d'organe initiale**

Un lien statistique entre le nombre de mots dans la note clinique et la présence d'une insuffisance d'organe lors de la consultation initiale aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif (p<0.01)**.

- **Temps de passage et une insuffisance d'organe initiale**

Un lien statistique entre le temps de passage et la présence d'une insuffisance d'organe lors de la consultation initiale aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif (p>0.05).

- **Nombre d'examens cliniques et para-cliniques et présence d'une insuffisance d'organe lors de la consultation initiale aux urgences**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la présence d'une insuffisance d'organe lors de la consultation initiale aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif (p<0.01)**.

2. Dans les 7 jours suivant le passage aux urgences

- **Nombre de mots et apparition d'une insuffisance d'organe à J7**

Un lien statistique entre le nombre de mots utilisés dans la note clinique et l'apparition d'une insuffisance d'organe dans les 7 jours du passage aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif ($p < 0.01$)**.

- **Temps de passage aux urgences et apparition d'une insuffisance d'organe à J7**

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et l'apparition d'une insuffisance d'organe dans les 7 jours dudit passage est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif ($p < 0.05$)**.

- **Nombre d'examens cliniques et para-cliniques et apparition d'une insuffisance d'organe à J7**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques réalisés aux urgences et l'apparition d'une insuffisance d'organe dans les 7 jours du passage aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif ($p < 0.01$)**.

A. Collapsus ou état de choc

1. Lors de la consultation initiale

- **Nombre de mots et collapsus initial**

Un lien statistique entre le nombre de mots dans la note clinique et la présence d'un collapsus vasculaire ou état de choc lors de la consultation initiale aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0.05$).

- **Temps de passage et présence d'un collapsus initial**

Un lien statistique entre le temps de passage et la présence d'un collapsus vasculaire ou état de choc lors de la consultation initiale aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0.05$).

- **Nombre d'examens cliniques et para-cliniques et collapsus initial**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la présence d'un collapsus vasculaire ou état de choc lors de la consultation initiale aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

2. Dans les 7 jours suivant le passage aux urgences

- **Nombre de mots et collapsus à J7**

Un lien statistique entre le nombre de mots dans la note clinique et la présence d'un collapsus vasculaire ou état de choc à 7 jours de la consultation aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

- **Temps de passage et présence d'un collapsus à J7**

Un lien statistique entre le temps de passage et la présence d'un collapsus vasculaire ou état de choc à 7 jours de la consultation aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

- **Nombre d'examens cliniques et para-cliniques et collapsus à J7**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et la présence d'un collapsus vasculaire à 7 jours de la consultation aux urgences est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

II. Temps de passage

- **Temps de passage aux urgences et nombre d'examens cliniques**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques retranscrits dans la note clinique et le temps de passage aux urgences est recherché au moyen d'un test de Wilcoxon-Mann-Whitney, (corrigeant une analyse de variance ANOVA) dont le résultat est **statistiquement significatif ($p<0.01$)**.

- **Temps de passage et catégorie d'examen clinique**

Un lien statistique entre la présence d'un examen neurologique et le temps de passage est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA, dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

Un lien statistique entre la présence d'un examen cardio-vasculaire et le temps de passage est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA, dont le résultat est **statistiquement significatif ($p<0.01$)**.

Un lien statistique entre la présence d'un examen respiratoire et le temps de passage est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA, dont le résultat est **statistiquement significatif ($p<0.05$)**.

Un lien statistique entre la présence d'un examen uro-digestif et le temps de passage est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA, dont le résultat est **statistiquement significatif ($p<0.01$)**.

Un lien statistique entre la présence d'un examen traumatologique et le temps de passage est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA, dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

Un lien statistique entre la présence d'un examen clinique autre et le temps de passage est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA, dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

- **Temps de passage et nombre d'examens para-cliniques**

Un lien statistique entre le nombre d'examens para-cliniques réalisés et le temps de passage aux urgences est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif ($p<0.01$)**.

III. Autre

- **Catégorie d'examen clinique et nombre de mots**

Un lien statistique entre la présence d'un examen neurologique et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

Un lien statistique entre la présence d'un examen cardio-vasculaire et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif ($p<0.01$)**.

Un lien statistique entre la présence d'un examen respiratoire et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif (p<0.01)**.

Un lien statistique entre la présence d'un examen uro-digestif et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA dont le résultat est **statistiquement significatif (p<0.01)**.

Un lien statistique entre la présence d'un examen traumatologique et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif (p>0.05).

Un lien statistique entre la présence d'un examen clinique autre et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une analyse de variance ANOVA dont le résultat est statistiquement non-significatif (p>0.05).

- **Catégorie d'examen clinique et recours aux examens para-cliniques**

Un lien statistique entre la présence d'un examen neurologique et la présence d'examens para-cliniques est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le Chi²: p>0.05. L'OR = 1.04 ; IC95 [0.51 - 2.12])

Un lien statistique entre la présence d'un examen cardio-vasculaire et la présence d'examens para-cliniques est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont **statistiquement significatifs**.

Ces résultats sont, pour le **Chi²: p<0.01**. L'OR = **2.62** ; IC95 [**1.31 – 5.23**]).

L'OR montre une association positive.

Un lien statistique entre la présence d'un examen respiratoire et la présence d'examens para-cliniques est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le Chi²: p>0.05. L'OR = 1.82 ; IC95 [0.92 - 3.59])

Un lien statistique entre la présence d'un examen uro-digestif et la présence d'examens para-cliniques est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le Chi²: p>0.05. L'OR = 1.61 ; IC95 [0.83 - 3.12]).

Un lien statistique entre la présence d'un examen traumatologique et la présence d'examens para-cliniques est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le Chi²: $p > 0.05$. L'OR = 0.67 ; IC95 [0.35 - 1.30]).

Un lien statistique entre la présence d'un examen clinique autre et la présence d'examens para-cliniques est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio, dont les résultats sont statistiquement non-significatifs.

Ces résultats sont, pour le Chi²: $p < 0.01$. L'OR = 0.20, IC95 [0.09 - 0.45]).

- **Description de la biologie et biologie concluante**

Un lien statistique entre la description de la biologie dans la note clinique et le fait que cette biologie soit considérée concluante est recherché au moyen d'un test de Chi² et d'un Odds Ratio dont les résultats sont **statistiquement significatifs** ($p < 0.05$; OR = 7.85 ; IC95 : [1.20 – 183.12]).

Cette association disparaît chez les patients ayant été réévalués (ayant été hospitalisés, ayant reconsulté aux urgences ou ayant bénéficié d'une téléconsultation). Elle est évaluée avec un test de Chi² dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0.05$); et d'un Odds Ratio non-significatif (OR 2.76 ; IC95 : [0.72 – 10.54]).

3 Analyse multi-variée et régression logistique

Association entre examens cliniques

3.1.1 Au cours de la consultation initiale :

- **La présence d'un examen neurologique** est positivement associée de façon significative à la présence :
 - d'un examen abdominal (OR = 3.60 ; IC95 [1.55 – 8.38])
 - d'un examen cardio-vasculaire (OR = 3.75 ; IC95 [1.14 – 12.37])
- **La présence d'un examen cardio-vasculaire** :

-est positivement associée de façon significative à la présence :

- **d'un examen pneumologique (OR = 150.30 ; IC95 [30.63 – 737.50])**

- d'un examen neurologique (OR = 4.00 ; IC95 [1.19 – 13.40])

-est négativement associée de façon significative à la présence d'un avis spécialisé ou d'un examen clinique inclassé par ailleurs (OR = 0.16 ; IC95 [0.03 – 0.75])

- **La présence d'un examen respiratoire :**

- est positivement associée de façon significative à la présence :

- **d'un examen cardio-vasculaire (OR = 157.09 ; IC95 [30.09 – 820.03])**

- d'un examen clinique autre (OR = 12.45 ; IC95 [1.91 – 81.30])

- est négativement associée de façon significative à la présence d'un examen traumatologique (OR = 0.17 ; IC95 [0.05 – 0.64]).

- **La présence d'un examen uro-digestif** est associée de façon significative à la présence d'un examen neurologique (OR = 3.60 ; IC95 [1.53 – 8.47]).

- **La présence d'un examen traumatologique** est négativement associée de façon significative à la présence d'un examen respiratoire (OR = 0.20 ; IC95 [0.05 – 0.71]).

La présence d'un examen clinique autre:

- est positivement associée de façon significative à la présence d'un examen respiratoire (OR = 7.85 ; IC95 [1.51 – 40.80])

- est négativement associée de façon significative à la présence d'un examen cardio-vasculaire (OR = 0.18 ; IC95 [0.04 – 0.83])

Examens cliniques, temps de passage, et nombre de mots

- **Temps de passage et catégories d'examens cliniques**

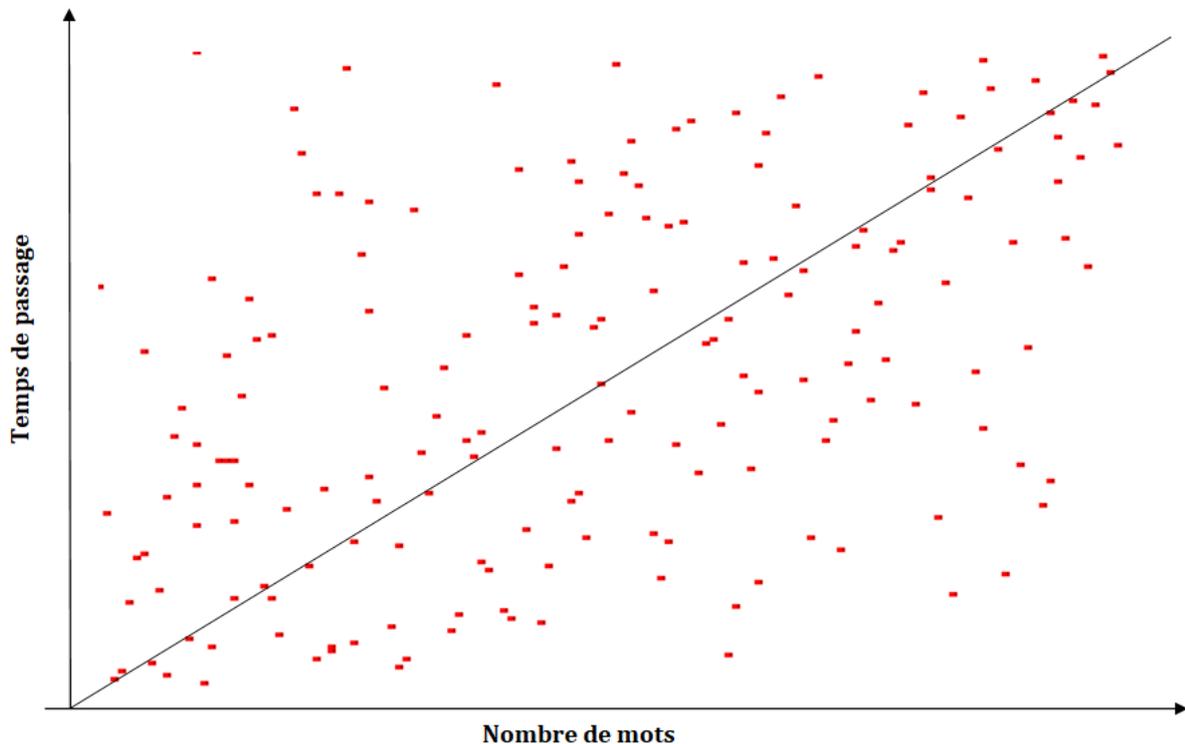
Un lien statistique entre les catégories d'examens cliniques d'organes ou de système et le temps de passage est recherché au moyen d'une régression linéaire dont le résultat est **statistiquement significatif pour les examens cardio-vasculaires ($p < 0.05$) et uro-digestifs ($p < 0.01$).**

- **Temps de passage et nombre de mots**

Un lien statistique entre le temps de passage aux urgences et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une régression linéaire dont le résultat est statistiquement non-significatif.

Figure 11: Nuage de points retranscrivant la régression entre le temps de passage et le nombre de mots

Temps de passage / Nombre de mots utilisés, $r^2 = 0.2$



• **Temps de passage et nombre d'examens cliniques et para-cliniques**

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques et le temps de passage aux urgences est recherché au moyen d'une régression linéaire dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p > 0.05$).

Un lien statistique entre les catégories d'examens cliniques d'organes ou de système et le nombre de mots dans la note clinique est recherché au moyen d'une régression linéaire dont le résultat est **statistiquement significatif pour les examens cardio-vasculaires ($p < 0.05$) et uro-digestifs ($p < 0.01$)**.

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et le temps de passage aux urgences est recherché au moyen d'une régression linéaire dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

Nous avons évoqué plus haut le lien statistique entre le nombre d'examens para-cliniques et le temps de passage ($p<0.01$).

3.1.2 Analyse en sous-groupe : les patients ayant été réévalués :

Pour ce sous-groupe de patients, la régression logistique ne montre pas de lien entre la réévaluation d'un patient et une catégorie particulière d'examen clinique.

Un lien statistique entre le nombre d'examens cliniques et para-cliniques retranscrits dans la note clinique initiale et la réévaluation médicale est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA, dont le résultat est statistiquement non-significatif ($p>0.05$).

Un lien statistique entre le temps de passage initial aux urgences et la réévaluation médicale est recherché au moyen d'un test d'analyse de variance ANOVA, dont le résultat est **statistiquement significatif ($p<0.01$)**.

Discussion

1 Principaux résultats

Nous avons cherché l'existence d'un lien statistique entre l'exhaustivité de la retranscription des examens cliniques et para-cliniques dans la note clinique et la précision diagnostique au terme du passage aux urgences.

Secondairement, nous avons cherché l'existence d'un lien statistique entre l'exhaustivité de la retranscription des examens cliniques et para-cliniques dans la note clinique, la morbi-mortalité à J7, le temps de passage aux urgences et le nombre de mots dans la note clinique.

1.1 Examens cliniques

La majorité des dossiers contient un examen clinique neurologique, cardiovasculaire, respiratoire et uro-digestif (abdominal). Près de la moitié comporte un examen traumatologique ou lésionnel.

Les examens neurologiques retranscrits comportent principalement un examen de la vigilance, de la motricité et de la sensibilité. La motricité et la sensibilité sont cotées comme examen neurologique mais fréquemment réalisées pour l'évaluation du segment en aval d'une lésion dans le cadre d'un bilan lésionnel ou post-traumatique.

La proportion d'examens neurologiques « autres » est importante. Elle est fréquemment constituée d'une évaluation de l'orientation spatio-temporelle du patient.

Les examens neurologiques sont faiblement associés à la présence d'un examen abdominal et cardio-vasculaire.

Les examens cardio-vasculaires retranscrits comportent principalement la recherche d'une douleur thoracique, les anomalies de la fréquence ou du rythme cardiaque et surtout une auscultation cardiaque, qui est la plupart du temps décrite. Les examens cardio-vasculaires « autres » sont principalement représentés par la recherche des pouls périphériques ou de signes d'hypoperfusion périphériques (marbrures

cutanées).

Les examens cardio-vasculaires sont très fortement liés aux examens respiratoires, et plus faiblement liés aux examens neurologiques. La présence d'un examen clinique « autre » est plus rare lorsque la note mentionne un examen cardio-vasculaire.

Les examens respiratoires comportent principalement une auscultation pulmonaire qui est la plupart temps décrite ; et assez fréquemment la mesure de la SpO₂. Ils sont très fortement associés à la présence d'un examen cardio-vasculaire, et ils sont plus faiblement associés à la présence d'un examen clinique « autre ». La présence d'un examen traumatologique est plus rare lorsque la note mentionne un examen respiratoire.

Les examens uro-digestifs comportent principalement la recherche de troubles du transit ou vomissements, et fréquemment la recherche d'une douleur abdominale ou de signes d'irritation péritonéale.

Les examens uro-digestifs sont faiblement associés à la présence d'un examen neurologique.

Les examens traumatologiques comportent principalement la retranscription d'une sous-partie « autre », majoritairement constituée de la retranscription d'une douleur et de ses caractéristiques.

Les examens traumatologiques sont associés de façon négative à la présence d'un examen respiratoire.

Les examens autres sont composés en majorité d'un examen clinique autre réalisé par l'urgentiste, et il s'agit le plus souvent d'un examen de la sphère ORL.

A ceux-ci s'ajoutent ou s'associent les avis spécialisés demandés aux urgences, qui sont pour moitié chirurgicaux.

Les examens cliniques autres sont associés aux examens respiratoires. La présence d'un examen cardio-vasculaire est plus rare lorsque la note clinique mentionne un examen clinique autre.

1.2 Examens para-cliniques

La majorité des notes cliniques comportent au moins un examen para-clinique. Les bilans de biologie et de radiologie sont répartis de façon sensiblement équivalente. Les examens concluants sont minoritaires, ils constituent environ un quart des biologies et un tiers des

radiologies.

Les ECG sont relativement rares, mais ils sont majoritairement décrits, et concluants dans un quart des cas environ.

La retranscription d'un bilan biologique est associée à la significativité de ce bilan.

1.3 Précision diagnostique

Les diagnostics sont précis pour environ deux tiers des notes cliniques à l'issue de la première consultation. Le nombre d'examens cliniques seul n'influence pas la précision diagnostique, mais le nombre total d'examens (cliniques et para-cliniques) améliore la précision diagnostique.

Les catégories d'examens cliniques liées à la précision diagnostique sont l'examen uro-digestif, dont la présence est associée à une moindre précision diagnostique, et l'examen traumatologique, dont la présence est liée à une meilleure précision diagnostique.

Les patients ayant été réévalués ont en majorité un diagnostic imprécis à l'issue de la première consultation, mais la précision diagnostique et la réévaluation sont statistiquement indépendantes. La reconsultation aboutit fréquemment à un changement de diagnostic, en faveur d'un diagnostic plus précis. Le nombre total d'examens retranscrits est lié à la précision diagnostique.

Le nombre de mots et le temps de passage sont liés au changement de diagnostic.

Le nombre de mots dans la note clinique et temps de passage n'ont pas d'influence sur la précision diagnostique.

1.4 Critères d'intérêt secondaires

Une seule note clinique comporte la description d'une pathologie mettant en jeu le pronostic vital à court terme. Il s'agissait d'un patient porteur d'une pathologie carcinologique évoluée, en fin de vie. C'est le seul qui est décédé aux urgences. Les 2 autres décès sont survenus dans les 7 jours après le passage aux urgences, dans les services hospitaliers d'aval.

Les insuffisances d'organes sont rares à l'admission aux urgences. Elles apparaissent à J7 dans des proportions légèrement inférieures à la prévalence initiale.

Le nombre de mot dans la note initiale et le nombre d'examens cliniques et para-cliniques

sont liés à la présence initiale d'une insuffisance d'organe. Le temps de passage n'est pas lié à la présence initiale d'une insuffisance d'organe.

Le nombre de mots dans la note clinique, le temps de passage aux urgences et le nombre d'examens cliniques et para-cliniques réalisés sont liés à l'apparition d'une insuffisance d'organe à J7.

Les collapsus ou états de choc sont rares à l'admission. L'apparition à J7 d'un collapsus ou d'un état de choc est très rare. Le nombre d'examens cliniques et para-cliniques, le nombre de mots dans la note clinique et le temps de passage aux urgences sont indépendants de la présence initiale d'un collapsus vasculaire ou état de choc.

Le nombre de mots dans la note clinique et le nombre d'examens cliniques et para-cliniques sont indépendants de l'apparition d'un collapsus vasculaire ou d'un état de choc à J7. Le temps de passage aux urgences est lié à l'apparition d'une insuffisance d'organe à J7, il n'influence pas l'apparition d'un collapsus ou état de choc à J7.

Le temps de passage moyen aux urgences est de plus de 4 heures pour notre échantillon. Il est lié au nombre d'examens cliniques réalisés mais pas au nombre total d'examens réalisés. Comme vu précédemment, il n'influence pas la précision diagnostique, il n'est pas lié à la présence initiale d'une insuffisance d'organe ni d'un collapsus, il est lié à l'apparition d'une insuffisance d'organe à J7.

L'augmentation du temps de passage est liée à la réévaluation médicale.

Le temps de passage est lié aux examens cardio-vasculaire, respiratoire et uro-digestif.

2 Discussion des résultats

2.1 Examens cliniques

Concernant les examens cliniques par catégorie, on remarque que :

- Pour les examens neurologiques, la recherche de la conscience du patient est fréquemment retranscrite, de même que l'orientation spatio-temporelle qui est cotée « autre » dans notre recueil. La recherche de signes d'HTIC faisant appel aux nausées et vomissements, nous supposons que c'est elle qui est à l'origine du lien statistique

entre les examens neurologiques et uro-digestifs. L'association entre examen neurologique et examen cardio-vasculaire peut simplement être due au fait qu'il s'agisse des deux examens les plus fréquemment retranscrits dans notre échantillon.

- Pour les examens cardio-vasculaires, la douleur thoracique est fréquemment recherchée, mais l'examen phare reste l'auscultation cardiaque. La réalisation dans le même temps des auscultations cardiaque et pulmonaire ainsi que la co-dépendance des systèmes circulatoire et respiratoire peut suffire à expliquer l'association forte entre les examens cardio-vasculaires et pulmonaires. La fréquence importante de la recherche de trouble du rythme est liée à celle de l'auscultation cardiaque puisque lorsque celle-ci est décrite, le médecin précise généralement que les bruits du cœur sont réguliers, ce que nous avons considéré comme une analyse sommaire du rythme cardiaque. La PA est rarement retranscrite dans les notes cliniques. Cela peut être dû au fait que l'interface du logiciel utilisé aux urgences du GHICL (*TrakCare* au moment du recueil) affiche les paramètres vitaux dans une barre latérale en permanence, décourageant les praticiens de retranscrire des données qu'ils ont constamment sous les yeux.

Comme cité précédemment, ces examens sont associés aux examens neurologiques.

- Pour les examens respiratoires, la retranscription de la SpO₂ est relativement rare dans les notes cliniques, probablement pour les raisons ergonomiques évoquées ci-avant. L'auscultation pulmonaire est l'examen respiratoire phare, pouvant expliquer le lien avec les examens cardio-vasculaires. La retranscription de la fréquence respiratoire est très rare alors qu'il s'agit d'un examen pertinent pour l'évaluation du patient et pouvant être mis en œuvre facilement, nécessitant uniquement un chronomètre. La recherche de signes de lutte est rare également, alors qu'elle est aussi un bon indicateur de l'état respiratoire et ne nécessite aucun matériel supplémentaire.

On peut supposer que ces examens qui peuvent sembler fastidieux ne sont pas réalisés systématiquement pour les patients ne présentant pas de détresse respiratoire évidente par ailleurs, ou pas retranscrits.

Les examens respiratoires sont très fortement associés aux examens cardio-vasculaires. Leur association négative avec les examens traumatologiques peut s'expliquer par le fait que les praticiens ne s'attardent pas sur l'examen respiratoire d'un patient sans détresse vitale consultant pour un trauma sans signe de gravité apparent.

- Pour les examens uro-digestifs, la note clinique retranscrit fréquemment la recherche de nausée ou de vomissement, puis décrit en majorité un abdomen « souple, dépressible, indolore », cotant ainsi en quelques mots la recherche d'une douleur abdominale et de signes d'irritation péritonéale. La recherche de BHA est rarement retranscrite, pouvant traduire le fait que les praticiens n'auscultent que rarement un ventre ne présentant pas de signe d'alerte par ailleurs. Nous n'avons recueilli presque aucun toucher rectal aux urgences, ce qui paraît adapté au faible nombre d'indication de ce geste et de son acceptabilité modérée. Nous n'avons recueilli aucun toucher vaginal, ce qui paraît adapté pour les raisons citées ci-avant et *a fortiori* du fait que les indications de ce geste auront fait adresser les patientes préférentiellement vers les urgences gynécologiques. Les examens uro-digestifs sont liés aux examens neurologiques, possiblement dans le cadre de la recherche d'HTIC comme nous l'avons évoqué précédemment.
- Les examens traumatologiques font presque tous la mention d'une douleur. Les lésions « objectivables » par le médecin (plaie suturable, déformation osseuse) sont plus rares. Cela peut être mis en lien avec la situation géographique du CH de Saint Vincent et avec l'organisation territoriale des soins. Le centre étudié, n'étant pas le *trauma center* et étant plus proche du centre-ville que le CHRU de Lille, il draine probablement une population consultant pour plus de traumatologie « bénigne » de présentation spontanée.
C'est potentiellement pour ces mêmes raisons de consultation pour de la « petite » traumatologie que les examens respiratoires sont moins nombreux en présence d'un examen traumatologique, l'état du patient n'imposant pas une évaluation des fonctions vitales.
- Les examens cliniques autres se composent principalement d'examens ORL alors que nous nous attendions à recueillir une proportion plus importante d'examens dermatologiques (descriptions de lésions pour des patients en demande d'avis, dans des suspicions d'anaphylaxie, recherche de purpura dans les contextes infectieux, etc.). Les avis demandés sont pour moitié des avis chirurgicaux, pour des conduites à tenir plus que pour une demande de réévaluation. Les avis spécialisés représentent 7.78% des notes cliniques totales. Ils sont demandés bien plus rarement dans notre échantillon qu'à l'échelle française selon l'enquête descriptive transversale de 2013 de la DREES, qui rapporte 20% d'avis spécialisés parmi les passages aux urgences(42). Cette

différence peut être due à une définition différente dans notre travail de ce qu'est un avis spécialisé, à un effet centre ou à une fluctuation d'échantillonnage.

Les examens autres sont associés positivement aux examens respiratoires, ce qui peut être lié à l'examen de la sphère ORL concomitant à la recherche d'une détresse respiratoire. Les examens autres sont plus rares en présence d'un examen cardio-vasculaire. Compte tenu du faible effectif d'examens autres et de la forte association entre les examens cardio-vasculaires et respiratoires, la signification de ces associations devraient être considérées avec prudence.

Nous n'avons pas mis en évidence de lien direct entre une catégorie d'examen clinique et une catégorie diagnostique approximée par la lettre du codage CIM 10. On peut expliquer cela par le faible effectif de chaque codage diagnostique pris isolément, et les associations d'examens cliniques que nous avons évoquées.

Le contenu des 2 notes cliniques qui ne comportent pas d'examen clinique retranscrit un unique examen para-clinique, identique dans les deux cas: il s'agissait d'une éthanolémie positive.

Après vérification, l'un de ces dossiers concluait à un diagnostic F100 (Troubles mentaux et du comportement liés à l'utilisation d'alcool : intoxication aiguë [Alcoolisation excessive]) pour un patient avec une éthanolémie positive consultant au motif de troubles de l'équilibre. Ce patient appartient à la catégorie des patients ayant été réévalués et dont le diagnostic a été modifié. En effet, l'étude de son dossier révèle plusieurs consultations pour le motif de troubles de l'équilibre, en contexte d'intoxication éthylique, jusqu'à une consultation au cours de laquelle son taux d'alcoolémie négatif motivera la réalisation d'une TDM cérébrale. Celle-ci met en évidence une hydrocéphalie à pression normale, reclassant le diagnostic en codage G (neurologique).

Ce reclassement illustre la nécessité d'examiner consciencieusement les patients :

- même lorsque ceux-ci se présentent pour un motif pouvant être considéré inadapté, futile ou illégitime,
- *a fortiori* lorsqu'ils consultent de façon répétée pour le même motif.

On rappellera les contraintes de gestion de flux inhérentes aux services d'urgences qui peuvent contrevenir à l'application de cet idéal.

Le temps de passage et le nombre de mots n'ont pas de lien statistique avec la précision diagnostique. Ce résultat peut être influencé par le fait que les notes cliniques aboutissant à un diagnostic traumatologique (environ un tiers du total) sont marquées par l'« évidence » diagnostique. Les notes comportant un examen traumatologique sont associées à un temps de passage moyen plus court, et nécessitent moins de mots pour la retranscription de l'état clinique du patient.

Le nombre d'examens cliniques et para-cliniques influence la précision diagnostique, mais pas le nombre d'examens cliniques seuls. Ce résultat peut laisser entendre que l'établissement du diagnostic aux urgences dépend de faisceaux d'arguments clinico-biologiques et non d'un examen clinique seul.

2.2 Examens para-cliniques

Les examens para-cliniques sont concluants dans un quart à un tiers des cas, ce qui est en faveur de l'hypothèse de la nécessité d'associer clinique et para-clinique pour aboutir au diagnostic.

La biologie est réalisée pour plus de patients dans notre échantillon que dans l'enquête de la DREES de 2013 (47% dans notre échantillon contre 35% au niveau national en 2013). Même en supposant que la biologie est uniquement sanguine dans l'enquête de la DREES, le rapport reste en faveur de notre échantillon (45% contre 35%).

La radiologie est réalisée pour plus de patients dans notre échantillon que dans l'enquête de la DREES de 2013 (50% dans notre échantillon contre 40% au niveau national en 2013).(42)

Pour expliquer cet état de fait, on peut supposer :

- une fluctuation d'échantillonnage,
- des habitudes de services ne reflétant pas les pratiques au niveau national, avec plus d'examens para-cliniques pratiqués aux urgences et moins d'avis spécialisés demandés au SAU de Saint-Vincent qu'au niveau national,
- une évolution des pratiques des urgentistes sur la dernière décennie, non reflétée par l'enquête de 2013. A noter qu'une nouvelle enquête transversale sur les pratiques des SAU a été menée en 2023, dont les résultats restent à paraître lors de l'écriture du présent travail.

Le nombre de 40 notes comportant un ECG peut sembler surprenant au regard de la fréquence des consultations aux urgences au motif de douleur thoracique ; et de la réalisation très fréquente d'un ECG pour ce motif et pour d'autres (tachycardie, troubles du rythme, dyspnées, dyskaliémies, administration de traitements susceptibles d'allonger l'intervalle QT, etc.).(20)

Le fait que les ECG ne soient pas systématiquement numérisés et ajoutés au dossier aux urgences de Saint Vincent peut être à l'origine de cette retranscription qui nous est apparue relativement faible au regard des habitudes de service. Celle-ci pourrait traduire un nombre d'ECG réalisés plus important, masqué par un certain nombre d'ECG non-retranscrits et non-numérisés.

2.3 Cas particulier de la réévaluation

Si la précision diagnostique initiale n'a pas de lien avec la nécessité d'une réévaluation, il est notable que la précision diagnostique est améliorée par la reconsultation.

Le SAU est doté d'un service de téléconsultation permettant la réévaluation des patients ne présentant pas de signe de gravité au terme de la consultation aux urgences mais pour lesquels persiste une incertitude diagnostique ou pronostique. Bien que la proportion de téléconsultation parmi les réévaluations n'ait pas été étudiée pour ce travail, il pourrait être pertinent d'étudier le lien entre une téléconsultation à la sortie des urgences et l'amélioration de la précision diagnostique. Le lien avec la morbi-mortalité pourrait également être recherché.

Les patients réévalués séjournent plus longtemps aux urgences. On peut l'expliquer par une présentation initiale plus complexe imposant à la fois un temps de prise en charge plus long et la nécessité d'une réévaluation (en particulier d'une hospitalisation). Il est également possible que cet allongement du séjour aux urgences soit le reflet du *boarding*, à savoir le temps passé aux urgences après la fin de la prise en charge pour les patients en attente d'un lit d'aval.(44)

La disparition de l'association entre la description de la biologie et le fait qu'elle soit concluante dans le groupe des patients devant être réévalués peut traduire la difficulté à établir le diagnostic sur les éléments disponibles lors de la première consultation et la pertinence de réévaluer le patient pour établir un diagnostic précis.

2.4 Critères d'intérêt secondaire

• Insuffisance d'organe

Plus de mots et plus d'examens cliniques et para-cliniques sont retranscrits dans les notes cliniques de patients présentant une insuffisance d'organe initiale. Il s'agit possiblement de patients dont la présentation est plus complexe ou plus grave, imposant plus d'examens, retranscrits avec plus de mots.

On peut tenir le même raisonnement avec le lien entre nombre de mots, temps de passage et nombre d'examens retranscrits et insuffisance d'organe à J7. Les patients qui développent une insuffisance d'organe à J7 sont probablement des patients plus fragiles ou de présentation initiale plus complexe, qui restent donc plus longtemps aux urgences pour leur prise en charge ou dans l'attente d'un lit d'aval (44). Ils bénéficient de plus d'examens, qui sont retranscrits en plus de mots.

Également, on peut penser que ces patients fragiles sont plus à risque de développer une IRA fonctionnelle au cours de leur passage plus long, notamment au terme de la prise en charge aux urgences mais toujours dans l'attente d'un lit d'aval.

L'apparition d'une insuffisance d'organe est possiblement surestimée à J7 car sous-détectée et/ou sous-retranscrite au cours de la consultation initiale aux urgences.

• Collapsus ou état de choc

La présence ou l'apparition à J7 d'un collapsus ou d'un état de choc ne sont pas corrélées avec les paramètres étudiés. Il est possible que la prévalence et l'incidence des collapsus et états de chocs soient trop faibles dans notre échantillon pour permettre de détecter une association, ou que ce critère de morbidité soit réellement indépendant du nombre total d'examens, du nombre de mots dans la note clinique et du temps de passage aux urgences.

- **Temps de passage**

Le temps de passage médian dans l'échantillon est de 219 minutes, sans distinction entre les patients qui quittent l'hôpital après la consultation aux urgences et ceux qui sont hospitalisés. Le temps médian de passage aux urgences selon l'enquête de la DREES en 2013 est de 116 minutes pour les patients quittant l'hôpital, et de 280 minutes pour les patients hospitalisés(42) Nos données ne nous permettent pas de conclure que le temps de passage pour notre échantillon est significativement différent du temps de passage à l'échelle nationale de 2013.

Bien qu'associé à un plus grand nombre d'examen clinique, l'allongement du temps de passage n'est associé ni à une augmentation de la précision diagnostique, ni à une augmentation du nombre de mots dans la note clinique.

Comme évoqué plus tôt, ce résultat peut être influencé par les notes cliniques aboutissant à un diagnostic traumatologique, pour lesquelles la précision diagnostique est généralement bonne, avec un temps de passage plus court, et un nombre d'examen clinique et de mots utilisés plus faible.

Il est à noter qu'un retard de notation du changement de service du patient dans l'onglet « mouvements urgences » du dossier médical peut être à l'origine de l'allongement artificiel du temps de passage aux urgences, notamment pour les patients restés une nuit en UHCD.

Nous avons proposé l'hypothèse du *boarding* pour expliquer l'allongement du temps de passage des patients réévalués. On peut également supposer une plus grande complexité des dossiers qui nécessitent une réévaluation, ce qui explique également l'association avec le changement de diagnostic.

3 Discussion de la méthode

- **Points forts**

La sélection aléatoire des dossiers a pour but de limiter les biais de sélection et d'assurer la représentativité de l'échantillon. L'objectif est de s'affranchir de l'influence des facteurs extérieurs, tels que l'heure du passage aux urgences, le médecin en poste, la période de l'année, etc.(45)

L'anonymisation des dossiers a pour but de limiter les biais de jugements dus à l'interprétation personnelle de l'opérateur.

Les critères d'inclusion, non-inclusion et exclusion ont été établis avec le but de n'analyser que les notes cliniques de patients dont le diagnostic final est établi sur les données issues de la consultation aux urgences.

Le diagnostic est approximé par les lettres du codage CIM 10 dans notre étude. On cherche ici à étudier qualitativement la précision du diagnostic. L'approximation du diagnostic par la lettre du codage CIM10 permet une distinction claire entre les diagnostics précis et imprécis.

L'effectif souhaité était de 150 à 200 notes cliniques. Nous avons pu inclure 180 notes cliniques, ce qui est suffisant pour conclure sur le critère de jugement principal.

Le critère de jugement principal de précision diagnostique est choisi en tant que reflet du raisonnement clinique du praticien avec les éléments disponibles aux urgences. L'hypothèse de travail est qu'un diagnostic précis permet au praticien de mettre en œuvre les bonnes prises en charge, et d'aboutir à un bénéfice clinique pour le patient.

Les critères de jugement secondaires de temps de passage aux urgences et de morbi-mortalité à J7 ont pour but d'estimer l'efficacité du praticien en l'approximant à la rapidité de la prise en charge d'une part ; et la recherche du bénéfice clinique pour le patient d'autre part.

Les définitions des défaillances d'organe et de l'état de choc utilisées pour les critères de morbi-mortalité pour notre étude sont basées sur la 7^e édition du référentiel du Collège des enseignants en Médecine Intensive et Réanimation. Elles ont été adaptées et/ou simplifiées pour pouvoir être utilisables pour le présent travail.

Ainsi :

- le critère de défaillance neurologique, assez restrictif, a pu diminuer la sensibilité et aboutir à une sous-détection de défaillances neurologiques.
- le critère d'insuffisance cardiaque est composite. Afin d'éviter que des insuffisances cardiaques chroniques non graves soient considérées comme des défaillances d'organe à part entière, une détresse respiratoire concomitante des signes congestifs est retenue pour établir l'insuffisance cardiaque aiguë.

- le critère d'insuffisance rénale est composite car une élévation de la créatinine par rapport à la créatinine de base est difficilement décelable aux urgences, la créatinine de base étant rarement connue. De plus, une IRA fonctionnelle peut être fréquente dans les SAU, tandis qu'une oligo-anurie peut ne pas être détectée ou retranscrite.
- le critère d'insuffisance hépato-cellulaire est composite. Il a permis la détection de plusieurs insuffisances hépatiques mais toutes ont été détectées à la relecture des bilans biologiques, et aucune note ne décrit d'encéphalopathie hépatique.
- le critère d'insuffisance respiratoire se basait sur une SpO2 < 88 % et une PaO2 < 60 mmHg non expliquées pas une autre défaillance. Ce critère est plus restrictif que celui du CeMIR afin de tenir compte de la population d'insuffisants respiratoires chroniques et de ne détecter que des insuffisances respiratoires aiguës. La sensibilité a pu en être diminuée et aboutir à une sous-détection d'insuffisances respiratoires aiguës.(41)

Le caractère monocentrique de cette étude, s'il peut limiter la validité externe, permet l'évaluation des pratiques au sein des urgences du CH de Saint Vincent.

• **Points faibles**

L'effectif de la présente étude est insuffisant pour conclure sur le critère de morbi-mortalité à J7.

Il permet la détection d'un lien entre le nombre de mots, le nombre total d'examens et la présence initiale d'une insuffisance d'organe, ainsi qu'entre le nombre de mots, le nombre total d'examens, le temps de passage aux urgences et la présence d'une insuffisance d'organe à J7. Cette association fait l'objet d'un possible biais d'information vis-à-vis des insuffisances d'organes initiales qui sont possiblement sous-détectées. L'association entre une insuffisance d'organe et la retranscription des examens dans le dossier peut amener à un biais de confusion qui pousserait à conclure qu'un dossier plus complet est la source de la dégradation d'un patient. Il paraît plus pertinent d'estimer qu'un patient grave aura un dossier plus complet et aura plus de risques de présenter ou de développer une insuffisance d'organe.

L'effectif ne permet pas l'analyse de la mortalité aux urgences ni à J7.

La contrainte temporelle des 7 jours après le passage aux urgences pour la détection de la morbi-mortalité réduit la puissance de l'étude mais elle a pour but d'éviter un biais de confusion avec une dégradation sans lien avec le passage aux urgences, survenant au cours de l'hospitalisation. Elle est consistante avec la littérature qui étudie la morbi-mortalité après le passage aux urgences.(46,47)

Les catégories d'examens cliniques et para-cliniques dont la retranscription a été évaluée ont été choisies arbitrairement avec l'objectif d'étudier les examens les plus fréquemment réalisés aux urgences.

Une option « autre » a été prévue lors du recueil des sous-parties des examens cliniques, pour permettre leur retranscription si elles n'avaient pas été envisagées initialement dans la fiche de recueil.

Les examens neurologiques sont particulièrement concernés par cette situation puisqu'un grand nombre de notes cliniques retranscrivent l'évaluation de l'orientation spatio-temporelle du patient, qui n'a pas été prévue dans la fiche de recueil. La fiche de recueil recherche principalement à mettre en évidence les défaillances d'organes, tandis que les urgentistes au contact d'une population vieillissante sont confrontés à la prévalence de troubles cognitifs et/ou de traumatismes crâniens chez leurs patients.(20) Une partie des examens de la motricité et de la sensibilité est réalisée en vue de l'évaluation du segment distal d'un traumatisme, et aurait pu à ce titre être considérée en tant qu'examen traumatologique.

Les examens cardio-vasculaires sont concernés également par la présence de ces examens cliniques « transversaux », puisque la recherche de pouls périphériques est également associée à l'évaluation du segment distal d'un traumatisme.

Les examens uro-digestifs sont concernés par la présence d'examens « transversaux » puisque la recherche de nausées ou vomissements a pu être réalisée pour la recherche d'une HTIC.

Les examens traumatologiques sont liés aux examens « transversaux » évoqué ci-avant. De plus, la majorité des examens traumatologiques comporte un élément qui n'était pas prévu à la fiche de recueil initiale : la douleur (qui a été cotée « autre »). La fiche de recueil se focalise sur les lésions objectivables et leur prise en charge aux urgences mais

l'oubli de la composante essentielle des plaintes du patient qu'est la douleur aurait pu aboutir à un biais de mesure.

L'interconnexion entre certains examens cliniques regroupés en système rend peut-être leur séparation artificielle et inopérante et peut être à l'origine d'un biais de mesure.

4 Perspectives / significativité clinique

Malgré des contraintes organisationnelles dans les services d'urgence et la pertinence de la création d'un document synthétique à destination des relecteurs, il semble que renseigner le dossier médical aux urgences de façon exhaustive (avec au moins une brève note pour chaque organe ou système et examen para-clinique) permette d'améliorer la précision diagnostique.

Des travaux futurs pourraient s'intéresser à l'importance de l'anamnèse dans la précision diagnostique, ou à l'association entre la précision diagnostique et la téléconsultation, suivant une méthodologie comparable.

Si le présent travail devait être reproduit, une méthodologie interventionnelle de type « avant-après » serait envisageable, où les médecins rempliraient les notes cliniques comme ils le font habituellement pendant un laps de temps donné, puis avec une d'intervention où ils devraient remplir chaque catégorie d'examen clinique dans une note standardisée qui ne pourrait être validée que si chaque catégorie a été renseignée.

Généraliser cette intervention à tous les praticiens des urgences du GHICL permettrait le recrutement d'un effectif de patients bien plus important. Étendre l'étude à d'autres centres permettrait d'augmenter sa puissance et sa validité externe.

Le critère de morbidité relatif aux insuffisances d'organe pourrait être sensibilisé au moyen d'un screening complet des défaillances d'organes initiales pour limiter un possible biais de classement interprétant des défaillances présentes initialement mais non détectées comme des insuffisances d'organes apparues à J7.

Conclusion

Il apparaît pertinent de retranscrire une note pour chaque examen clinique d'organe ou de système ainsi que chaque examen para-clinique pratiqué aux urgences afin d'améliorer la précision diagnostique, en appuyant ce dernier sur un faisceau d'arguments clinico-biologiques, sans surcharger la note clinique.

Liste des tables

Table 1 : Répartition en effectif du nombre d'examens cliniques parmi les notes cliniques

Table 2 : Répartition des diagnostics dans les notes cliniques, en effectif et pourcentage.

Table 3 : Répartition en effectif des diagnostics initiaux et des diagnostics après réévaluation, parmi les diagnostics modifiés

Liste des figures

Figure 1: Représentation graphique de l'évolution du nombre annuel de passages aux urgences.....	16
Figure 2: Répartition en effectif et pourcentage du nombre d'examens cliniques dans les notes cliniques.....	33
Figure 3: Répartition en effectif et pourcentage du type d'examen clinique dans les notes cliniques	34
Figure 4: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens neurologiques...	34
Figure 5: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens cardio-vasculaires	35
Figure 6: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens respiratoires.....	36
Figure 7: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens uro-digestifs.....	37
Figure 8: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens traumatologiques	38
Figure 9: Répartition des sous-catégories d'examens cliniques parmi les examens cliniques autres.	39
Figure 10: Répartition des biologies sanguines et urinaires parmi le total des notes et les notes comportant une biologie.....	40
Figure 11: Nuage de points retranscrivant la régression entre le temps de passage et le nombre de mots.....	54

Références

1. Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en santé (2003) Dossier du patient: amélioration de la qualité et de la tenue et du contenu. Réglementation et recommandations. http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-2008/dossier_du_patient_amelioration_de_la_qualite_de_la_tenue_et_du_contenu_-_reglementation_et_recommandations_-_2003.pdf (Dernier accès le 2 février 2014).
- 2.....Article R1112-2 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 10 sept 2023]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000032926037
- 3.....RCP London [Internet]. 2015 [cité 10 sept 2023]. Generic medical record keeping standards. Disponible sur: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/generic-medical-record-keeping-standards>
- 4.....Guidelines for Medical Record Documentation.
- 5.. Medical Records and Documentation Standards | Kaiser Permanente Washington [Internet]. [cité 10 sept 2023]. Disponible sur: <https://wa-provider.kaiserpermanente.org/provider-manual/working-with-kp/records-standards>
- 6.Mann R, Williams J. Standards in medical record keeping. *Clin Med (Lond)*. 1 juill 2003;3(4):329-32.
- 7.....Humphreys T, Shofer FS, Jacobson S, Coutifaris C, Stemhagen A. Preformatted charts improve documentation in the emergency department. *Annals of Emergency Medicine*. 1 mai 1992;21(5):534-40.
- 8.....Rogers JL, Haring OM. The impact of a computerized medical record summary system on incidence and length of hospitalization. *Med Care*. juin 1979;17(6):618-30.
- 9.....Georgiou A, Prgomet M, Paoloni R, Creswick N, Hordern A, Walter S, et al. The effect of computerized provider order entry systems on clinical care and work processes in emergency departments: a systematic review of the quantitative literature. *Ann Emerg Med*. juin 2013;61(6):644-653.e16.
- 10..Impact of commercial computerized provider order entry (CPOE) and clinical decision support systems (CDSSs) on medication errors, length of stay, and mortality in intensive care units: a systematic review and meta-analysis - PMC [Internet]. [cité 10 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7651905/>
- 11.....Menachemi N, Collum TH. Benefits and drawbacks of electronic health record systems. *Risk Management and Healthcare Policy*. 31 déc 2011;4:47-55.
12. Uslu A, Stausberg J. Value of the Electronic Medical Record for Hospital Care: Update From the Literature. *J Med Internet Res*. 23 déc 2021;23(12):e26323.
- 13.....Cartau C. Introduction. In: *La sécurité du système d'information des établissements de santé* [Internet]. Rennes: Presses de l'EHESP; 2018 [cité 12 oct 2023]. p. 7-9. (Hors collection). Disponible sur: <https://www.cairn.info/la-securite-du-systeme-d-information-des-etablisse--9782810906444-p-7.htm>
- 14.....Farley HL, Baumlin KM, Hamedani AG, Cheung DS, Edwards MR, Fuller DC, et al. Quality and Safety Implications of Emergency Department Information Systems. *Annals of Emergency Medicine*. 1 oct 2013;62(4):399-407.
- 15.....Campbell EM, Sittig DF, Ash JS, Guappone KP, Dykstra RH. Types of Unintended Consequences Related to Computerized Provider Order Entry. *Journal of the American Medical Informatics Association*. 1 sept 2006;13(5):547-56.

- 16.....O'Donnell HC, Kaushal R, Barrón Y, Callahan MA, Adelman RD, Siegler EL. Physicians' Attitudes Towards Copy and Pasting in Electronic Note Writing. *J Gen Intern Med.* janv 2009;24(1):63-8.
- 17.....Thornton JD, Schold JD, Venkateshaiah L, Lander B. Prevalence of Copied Information by Attending and Residents in Critical Care Progress Notes*. *Critical Care Medicine.* févr 2013;41(2):382.
- 18....Tsou AY, Lehmann CU, Michel J, Solomon R, Possanza L, Gandhi T. Safe Practices for Copy and Paste in the EHR. *Appl Clin Inform.* août 2017;26(01):12-34.
- 19.. DREES. Urgences : la moitié des patients restent moins de deux heures, hormis ceux maintenus en observation. 2014 juill.
- 20.....Chiffres Clés Urgences - 2021 [Internet]. [cité 12 oct 2023]. Disponible sur: <https://fedoru.fr/chiffres-cles-urgences-2021/#A-Duree>
- 21.....Kelen GD, Wolfe R, D'Onofrio G, Mills AM, Diercks D, Stern SA, et al. Emergency Department Crowding: The Canary in the Health Care System. *Catalyst non-issue content* [Internet]. 28 sept 2021 [cité 4 sept 2023];2(5). Disponible sur: <https://catalyst.nejm.org/doi/full/10.1056/CAT.21.0217>
- 22.....Bernstein SL, Aronsky D, Duseja R, Epstein S, Handel D, Hwang U, et al. The Effect of Emergency Department Crowding on Clinically Oriented Outcomes. *Academic Emergency Medicine.* 2009;16(1):1-10.
- 23.....Thibon E, Bobbia X, Blanchard B, Masia T, Palmier L, Tendron L, et al. Association entre mortalité et attente aux urgences chez les adultes à hospitaliser pour étiologies médicales. *Ann Fr Med Urgence.* 1 juill 2019;9(4):229-34.
- 24.....American College of Emergency Physicians. Emergency Department Crowding: Emergency Medicine Practice Committee May 2016 High Impact Solutions. 2016 juin.
- 25....Cour des Comptes. Les urgences hospitalières : des services toujours trop sollicités [Internet]. 2019 [cité 12 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.ccomptes.fr/system/files/2019-02/08-urgences-hospitalieres-Tome-2.pdf>
26. Risko N, Anderson D, Golden B, Wasil E, Barrueto F, Pimentel L, et al. The impact of electronic health record implementation on emergency physician efficiency and patient throughput. *Healthc (Amst).* sept 2014;2(3):201-4.
- 27.. Harper A, Jones P, Wimsett J, Stewart J, Fevre JL, Wells S, et al. The effect of the Shorter Stays in Emergency Departments health target on the quality of ED discharge summaries. *Emerg Med J.* 1 déc 2016;33(12):860-4.
- 28.....Epstein JA, Cofrancesco J, Beach MC, Bertram A, Hedian HF, Mixter S, et al. Effect of Outpatient Note Templates on Note Quality: NOTE (Notation Optimization through Template Engineering) Randomized Clinical Trial. *J Gen Intern Med.* mars 2021;36(3):580-4.
- 29.....Stetson PD, Morrison FP, Bakken S, Johnson SB. Preliminary Development of the Physician Documentation Quality Instrument. *J Am Med Inform Assoc.* 2008;15(4):534-41.
- 30...Burke HB, Hoang A, Becher D, Fontelo P, Liu F, Stephens M, et al. QNOTE: an instrument for measuring the quality of EHR clinical notes. *J Am Med Inform Assoc.* sept 2014;21(5):910-6.
- 31.....Walker KJ, Wang A, Dunlop W, Rodda H, Ben-Meir M, Staples M. The 9-Item Physician Documentation Quality Instrument (PDQI-9) score is not useful in evaluating EMR (scribe) note quality in Emergency Medicine. *Appl Clin Inform.* juill 2017;8(3):981-93.
- 32.. Kwok ESH, Clapham G, White S, Austin M, Calder LA. Development and implementation of a standardised emergency department intershift handover tool to improve physician communication. *BMJ Open Qual.* 3 févr 2020;9(1):e000780.

- 33.....Heilman JA, Flanigan M, Nelson A, Johnson T, Yarris LM. Adapting the I-PASS Handoff Program for Emergency Department Inter-Shift Handoffs. *West J Emerg Med.* nov 2016;17(6):756-61.
- 34.van Walraven C, Rokosh E. What is necessary for high-quality discharge summaries? *Am J Med Qual.* 1999;14(4):160-9.
- 35.....Markiewicz O, Lavelle M, Lorencatto F, Judah G, Ashrafian H, Darzi A. Threats to safe transitions from hospital to home: a consensus study in North West London primary care. *Br J Gen Pract.* 17 déc 2019;70(690):e9-19.
- 36.Wimsett J, Harper A, Jones P. Review article: Components of a good quality discharge summary: A systematic review. *Emergency Medicine Australasia.* 2014;26(5):430-8.
- 37.....Larousse É. Définitions : anamnèse - Dictionnaire de français Larousse [Internet]. [cité 12 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/anamn%C3%A8se/3248>
- 38.....Scheen A. La vignette diagnostique de l'étudiant. L'anamnèse médicale, étape initiale capitale pour l'orientation diagnostique. *Rev Med Liège.*
- 39.....Mouthon L, Aubart FC, Hanslik T, Viallard JF. *Médecine interne: R2C.* 4e édition. Paris: Med-Line Editions; 2021. 420 p.
- 40.....CeMIR. Référentiel du CeMIR pour la R2C, 7ème édition [Internet]. Elsevier-Masson; 2021 [cité 13 oct 2023]. Disponible sur: http://www.ce-mir.fr/fr/fr-livres-deuxieme-cycle-r2c-html_n.html
41. CeMIR. CHAPITRE 10 : États de choc. In: Référentiel du CeMIR pour la R2C, 7ème édition. 7e éd.
- 42.. Ricroch L, Vuagnat A. Temps, parcours et délais aux urgences : résultats de l'enquête nationale. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique.* mars 2015;63:S18-9.
- 43...Chapitre 6 - Item 230 : Douleur thoracique aiguë | Société Française de Cardiologie [Internet]. [cité 11 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.sfcardio.fr/page/chapitre-6-item-230-douleur-thoracique-aigue>
- 44.....Oberlin M, Andrès E, Behr M, Kepka S, Le Borgne P, Bilbault P. La saturation de la structure des urgences et le rôle de l'organisation hospitalière : réflexions sur les causes et les solutions. *La Revue de Médecine Interne.* 1 oct 2020;41(10):693-9.
- 45.....Vuagnat A. Les urgences hospitalières, qu'en sait-on ?
- 46.....Pedersen PB, Henriksen DP, Brabrand M, Lassen AT. Organ failure, aetiology and 7-day all-cause mortality among acute adult patients on arrival to an emergency department: a hospital-based cohort study. *Eur J Emerg Med.* déc 2021;28(6):448-55.
- 47.....Pedersen PB, Henriksen DP, Brabrand M, Lassen AT. Level of vital and laboratory values on arrival, and increased risk of 7-day mortality among adult patients in the emergency department: a population-based cohort study. *BMJ Open.* 17 nov 2020;10(11):e038516.

Annexe 1

1. Echelle QNOTE

Elements and their components	Scoring - acceptability			
	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	
1. CHIEF COMPLAINT(S) A. Sufficient information (enough information to direct HPI; includes pertinent details; includes duration)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. HISTORY OF PRESENT ILLNESS (HPI) A. Sufficient information (enough information for its purpose; includes pertinent details) B. Concise (focused, brief, not redundant) C. Clear (understandable to providers and others) D. Organized (properly grouped, chronological, can find important information easily)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
3. PROBLEM (LIST) A. Current (up-to-date) B. Ordered (from most to least important) C. Concise (focused, brief, not redundant) D. Complete (addresses all important problems)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Not applicable Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
4. PAST MEDICAL HISTORY A. Complete (addresses all important past medical history) B. Concise (focused, brief, not redundant) C. Clear (understandable to providers and others) D. Organized (properly grouped, can find important information easily)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Not applicable Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
5. MEDICATIONS (LIST) A. Current (up to date) B. Complete (contains all the current medications including dosages) C. Concise (no non-current medications)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Not applicable Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
6. ADVERSE DRUG REACTIONS AND ALLERGIES A. Current (up to date) B. Sufficient information (enough information for purpose; includes pertinent details) C. Clear (understandable to providers and others)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Not applicable Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
7. SOCIAL AND FAMILY HISTORY A. Current (up to date) B. Sufficient information (enough information for purpose; includes pertinent details)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
C. Clear (understandable to providers and others)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. REVIEW OF SYSTEMS A. Complete (addresses all pertinent positives and negatives) B. Clear (understandable to providers and others) C. Concise (focused, brief, not redundant)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
9. PHYSICAL FINDINGS (includes vital signs) A. Complete (addresses all pertinent positives and negatives) B. Clear (understandable to providers and others) C. Concise (focused, brief, not redundant)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
10. ASSESSMENT (diagnosis; differential) A. Prioritized (displayed in order of importance; signs, symptoms, tests, procedures organized properly, includes care plan) B. Sufficient information (enough information for purpose; includes pertinent details) C. Clear (understandable to providers and others) D. Concise (focused, brief, not redundant)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
11. PLAN OF CARE (with goals and objectives) A. Prioritized (displayed in order of importance; signs, symptoms, tests, procedures organized properly, includes care plan) B. Sufficient information (enough information for purpose; includes pertinent details) C. Clear (understandable to providers and others) D. Concise (focused, brief, not redundant)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>
12. FOLLOW-UP INFORMATION (instructions for the patient, consults; orders; prescriptions) A. Prioritized (displayed in order of importance) B. Sufficient information (enough information for purpose; includes pertinent details) C. Clear (understandable to providers and others) D. Concise (focused, brief, not redundant)	<input type="checkbox"/> Missing Fully	<input type="checkbox"/> Partially	<input type="checkbox"/> Unacceptable	<input type="checkbox"/>

Source : https://www.researchgate.net/figure/fig2_259565238

2. Echelle PDQI-9

Please review the gold standard note before assessing the test subject's note. Then rate the test subject's note on each of the the following attributes:

	1 (Not at all)	2	3	4	5 (Extremely)
1) ACCURATE. The note is true. It is free of incorrect information.	<input type="radio"/>				
2) THOROUGH. The note is complete and documents all of the issues of importance to the patient.	<input type="radio"/>				
3) USEFUL. The note is extremely relevant, providing valuable information and/or analysis.	<input type="radio"/>				
4) ORGANIZED. The note is well-formed and structured in a way that helps the reader understand the patient's clinical course.	<input type="radio"/>				
5) COMPREHENSIBLE. The note is clear, without ambiguity or sections that are difficult to understand.	<input type="radio"/>				
6) SUCCINCT. The note is brief, to the point, and without redundancy.	<input type="radio"/>				
7) SYNTHESIZED. The note reflects the author's understanding of the patient's status and ability to develop a plan of care.	<input type="radio"/>				
8) INTERNALLY CONSISTENT. No part of the note ignores or contradicts any other part.	<input type="radio"/>				

Source : https://www.researchgate.net/figure/Physician-Documentation-Quality-Instrument-PDQI-9-tool_fig5_309492837

3. Echelle I-PASS

Patient Hand Off	
I	<p>Illness Severity: How sick is the Patient?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stable, Watcher (potential to become critical), STAR (ongoing resuscitation)
P	<p>Patient Summary: Brief Overview</p> <ul style="list-style-type: none"> • Age, gender, relevant PMH/PSH • **Working differential diagnosis • CC, significant signs and symptoms, time frame of major complaints • Relevant Review of Symptoms • Relevant Physical Exam Findings • Known Diagnostic Results • Interventions given including IV access if relevant • Consults made • **Ongoing assessment • Suggested plan
A	<p>Action List: To Do</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pending studies, treatments, exams, consults, and procedures • Boarded patients: diet, medications (reconciliation)
S	<p>Suggestions: If/Then</p> <ul style="list-style-type: none"> • **Working disposition from ED: what needs to be determined and what is most likely dispo • Possible Scenarios: What other things could happen and what intervention would be needed
S	<p>Synthesis: Receiver summarizes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Most likely diagnosis • **Next steps/Action List • Working disposition

Source : https://www.researchgate.net/figure/Components-of-the-I-PASS-handoff-tool-Highlighted-portions-represent-emphasised_fig2_353159119

4. Echelle ED-VITALS

Table 1 Thematic categories from focus groups		Acronym key
Thematic category	Description	
Patient identification	Name, age, gender Location within the department Relevant patient medical history Mode of arrival (eg, ambulance, family, self, police)	E Entity
Chief complaint	Working diagnosis Primary complaint/issue	D Diagnosis
Vital signs	Abnormal vital signs Overall clinical stability Anticipated resuscitative issues Code status	V Vitals
Investigations	Investigations ordered/completed/awaiting results	I Investigations
Care/treatment orders	Medications that have been given (home medications, emergent medications) Orders that have been given (fluids, nursing orders, etc)	T Treatments
Tasks	Actions undertaken Outstanding tasks to be completed Anticipated tasks	A Actions
Constraints to disposition	Patient home situation (supports, etc) Documents / forms completed or required to facilitate disposition Communication with family, other care providers	L Logistics
Services	Specialty services involved in patient care Status of consultant requests	S Services

Source : <https://bmjopenquality.bmj.com/content/bmjqr/9/1/e000780.full.pdf>

Annexe 2

Données recueillies dans les dossiers informatisés et anonymisés :

Nom variable	Description	Type de variable	Valeur - Modalité
Présence d'un examen du système neurologique		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen neurologique : recherche de trouble de la vigilance		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen neurologique : recherche de trouble de la motricité		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen neurologique : recherche de trouble de la sensibilité		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen neurologique : recherche d'atteinte des paires crâniennes		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen neurologique : recherche d'un syndrome méningé		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen neurologique : renseignement autre		Qualitative	Oui Non
Présence d'un examen du système cardiovasculaire		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : recherche d'une douleur ou de signes fonctionnels		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : description d'une douleur thoracique typique d'angor			
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : recherche d'une anomalie de la fréquence ou du rythme cardiaque		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : retranscription de la pression artérielle		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : recherche de signes cliniques d'insuffisance cardiaque		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : recherche de signes cliniques de thrombose		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : réalisation d'une auscultation		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : description de l'auscultation et/ou de ses anomalies		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cardio-vasculaire : description d'un signe clinique autre		Qualitative	Oui Non
Présence d'un examen du système respiratoire		Qualitative	Oui Non

Sous-partie de l'examen respiratoire : douleur thoracique d'allure pleurale et/ou signe fonctionnel respiratoire		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen respiratoire : retranscription de la SpO2		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen respiratoire : retranscription de la fréquence respiratoire		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen respiratoire : description de signes de lutte respiratoire	Tirage (inter-costal, sous-costal, sus-sternal, sus-claviculaire/contraction du SCM), balancement thoraco-abdominal, battement des ailes du nez	Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen respiratoire : réalisation d'une auscultation		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen respiratoire : description de l'auscultation et/ou de ses anomalies		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen respiratoire : autre	Coloration, sueurs, agitation, inconfort, bruits respiratoires...	Qualitative	Oui Non
Présence d'un examen abdominal	Examen des systèmes urinaires, digestifs, et de la région abdominale	Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen abdominal : recherche de signe fonctionnel urinaire		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen abdominal : recherche d'un trouble du transit, de nausées ou de vomissements		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen abdominal : recherche d'une douleur abdominale			
Sous-partie de l'examen abdominal : présence de signe d'irritation péritonéale	Défense ou contracture, Blumberg, Rovsing, psoitis, etc.	Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen abdominal : recherche de bruits hydro-aériques (à l'auscultation)		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen abdominal : recherche d'une masse à la palpation		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen abdominal : renseignement autre	Liberté des orifices herniaires, extériorisations sanguines, etc.	Qualitative	Oui Non
Présence d'un examen lésionnel ou traumatologique		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen traumatologique : recherche d'une ou plusieurs plaies		Qualitative	Oui Non

Sous-partie de l'examen traumatologique : description d'une déformation d'allure osseuse ou d'une fracture supposée		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen traumatologique : recherche d'une lésion cutanée sans effraction cutanée	Hématome, ecchymose, dermabrasion, etc.	Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen traumatologique : recherche d'une brûlure		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen traumatologique : recherche d'un saignement et/ou d'une hémorragie		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen traumatologique : description d'un examen autre			
Présence d'un examen cutané		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cutané : recherche d'un purpura		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cutané : recherche d'un décollement cutané		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cutané : recherche d'une érythrodermie		Qualitative	Oui Non
Sous-partie de l'examen cutané : description d'une lésion autre		Qualitative	Oui Non
Présence d'un examen clinique autre, non classé par ailleurs		Qualitative	Oui Non
Nombre d'exams clinique par système ou organe		Quantitative	[0 ; 6]
Présence d'un diagnostic final au terme de la consultation aux urgences		Qualitative	Oui Non
Réévaluation médicale après la sortie des urgences	<ul style="list-style-type: none"> - reconsultation aux urgences pour un motif estimé similaire - téléconsultation programmée à la sortie des urgences - réévaluation au cours d'une hospitalisation 	Qualitative	Oui Non
Lettre-clef du diagnostic final selon le codage CIM10 au terme de la consultation aux urgences		Qualitative	[A - Z]
Changement de Lettre-clef du diagnostic final selon le codage CIM10 au terme d'une réévaluation médicale		Qualitative	Oui Non
Lettre-clef du diagnostic final selon le codage CIM10 au terme de la consultation aux urgences		Qualitative	[A - Z]
Présence d'un examen	ECG, biologie sanguine,	Qualitative	Oui

para-clinique	biologie urinaire, radiologie, etc.		Non
Réalisation d'un examen électrocardiographique		Qualitative	Oui Non
Description de l'examen électrocardiographique		Qualitative	Oui Non
Description d'une anomalie de l'examen électrocardiographique suffisante à établir le diagnostic final au-delà du doute raisonnable			
Présence d'un examen d'imagerie médicale		Qualitative	Oui Non
Description d'une anomalie à l'imagerie dans la note clinique ou dans un compte-rendu d'imagerie		Qualitative	Oui Non
Anomalie décrite permettant d'établir le diagnostic final au-delà du doute raisonnable		Qualitative	Oui Non
Présence d'un examen de biologie sanguine		Qualitative	Oui Non
Présence d'un examen de biologie urinaire		Qualitative	Oui Non
Anomalie de l'examen biologique décrite dans la note clinique ou dans un compte-rendu de biologie		Qualitative	Oui Non
Anomalie décrite permettant d'établir le diagnostic final au-delà du doute raisonnable		Qualitative	Oui Non
Retranscription des paramètres vitaux dans la note clinique	<ul style="list-style-type: none"> - Pression artérielle (PA) - Fréquence cardiaque (FC) - Saturation pulsée en oxygène (SpO2), air ambiant (AA) ou avec oxygénothérapie (O2) - Température corporelle - glycémie capillaire 	Qualitative	Oui Non
Présence d'un collapsus ou état de choc initial	<ul style="list-style-type: none"> - un collapsus vasculaire avec PAM < 65 mmHg et/ou Shock Index supérieur ou égale à 0.9. - une détresse respiratoire aiguë avec une SpO2 < 88 % toutes causes confondues 	Qualitative	Oui Non
	<ul style="list-style-type: none"> - un état de choc correspondant à une PAM < 65 mmHg malgré un remplissage vasculaire correctement 		

	<p>conduit et/ou taux de lactate > 2 mmol/L</p> <ul style="list-style-type: none"> - ou la description en toutes lettres d'un état de choc dans la note clinique 		
Présence d'un collapsus ou état de choc apparaissant dans les 7 jours suivant la consultation aux urgences	cf. critères ci-avant		
Présence d'une insuffisance d'organe établie sur critères cliniques et/ou biologiques lors de la prise en charge initiale aux urgences	<ul style="list-style-type: none"> - défaillance neurologique : GCS < 8 et/ou nécessité de ventilation - mécanique pour la protection des voies aériennes - insuffisance cardiaque : des signes de congestion : <ul style="list-style-type: none"> • gauche : dyspnée (a fortiori orthopnée) et/ou des crépitations auscultatoires bilatéraux (OAP), et/ou des signes radiologiques de surcharge • droite : OMI, TJ, RHJ et/ou élévation significative du taux de BNP • avec détresse respiratoire - insuffisance rénale : élévation de la créatinine supérieure à 26 µmol/L (environ 2,94 mg/L) et/ou une créatininémie > 12 mg/L, et/ou oligo-anurie. - insuffisance hépatocellulaire : TP < 50 % (en dehors d'une prise d'anticoagulants), ou facteur V < 50 %, et/ou description d'une 	Qualitative	Oui Non

	encéphalopathie hépatique - insuffisance respiratoire : SpO2 < 88 % ou PaO2 < 60 mmHg, et/ou la description de signes de détresse respiratoire ou de signes de lutte.		
Apparition d'une insuffisance d'organe établie sur critères cliniques ou biologiques non-précisée par ailleurs, au cours de la prise en charge jusqu'à J7	cf. critères définis ci- avant	Qualitative	Oui Non
Description en toutes lettres d'une pathologie mettant en jeu le pronostic vital ou fonctionnel à court ou moyen terme dans la note clinique		Qualitative	Oui Non
Décès du patient au cours de la prise en charge aux urgences		Qualitative	Oui Non
Décès du patient à J7 de la prise en charge aux urgences		Qualitative	Oui Non
Nombre d'exams clinique et para-cliniques retranscrits dans la note médicale		Quantitative	[0 ; +∞ [
Nombre de mots utilisés dans la note médicale pour la retranscription des examens susmentionnés	Enregistré au mot près	Quantitative	[0 ; +∞ [
Temps de passage aux urgences en minutes	Enregistré à la minute près	Quantitative	[0 ; +∞ [

Annexe 3

Lettres du codage diagnostique de la CIM 10 et leur interprétation :

I	A00–B99	Certaines maladies infectieuses et parasitaires
II	C00–D48	Tumeurs
III	D50–D89	Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire
IV	E00–E90	Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques
V	F00–F99	Troubles mentaux et du comportement
VI	G00–G99	Maladies du système nerveux
VII	H00–H59	Maladies de l'œil et de ses annexes
VIII	H60–H95	Maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde
IX	I00–I99	Maladies de l'appareil circulatoire
X	J00–J99	Maladies de l'appareil respiratoire
XI	K00–K93	Maladies de l'appareil digestif
XII	L00–L99	Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané
XIII	M00–M99	Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif
XIV	N00–N99	Maladies de l'appareil génito-urinaire
XV	O00–O99	Grossesse, accouchement et puerpéralité
XVI	P00–P96	Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale
XVII	Q00–Q99	Malformations congénitales et anomalies chromosomiques
XVIII	R00–R99	Symptômes, signes et résultats anormaux d'examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs
XIX	S00–T98	Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes
XX	V01–Y98	Causes externes de morbidité et de mortalité
XXI	Z00–Z99	Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé
XXII	U00–U99	Codes d'utilisation particulière

AUTEUR : Nom : GUILLAUME **Prénom :** Luc

Date de Soutenance : 23/10/2023

Titre de la Thèse : Étude de la corrélation entre l'exhaustivité du renseignement de la note clinique aux urgences et la précision diagnostique, une étude rétrospective monocentrique

Thèse - Médecine - Lille 2023

Cadre de classement : Médecine d'Urgence

DES + FST ou option : Médecine d'Urgence

Mots-clés : dossier médical, note clinique, précision diagnostique, urgences

Résumé : Le dossier médical est un élément important pour le suivi et la prise en charge du patient. Il fait l'objet de recommandations de bonnes pratiques qui assurent la qualité de sa tenue mais ne précisent pas les éléments cliniques qui doivent y être retranscrits. Des études ont déjà montré un bénéfice d'interventions dans le dossier médical sur l'état de santé des patients.

Nous cherchons dans ce travail un lien entre l'exhaustivité de la retranscription des examens dans la note clinique et un bénéfice clinique pour le patient en termes de précision diagnostique, ainsi que de morbi-mortalité et de temps de passage.

Nous avons recueilli 180 notes cliniques de patients indépendants ayant consulté aux urgences de Saint Vincent au cours de l'année 2022, décrit l'exhaustivité de leur remplissage avec le nombre d'examens et de mots qu'elles contiennent, et comparé ces données avec la précision diagnostique approximée par les lettres du codage diagnostique de la CIM-10, la morbi-mortalité et le temps de passage.

La retranscription des examens cliniques et para-cliniques est associée à une meilleure précision diagnostique. Le temps de passage et le nombre de mots ne sont pas liés à la précision clinique.

Le nombre de mots et le temps de passage sont liés à la nécessité d'une réévaluation médicale. Cette réévaluation est liée à un changement de diagnostic, généralement en faveur d'un diagnostic plus précis.

Le nombre de mots et le nombre total d'examens sont liés à la présence initiale d'une insuffisance d'organe. Le nombre de mots, le temps de passage et le nombre total d'examens sont liés à l'apparition d'une insuffisance d'organe à J7. Il s'agit d'un possible biais de confusion, avec une gravité initiale de ces patients qui n'aurait pas été détectée.

L'analyse de la mortalité et des états de choc et collapsus vasculaire n'est pas concluante.

Il apparaît pertinent de retranscrire une note pour chaque examen clinique d'organe ou de système ainsi que chaque examen para-clinique pratiqué aux urgences afin d'améliorer la précision diagnostique, en appuyant ce dernier sur un faisceau d'arguments clinico-biologiques, sans surcharger la note clinique.

Composition du Jury :

Président : Monsieur le Professeur Eric WIEL

Asseseurs : Monsieur le Docteur Remy DIESNIS
Monsieur le Docteur Adrien WAUQUIER

Directeur : Monsieur le Docteur Jean BOUQUILLON