

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE  
**FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2015

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT  
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Comparaison de l'activité des unités de surveillance continue  
du CH de Douai et du CH de Maubeuge.  
Influence de la gestion médicale sur celles-ci.**

Présentée et soutenue publiquement le vendredi 20 novembre à 14 heures  
au Pôle Recherche  
**Par Chloé Spriet**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Eric WIEL**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur Eric KIPNIS**

**Monsieur le Docteur Jean-Marie RENARD**

**Madame le Docteur Claire BOULLE GERONIMI**

**Directeur de Thèse :**

**Monsieur le Docteur Philippe ALARCON**

---

## **Avertissement**

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

## Liste des abréviations

ARS	Agence Régionale de Santé
AS	Aide Soignant
CCAM	Classification Commune des Actes Médicaux
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CPAP	Continuous Positive Airway Pressure
CSP	Code de Santé Publique
DIM	Département d'Information Médicale
DMS	Durée Moyenne de Séjour
IDE	Infirmier Diplômé d'État
MCO	Médecine Chirurgie Obstétrique
PMSI	Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information
RUM	Résumé d'Unité Médicale
SFAR	Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
SMUR	Service Mobile d'Urgence et de Réanimation
SRLF	Société de Réanimation de Langue Française
SROS	Schéma Régional d'Organisation des Soins
T2A	Tarifcation à l'Activité
UHCD	Unité d'Hospitalisation de Courte Durée
USC	Unité de Surveillance Continue
VNI	Ventilation Non Invasive

## Table des matières

<b>Résumé.....</b>	<b>1</b>
<b>Introduction.....</b>	<b>2</b>
<b>Matériels et méthode.....</b>	<b>12</b>
I.Type d'étude.....	12
II.Population.....	12
III.Déclaration CNIL.....	12
IV.Objectifs.....	12
V.Recueil de données.....	13
VI.Variables étudiées pour l'USC.....	13
a)Provenance.....	14
b)Catégorie.....	15
c)Diagnostic principal .....	15
d)Principaux antécédents.....	16
e)Critères de gravité.....	17
i.Score IGS2.....	17
ii.Utilisation d'amines vasopressives.....	18
iii.Recours à la ventilation mécanique.....	19
f)Durée de séjour.....	19
g)Orientation à la sortie.....	19
VII.Variables étudiées pour la réanimation.....	20
VIII.Statistiques.....	20
<b>Résultats.....</b>	<b>23</b>
I.Unités de surveillance continue.....	23
a)Nombre de patients.....	23
b)Sexe.....	23
c)Age.....	24
d)Provenance.....	25
e)Catégorie.....	27
f)Diagnostic principal.....	28
g)Principaux antécédents.....	29
h)IGS2.....	30
i)Utilisation d'amines vasopressives.....	31
j)Recours à la ventilation mécanique.....	32
k)Durée de séjour.....	33
l)Orientation à la sortie.....	33
II.Services de réanimation.....	35

a) Douai.....	35
b) Maubeuge.....	36
<b>Discussion.....</b>	<b>37</b>
I. Critères étudiés pour les USC.....	37
a) Nombre de patients.....	37
b) Sexe et âge.....	37
c) Catégorie.....	38
d) Provenance.....	38
e) Diagnostic principal.....	39
f) Antécédents principaux.....	40
g) IGS2.....	40
h) Utilisation d'amines vasopressives.....	40
i) Recours à la ventilation mécanique.....	41
j) Durée de séjour.....	42
k) Mode de sortie.....	42
l) Globalité.....	43
II. Services de réanimation.....	44
III. BIAIS.....	45
a) Recueil de données.....	45
b) Statistiquement.....	45
<b>Conclusion.....</b>	<b>46</b>
<b>Références bibliographiques.....</b>	<b>48</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>50</b>
Annexe 1 : Lits de réanimation dans le Nord-Pas-de-Calais en 2011.....	50
Annexe 2 : Lits d'USC dans le Nord-Pas-de-Calais en 2011.....	51
Annexe 3 : Récépissé de déclaration CNIL.....	52
Annexe 4 : CIM 10, Classification Internationale des Maladies.....	53
Annexe 5 : CMD : Catégories Majeures de Diagnostic.....	54
Annexe 6 : IGS2.....	55
Annexe 6 (suite) : définition IGS2 (SFAR).....	56
Annexe 7 : actes CCAM pour la ventilation.....	57
Annexe 8 : Résumé.....	58



## RÉSUMÉ

**Contexte :** Dans le Nord-Pas-de-Calais, les unités de surveillance continue (USC) sont, en fonction des centres hospitaliers, sous la responsabilité de médecins attachés aux services des urgences ou de la réanimation. A la lumière de ceci, nous nous sommes demandé si le recrutement et l'orientation des patients ainsi que l'activité du service étaient différents selon la spécialité du médecin responsable de la structure.

**Méthode :** Étude rétrospective, observationnelle, descriptive, comparative portant sur l'activité des USC des centres hospitaliers de Douai et Maubeuge sur l'année 2014. La comparaison de leur activité a été réalisée selon les critères suivants : nombre de patients, sexe, âge, catégorie, provenance, diagnostic principal, principaux antécédents, gravité (IGS2, utilisation d'amines, recours à la ventilation mécanique), durée de séjour, orientation à la sortie. Les données ont été recueillies à partir du système PMSI à l'aide du DIM de chaque établissement.

**Résultats :** 760 patients ont été hospitalisés à Douai et 759 à Maubeuge. Les populations étaient comparables (sexe, âge). A l'entrée en USC, l'admission des patients en « chirurgie programmée » était plus importante à Douai (23% vs 6%). Les patients provenaient majoritairement des urgences à Maubeuge (56% vs 31%). Les transferts de réanimation étaient plus importants à Douai (21% vs 9%). La DMS de Douai était plus courte (2,5 jours vs 3 jours). Malgré une gravité supérieure à Maubeuge pour l'IGS2 moyen (30 vs 25 ;  $p < 0,05$ ) et le recours aux amines plus fréquent (11% vs 5% ;  $p < 0,05$ ), la ventilation mécanique était majoritaire à Douai (22% vs 11% ;  $p < 0,05$ ). L'orientation à la sortie se faisait principalement vers les services médico-chirurgicaux pour les deux centres mais le transfert en réanimation était supérieur à Douai (9% vs 4%) ainsi que la mortalité (6% vs 4%).

**Conclusion :** Il existe des différences entre l'activité de ces USC. Elles sont difficilement imputables à la gestion médicale mais plutôt multifactorielles.

## INTRODUCTION

La création des unités de surveillance continue (USC) en France est récente. Elle s'est inspirée de modèles anglo-saxons des *Intermediate care area* créées aux Etats-Unis dans les années 1980 (1). La constatation d'une fréquence élevée d'occupation des lits de réanimation par des patients ne justifiant que d'une surveillance attentive et le soucis d'améliorer la prise en charge de patients considérés comme instables et jusque là admis en unités de soins standards, a conduit à la mise en place de ces unités intermédiaires (2,3). Plusieurs études rétrospectives datant des années 1980-1990 (4,5) ont montré l'efficacité des USC par la diminution d'admission en réanimation de patients de faible gravité au profit d'admission de patients multi défaillants. L'objectif initial était d'améliorer la qualité de l'orientation des patients dès leur admission pour limiter le coût des séjours des patients de faible gravité et permettre une prise en charge optimale. Ceci garantissait également aux patients ne présentant pas de défaillance, un environnement de soins moins agressif et plus permissif pour l'entourage.

La création de telles unités doit, par ailleurs, être basée sur un cahier des charges définit dans les recommandations de l'American College of Critical Care Medicine (6) (critères et caractéristiques des patients admis, critères de sortie, ressources humaines et matérielles nécessaires, liens avec les unités de réanimation).



De la même façon en France, le code de la santé publique définit le champ d'activité de chaque service (7).

La réanimation prend en charge des patients présentant ou susceptible de présenter plusieurs défaillances d'organes et doit permettre la prise en charge et la suppléance de ces défaillances (article R.712-90).

Les soins intensifs prennent en charge les défaillances viscérales liées à un seul organe. En cas d'atteinte multi-viscérale, les patients doivent être transférés dans une unité de réanimation dans un délai ne pouvant dépasser 48 heures (article D.712-112).

Les USC quant à elles, permettent la prise en charge de patients instables ou susceptibles de présenter une défaillance vitale et qui nécessitent donc une surveillance attentive non réalisable dans un service d'hospitalisation classique. Elles constituent un niveau intermédiaire entre la réanimation et les unités de soins classiques (article D.712-125).

Contrairement à la réanimation, les soins intensifs et USC ne sont pas soumis à autorisation : l'agrémentation des USC est soumise à recommandation auprès des Agences Régionales de Santé (ARS) mais il n'existe pas de cadre législatif dans le code de la santé publique.

Les décrets n° 2002-465 et 2002-466 du 5 avril 2002 (8) relatifs à la réanimation, aux soins intensifs et à la surveillance continue définissent les règles d'implantation et les conditions techniques de fonctionnement minimales auxquelles doivent se conformer les établissements de santé pour l'exercice de ces activités.

Ils stipulent que les USC sont « organisées pour prendre en charge des malades qui nécessitent, en raison de la gravité de leur état, ou du traitement qui leur est appliqué, une observation clinique et biologique répétée et méthodique ». Ils

décrivent aussi que l'USC « peut fonctionner dans un établissement de santé ne disposant ni d'unité de réanimation, ni d'unité de soins intensifs s'il a conclu une convention précisant les conditions de transfert des patients avec des établissements disposant d'une unité de réanimation ou de soins intensifs ».

La circulaire DHOS/SDO/n°2003/413 du 27 août 2003 (9) apporte des précisions sur les unités de surveillance continue. Elle définit en pratique le profil des malades dans le décret. Il s'agit de « situations où l'état et le traitement du malade font craindre la survenue d'une ou plusieurs défaillances vitales nécessitant d'être surveillées ou dont l'état, au sortir d'une ou plusieurs défaillances vitales, est trop sévère ou instable pour permettre un retour dans une unité d'hospitalisation classique ».

Cependant, il existe des imprécisions quant à leur organisation et leur fonctionnement, non définies par le cadre législatif. (10)

Les recommandations de la SFAR et de la SRLF (11,12) permettent de pallier à ces défaillances. Elles précisent que les USC « ne sauraient prendre en charge plus de quelques heures des patients nécessitant une suppléance d'organe en rapport avec une défaillance viscérale aiguë (ventilation assistée, épuration extra-rénale, traitement d'une insuffisance circulatoire aiguë) ».

Elles définissent le nombre de lits nécessaires, au nombre minimum de quatre, et au moins égal à la moitié de la capacité en lits de réanimation.

Elles décrivent également l'organisation géographique et administrative en unité individualisée tout en étant à proximité immédiate de l'unité de réanimation; ou s'il n'existe pas de réanimation, elle devrait être à proximité de l'unité d'accueil des urgences et/ou du bloc opératoire.

Elles distinguent les unités de surveillance continue dans un établissement avec service de réanimation et précisent qu' « elles sont destinées à utiliser au mieux les capacités d'accueil en réanimation en admettant des patients nécessitant une surveillance ou des traitements que les secteurs d'hospitalisation classique ou les unités d'accueil des urgences ne peuvent assurer, aussi bien en préalable à un séjour en réanimation qu'à sa suite ». Elles sont donc sous la responsabilité médicale de l'équipe de réanimation en assurant la permanence de soins la journée par un médecin dédié ; la nuit, elles ne nécessitent pas de garde médicale spécifique qui est assurée par la garde médicale de la réanimation, si elles leurs sont rattachées.

Pour les établissements ne disposant pas de service de réanimation, « l'USC répond prioritairement aux besoins des unités d'accueil des urgences et d'hospitalisation ainsi que du bloc opératoire. Elle peut prendre en charge des patients ayant une défaillance viscérale aiguë suppléée, à la condition qu'une résolution rapide (quelques heures) de cette défaillance soit prévisible ». Elle est sous la responsabilité de l'équipe d'anesthésie-réanimation mais la permanence de soins n'est pas exclusive à l'unité et doit être assurée par un médecin ayant les qualifications, compétences ou expériences définies dans le décret. Il sera de garde sur place ou en astreinte opérationnelle avec cependant une présence obligatoire si un patient présente une technique de suppléance.

Concernant le personnel paramédical, la permanence de soins doit être assurée 24h/24h et 7j/7j par un personnel dédié à l'USC qui doit bénéficier d'une formation spécifique. L'estimation du nombre nécessaire est de un infirmier diplômé d'état (IDE) et un aide soignant (AS) pour quatre malades. La présence d'un kinésithérapeute est également souhaitable.

Les conditions techniques de fonctionnement sont également précisées et doivent obéir aux dispositions réglementaires pour l'accueil, l'hospitalisation et l'hygiène hospitalière. Elles requièrent des chambres individuelles avec au moins un lit, un sanitaire, un point d'eau, un appareil de monitoring non invasif (pression artérielle, oxymétrie, pouls, scope) ainsi qu'un report d'alarme. La mise en place d'une ventilation artificielle transitoire ainsi que la réalisation de radiographies et d'échographies doivent être possibles. La possibilité d'assurer des examens de biologies, scannographies, actes chirurgicaux est assurée en permanence par accès direct ou système de convention.

Il peut donc exister trois modèles d'USC : (13)

- USC « isolée » pour l'admission de patients nécessitant une surveillance attentive dans un établissement ne disposant pas de lits de réanimation, mais d'un service d'urgence et d'une activité chirurgicale importante, et notamment « à risques ». Il est alors nécessaire pour ces USC d'avoir une convention avec un établissement disposant de lits de réanimation.
- USC « parallèle », modèle préconisé dans les établissements disposant d'une unité de réanimation permettant des avantages en terme de moyen humain, gestion des patients et coûts réduits. Cette proximité favorise l'adéquation entre état de santé et besoins en soins.
- USC « intégrée », avec des lits définis « à priori » dans un service de réanimation. Ce modèle expose à une sous estimation en moyens humains. Il n'est donc pas recommandé.

Les critères d'admission en USC sont variables en fonction de l'établissement. Toutefois, pour toutes les USC, les patients ne peuvent pas être admis directement

du domicile. Il faut doivent provenir des urgences, des services conventionnels, des blocs opératoires ou de la réanimation.

En France, la SFAR et la SRLF ont proposé deux niveaux d'USC basés sur la tarification dans le système T2A en 2007 (14,15).

L'USC de niveau 1 comprend des patients stables mais à risque évolutif de défaillance, nécessitant un monitoring continu et une surveillance clinique au moins six fois par jour ou la mise en place de traitement à risque (transfusion, remplissage vasculaire).

L'USC de niveau 2 comprend des patients plus sévères que dans le niveau 1, c'est-à-dire transférés après un séjour de réanimation ou dans les suites immédiates d'une intervention chirurgicale lourde, patients avec un IGS2 supérieur à 6 associé à un diagnostic précis ou 15, sans les points de l'âge.

L'arrêté du 19 février 2009 (16), relatif à la classification et à la prise en charge des prestations d'hospitalisations, précise qu'un supplément financier « surveillance continue » peut être délivré chaque jour pour des patients pris en charge dans des unités de surveillance continue reconnues et répondant aux conditions techniques de fonctionnement. Elles doivent également répondre à l'une des conditions suivantes :

- le patient a été directement transféré depuis une unité de réanimation autorisée et sa prise en charge dans cette unité a donné lieu à la facturation du supplément ;
- le patient présente un IGS d'une valeur supérieure ou égale à 7, après déduction des points générés par le critère de l'âge, et le diagnostic principal établi correspond à un des diagnostics, ou sinon il doit être associé à un acte précis défini dans la première liste des actes, établie dans cet arrêté ; ;
- le patient présente un IGS d'une valeur supérieure ou égale à 15, après déduction

des points générés par le critère de l'âge ;

— un acte d'une deuxième liste établie dans cet arrêté, a été effectué.

D'après le Schéma Régional d'Organisation des Soins (SROS) – Projet Régional de Santé Nord-Pas-de-Calais datant de 2011 (17), il existait 19 services de réanimation pour un total de 258 lits, avec un taux d'occupation avoisinant les 90% (Annexe 1). Concernant la surveillance continue (Annexe 2), on observe depuis 2004 l'autonomisation de 339 lits dans le Nord-Pas-de-Calais pour une capacité régionale maximale de 550 lits (en prenant en compte les capacités de réanimation et des besoins de la population). La création de ces unités est longue car elle nécessite la mise aux normes des locaux imposant des restructurations importantes et parfois difficiles à réaliser.

Le nouveau Centre Hospitalier de Douai a ouvert ses portes en 2008. Il draine une population de 254 000 habitants dans le bassin de l'Artois. Il comporte 640 lits de Médecine-Chirurgie-Obstétrique (MCO).

Le service d'accueil des urgences adultes et pédiatriques comprend 5 postes de déchocage, 14 box d'examen, 1 Service Mobile d'Urgence et de Réanimation (SMUR) et 11 lits d'Unité d'Hospitalisation de Courte Durée (UHCD). Le nombre de passage aux urgences est de 53 000 environ avec 2 500 sorties SMUR par an.

Le service de réanimation est composé de 10 lits.

La surveillance continue rattachée à la réanimation est elle-même composée de 10 lits. Elle est divisée en USC médicale, de 6 lits, dépendante des réanimateurs et en USC chirurgicale, de 4 lits, sous la responsabilité des anesthésistes-réanimateurs. Elle fonctionne donc sous un mode d'USC dite « parallèle ».

Le Centre Hospitalier de Maubeuge compte 350 lits MCO. Il est en projet de reconstruction. Il draine une population de 238 000 habitants pour l'arrondissement Avesnes – Maubeuge.

Le service d'accueil des urgences adultes et pédiatriques réalise environ 52 000 entrées et 2800 sorties SMUR par an. Il est composé de 2 postes de déchocage, 10 box d'examen, 2 SMUR et 12 lits d'UHCD.

La surveillance continue fonctionne sur un mode « isolée » même s'il existe un service de réanimation de 10 lits. Historiquement, elle fonctionne en « parallèle » avec le service des urgences. Elle est composée de 8 lits.

Depuis plusieurs années, le taux de fréquentation des services d'urgences est en constante augmentation (4% par an depuis 20 ans), d'où une nécessité d'adaptation (18). La création des UHCD a permis une meilleure organisation de ces services d'accueil. Le concept d'UHCD s'est développé progressivement en France et est devenu obligatoire dans chaque service d'urgences depuis 1995. Il s'est inspiré des Observations Units créées aux États-Unis dans les années 1980. Il a pour but de prendre en charge des patients nécessitant quelques heures de démarche diagnostique et/ou thérapeutique et/ou de surveillance clinique (19).

Le fait est de constater que ces services de « post urgences » manquent de place et dépassent rapidement leur capacité de prise en charge. Une étude parue en 2013, réalisée au CHU d'Angers (20), évaluait la proportion de patients hospitalisés en UHCD qui répondaient aux critères d'hospitalisation d'USC : le taux était de 43%. Elle décrivait également un profil de patients différents de ceux hospitalisés au sein de l'USC de son établissement compte tenu de la courte durée de séjour, du nombre important de sorties à domicile ou de transferts vers des unités MCO en contre partie d'un faible nombre de patients orientés vers la réanimation ou l'USC. Elle émettait la

proposition de création d'USC de courte durée rattachée au service des urgences.

Le but de notre étude était donc de savoir s'il existait des différences entre une USC fonctionnant en « parallèle » de la réanimation ou en « parallèle » des urgences et de tenter d'analyser les forces et faiblesses de chaque organisation.



## **MATÉRIELS ET MÉTHODE**

### **I. Type d'étude**

Il s'agissait d'une étude rétrospective, comparative, observationnelle et descriptive. Les populations étaient représentées par les patients admis respectivement dans les unités de surveillance continue de l'hôpital de Douai et de Maubeuge au cours de l'année 2014, du 1er janvier au 31 décembre.

### **II. Population**

L'étude portait sur tous les patients hospitalisés en USC à Maubeuge et Douai en 2014, sans critère d'exclusion.

### **III. Déclaration CNIL**

Nous avons obtenu l'accord de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL) afin de pouvoir réaliser cette étude (Annexe 3).

### **IV. Objectifs**

L'objectif principal de cette étude était de savoir s'il existait une différence entre l'activité de l'USC de Douai, gérée par des réanimateurs et celle de Maubeuge, dépendante des urgentistes.

Les objectifs secondaires étaient :

- observer les interactions des unités de surveillance continue avec le service de réanimation ;
- rechercher l'imputabilité de ces différences à la spécialité des médecins référents selon le centre.

## **V. Recueil de données**

Les données utilisées ont été recueillies auprès du département d'information médicale (DIM) de chaque hôpital après accord des chefs de service concernés. Elles n'étaient pas nominatives.

## **VI. Variables étudiées pour l'USC**

Les critères étudiés pour comparer les populations ont été définis en concertation avec le DIM, le chef de service de l'USC de Maubeuge et le chef de service des urgences de Maubeuge.

Les critères retenus étaient les suivants :

1. nombre de patients
2. sexe
3. âge
4. provenance
5. catégorie
6. diagnostic principal
7. principaux antécédents
8. critères de gravité

9. durée de séjour
10. orientation à la sortie.

### **a) Provenance**

La provenance était définie par le service d'amont des patients qui entraient en USC :

- urgences
- UHCD
- réanimation
- médecine
- chirurgie
- transfert réanimation
- transfert autre

L'item « médecine » regroupait tous les services de médecine confondus : pneumologie, cardiologie conventionnelle et soins intensifs, gastro-entérologie, médecine interne, médecine polyvalente, néphrologie, gériatrie, neurologie conventionnelle et soins intensifs, diabétologie et psychiatrie.

L'item « chirurgie » était basé sur le même principe. Il définissait tous les patients admis en post-opératoire ou transférés d'un service de chirurgie digestive, vasculaire, de traumatologie, d'urologie et également d'un service d'obstétrique.

L'item « transfert autre » reprenait tous les patients transférés d'un autre hôpital, hors service de réanimation. Nous n'avons pas pu définir de quels services précis, il s'agissait.

## **b) Catégorie**

La catégorie était le type d'admission des patients en USC tel que défini dans l'IGS2.

Elle était représentée par :

- médecine
- chirurgie programmée
- chirurgie urgente.

## **c) Diagnostic principal**

Le diagnostic principal était défini selon le résumé d'unité médicale (RUM) du patient.

Le RUM correspond au problème de santé qui a motivé l'admission du patient dans l'unité médicale (UM), déterminé à la sortie de celle-ci. (21)

Les RUM étaient regroupés selon la classification internationale des maladies (CIM-10) (Annexe 4), avec quelques adaptations :

- maladies de l'appareil respiratoire ;
- maladies de l'appareil circulatoire ;
- troubles mentaux et du comportement ;
- maladies du système nerveux ;
- maladies infectieuses ;
- maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques ;
- maladies de l'appareil digestif ;
- maladies de l'appareil génito-urinaire ;
- lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes ;

- autres.

L'item « troubles mentaux et du comportement » regroupait en réalité les diagnostics d'intoxications.

L'item « lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes » représentait les étiologies chirurgicales (traumatologie, post-opératoire).

L'item « autre » reprenait les catégories diagnostiques non citées : tumeur, maladies du sang, de la peau, du système ostéo-articulaire, de l'œil, de l'oreille.

#### **d) Principaux antécédents**

Ils ont été définis à partir des diagnostics associés significatifs (DAS). Il pouvait exister plusieurs antécédents pour un même patient.

Le ou les diagnostics associés significatifs concernaient toute morbidité associée ayant entraînée une prise en charge (diagnostique ou thérapeutique). Un antécédent encore actif est un DAS tandis qu'un antécédent guéri ou une maladie stabilisée n'en est pas un.

Ils ont été regroupés par catégories majeures de diagnostic (Annexe 5) avec quelques adaptations :

- affections de l'appareil respiratoire ;
- affections de l'appareil circulatoire ;
- affections du rein et des voies urinaires - affections de l'appareil génital ;
- affections du tube digestif - affections du système hépatobiliaire et du pancréas ;
- affections endocriniennes ;
- affections du système nerveux ;

- affections myéloprolifératives et tumeurs ;
- maladies et troubles mentaux ;
- traumatismes, allergies, empoisonnements – traumatismes multiples graves ;
- troubles mentaux organiques liés à l'absorption de drogues ou induits par celles-ci ;
- affections du sang et des organes hématopoïétiques ;
- maladies infectieuses et parasitaires ;
- affections nutritionnelles ;
- affections métaboliques ;
- autres.

L'item « traumatismes, allergies, empoisonnements » définissait les antécédents chirurgicaux et traumatologiques.

L'item « autre » regroupait les affections de la peau, de l'appareil musculosquelettique, de l'œil, de l'oreille.

## **e) Critères de gravité**

La gravité clinique des patients était définie par leur IGS2, le recours à la ventilation mécanique et à l'utilisation d'amines vasopressives. L'épuration extrarénale a été exclue par manque de données (non réalisée en USC).

### **i. Score IGS2**

Le score IGS2 ou « indice de gravité simplifié » (22) est obligatoirement réalisé pour les patients admis dans un service de réanimation. Il est également recommandé par la SFAR pour les patients admis en unité de surveillance continue pour l'évaluation de leur gravité. Il calcule une probabilité de décès hospitalier.

L'IGS2 a été établi à partir d'une base de données européennes et nord-américaines. Il comporte un score allant théoriquement de 0 à 162. Il inclut 17 variables : 12 variables physiologiques, l'âge, le type d'admission et 3 maladies chroniques sous-jacentes (SIDA, cancer métastasé, maladie hématologique). Il est calculé en prenant chaque item avec le score le plus important pendant les 24 premières heures d'hospitalisation (Annexe 5).

## ii. Utilisation d'amines vasopressives

L'utilisation d'amines a également été considérée comme un critère de gravité car son utilisation n'est pas recommandée en USC. Elle est autorisée en situation d'urgence mais son utilisation prolongée impose le transfert vers une unité de soins intensifs ou de réanimation.

Pour le recueil de ce critère, nous avons recherché dans le RUM des patients les actes CCAM, EQLF001 et EQLF003 caractérisant le recours à l'utilisation d'amines qui signifient respectivement :

- injection intraveineuse continue de dobutamine ou de dopamine à débit inférieur à 8 microgrammes par kilogramme par minute [ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ], ou de dopexamine en dehors de la période néonatale, par 24 heures
- injection intraveineuse continue de dobutamine ou de dopamine à débit supérieur à 8 microgrammes par kilogramme par minute [ $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ], d'adrénaline ou de noradrénaline en dehors de la période néonatale, par 24 heures

### **iii. Recours à la ventilation mécanique**

La ventilation mécanique en USC n'est pas autorisée en dehors des situations qui nécessitent une ventilation mécanique en urgence en attente de transfert en réanimation ou la ventilation non invasive des patients appareillés à domicile et ne présentant pas de décompensation respiratoire aiguë.

Pour le recueil de ces données, nous avons également utilisés les actes CCAM en rapport avec la ventilation (Annexe 6).

Ceux-ci ont été regroupés en 3 catégories différentes pour permettre une meilleure lisibilité des résultats :

- ventilation invasive
- ventilation non invasive
- oxygénothérapie haut débit, CPAP

Par manque de données, nous n'avons pas pu déterminer la durée de ventilation pour chaque catégorie.

### **f) Durée de séjour**

La durée de séjour a été transmise pour chaque patient. Nous avons calculé la durée moyenne de séjour en USC pour chaque centre.

### **g) Orientation à la sortie**

Elle définissait le mode de sortie pour chaque patient de l'USC. Les services d'aval étaient donc :

- chirurgie
- médecine
- réanimation



- psychiatrie
- transfert
- décès
- domicile.

Pour l'item « chirurgie », les services d'accueil étaient les mêmes que pour la provenance, hormis les blocs opératoires.

Pour l'item « médecine », ce sont les mêmes services.

Pour l'item « transfert », il s'agissait de tous les services d'un autre hôpital y compris la réanimation.

## **VII. Variables étudiées pour la réanimation**

Pour définir les relations avec la réanimation, nous avons observé plusieurs critères définissant l'activité de celles-ci :

- nombre de patients
- nombre de lits, taux d'occupation
- sexe
- âge moyen
- IGS2
- DMS
- mode d'entrée divisé en urgences, USC, MCO, UHCD, transfert
- mode de sortie divisé en USC, décès, MCO, transfert

## VIII. Statistiques

L'analyse statistique a été réalisée à l'aide du logiciel « R Project » (24). Les variables quantitatives sont exprimées en moyenne et écart-type et les variables qualitatives en répartition d'effectifs par classe.

Pour les variables quantitatives, nous avons utilisé un test t de student afin de réaliser des comparaisons de moyenne entre les deux centres.

Pour les variables qualitatives, l'analyse comparative des variables entre les deux centres a reposé sur un test du  $X^2$ .

Le fait que nous ne disposions que de données agrégées ne nous a pas permis de réaliser de test de régression logistique.

Une probabilité inférieure à 0,05% était considérée comme significative ( $p < 0,05$ ).

## RÉSULTATS

Tous les résultats sont exprimés de manière standardisée : moyenne (min-max ; écart-type) pour les variables quantitatives et % (valeur brute) pour les variables qualitatives.

### I. Unités de surveillance continue

#### a) Nombre de patients

Sur l'année 2014, à Maubeuge, il y a eu 759 patients hospitalisés en unité de surveillance continue.

A Douai, 760 patients ont été hospitalisés pour l'année 2014 en unité de surveillance continue (489 pour les lits médicaux et 271 pour les lits chirurgicaux).

#### b) Sexe

A Douai, il y avait 56% (395) d'hommes et 44% (314) de femmes .

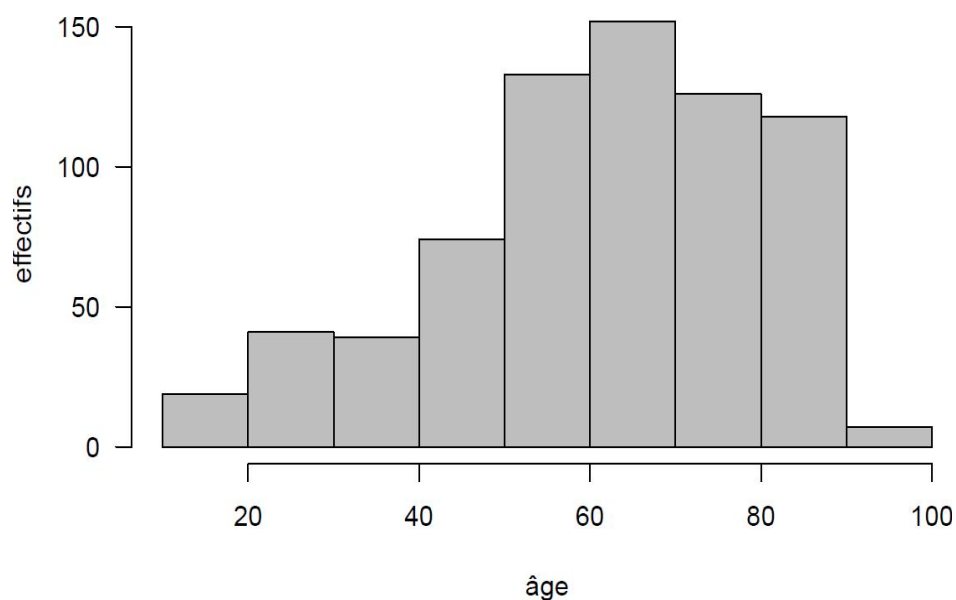
A Maubeuge, on retrouvait 54% (410) d'hommes et 46% (349) de femmes.

Nous ne notions pas de différence statistiquement significative entre les deux centres ( $X^2=0,35$  ;  $p=0,54$ ).

### c) Age

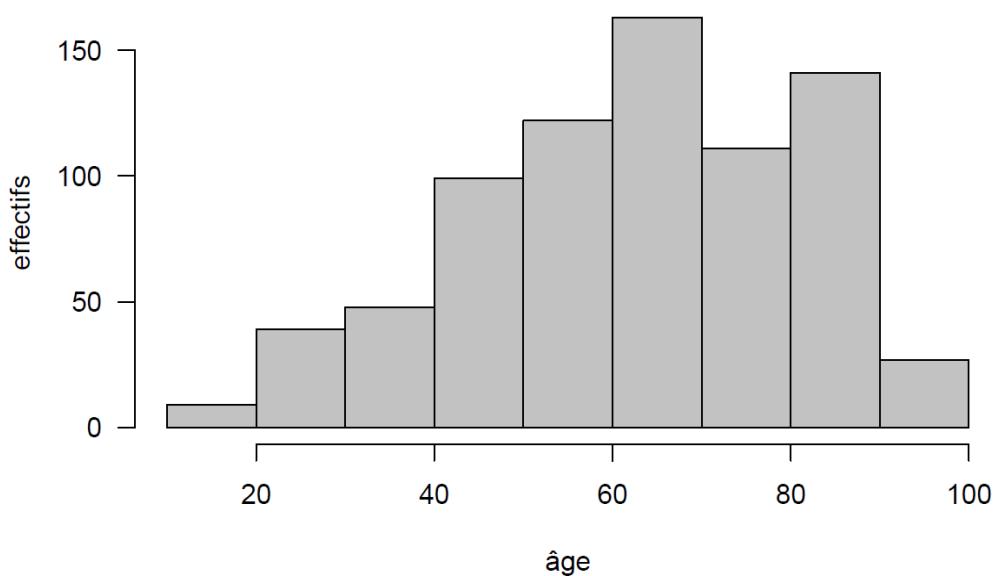
A Douai, l'âge moyen était de 62 ans (13-97;18,4). (Figure 1)

**Figure n°1 : Répartition des âges à Douai.**



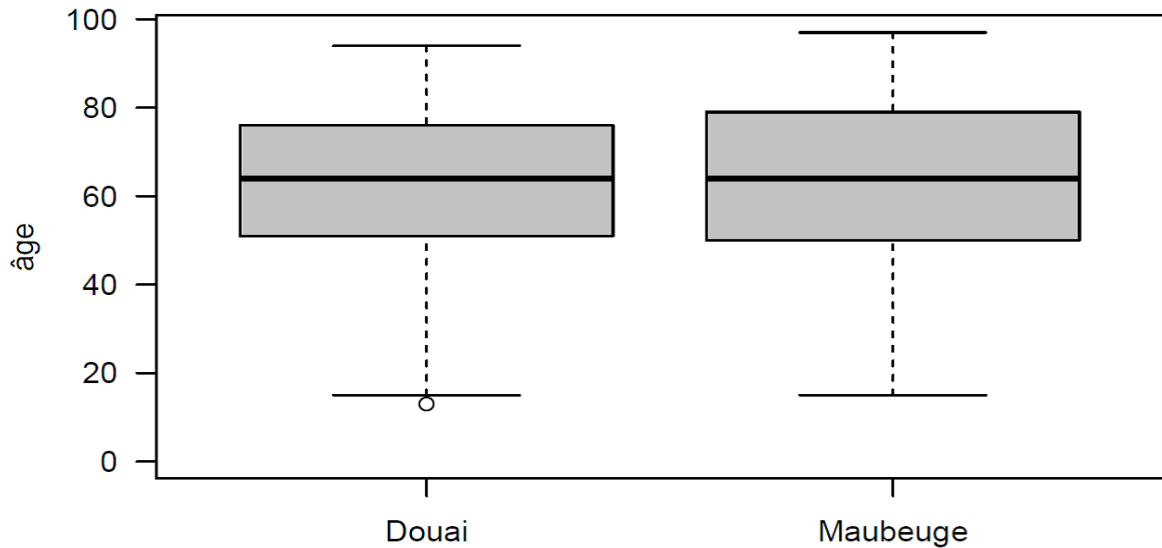
A Maubeuge, l'âge moyen était de 63 ans (13-97 ; 18,8). (Figure 2)

**Figure n°2 : Répartition des âges à Maubeuge.**



Nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative pour ce critère ( $t=-1,29$  ;  $p=0,19$ ). (Figure 3)

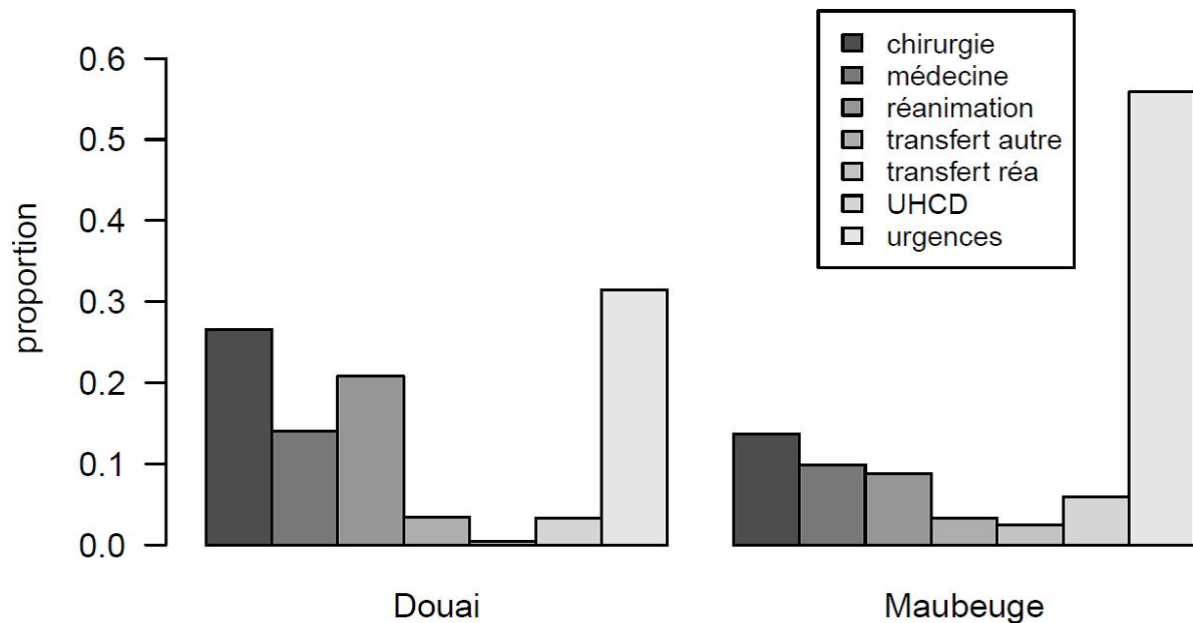
**Figure n°3 : Comparaison des âges entre Maubeuge et Douai.**



#### d) Provenance

A Douai, nous observons que les entrées en surveillance continue se répartissaient de la manière suivante : (Figure 4)

- 27% (202) des patients provenaient du bloc opératoire et des services de chirurgie ; (23)
- 14% (107) des patients des services de médecine ;
- 21% (158) des patients du service de réanimation ;
- 4% (29) des patients étaient transférés d'un autre hôpital dont 0,4% (3) d'un service de réanimation ;
- 3% (25) des patients provenaient de l'UHCD ;
- 31% (239) des patients des urgences.

**Figure n°4 : Répartition des patients entrant en USC en fonction de leur service d'amont**

Pour l'USC de Maubeuge : (Figure 4)

- 13% (104) des patients venaient des services de chirurgie ;
- 10% (75) des services de médecine ;
- 9% (67) du service de réanimation ;
- 6% (44) étaient transférés d'un autre hôpital dont 2,5% (19) d'un service de réanimation extérieure ;
- 6% (45) de l'UHCD ;
- 56% (424) des patients provenaient des urgences.

Il existait une différence statistiquement significative entre les patients entrant dans chaque USC de manière globale ( $X^2=142,81$  ;  $p<0,05$ ).

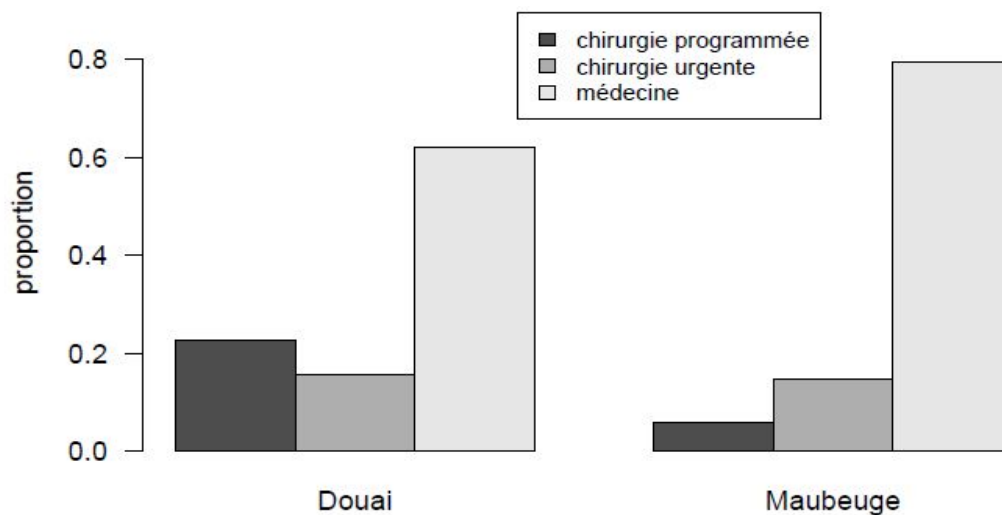
### e) Catégorie

A Douai, 62%(450) des patients étaient étiquetés « médecine », 23%(124) des patients « chirurgie programmée » ; 15%(113) des patients « chirurgie urgente ». (Figure 5)

A Maubeuge, 79%(603) des patients étaient regroupés dans la catégorie « médecine » ; 6%(64) des patients en « chirurgie programmée » ; 15%(111) des patients en « chirurgie urgente ». (Figure 5)

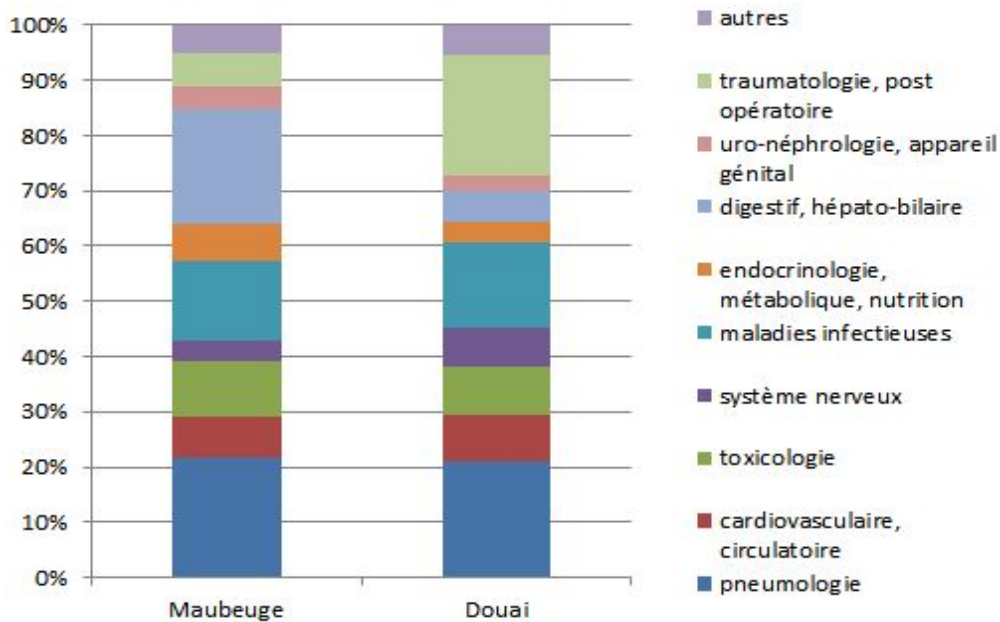
Il existait une différence statistiquement significative pour la catégorie ( $X^2=89,35$  ;  $p<0,05$ ).

**Figure n°5 : Répartition des catégories par centre**



## f) Diagnostic principal

**Figure n°6 : Répartition des diagnostics principaux**



A Douai, les catégories diagnostics les plus représentées étaient : (Figure 6)

- 6% de pathologies « autres » soit 42 patients ;
- 8% d'étiologie cardio-vasculaire soit 63 patients ;
- 6% de pathologies digestives soit 43 patients ;
- 4% d'étiologie endocrino-diabétologique soit 27 patients ;
- 16% de pathologies infectieuses soit 118 patients ;
- 21% d' étiologie respiratoire soit 161 patients ;
- 7% de pathologies neurologiques soit 54 patients ;
- 9% d'étiologie toxicologique soit 66 patients ;
- 22% d'étiologie chirurgicale soit 164 patients ;
- 3% de pathologies uro-néphrologiques soit 22 patients ;



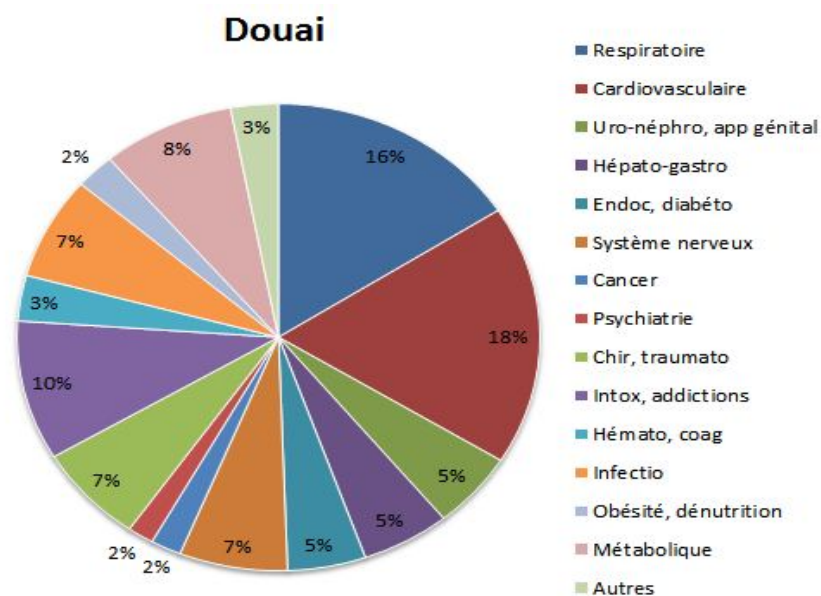
Pour les patients de Maubeuge : (Figure 6)

- 5% (39) étaient classés dans « autre » ;
- 7% (56) avaient une pathologie cardiovasculaire ou circulatoire ;
- 21% (158) avaient une pathologie digestive ou hépato-biliaire ;
- 6% (49) avaient une pathologie endocrinienne ou diabétique ;
- 14% (110) avaient une pathologie infectieuse ;
- 22% (165) avaient une pathologie pulmonaire ;
- 4% (30) avaient une pathologie neurologique ;
- 10% (75) avaient une origine toxicologique ;
- 6% (46) avaient une pathologie chirurgicale ;
- 4% (31) avaient une pathologie uro-néphrologique.

Il existait une différence statistiquement significative pour la variable « diagnostic principal » de manière globale ( $X^2= 148,28$  ;  $p<0,05$ ).

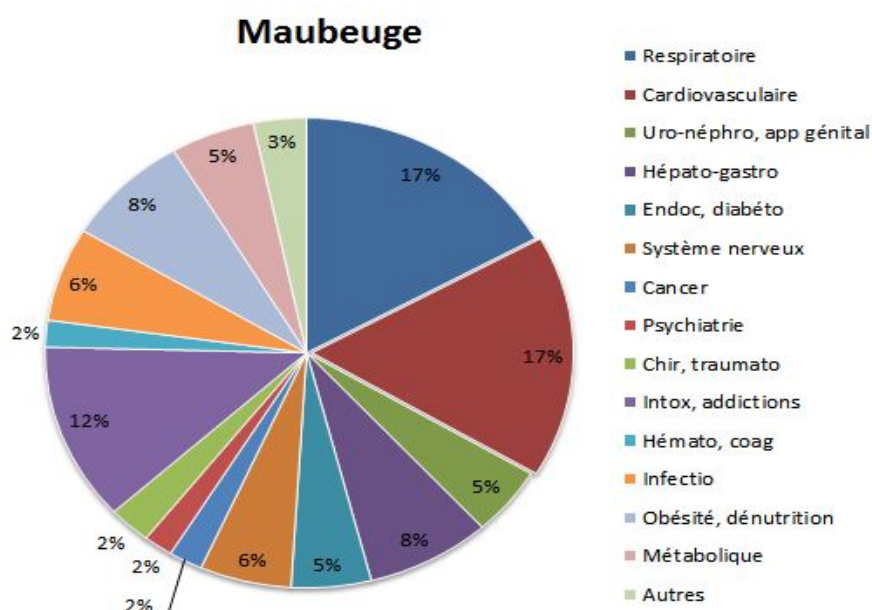
## g) Principaux antécédents

**Figure n°7: Répartition des antécédents à Douai**



Les antécédents les plus représentés à Douai étaient les antécédents respiratoires (16%), cardiovasculaires (18%) et hépato-digestifs (10%). (Figure 7)

**Figure n°8 : Répartition des antécédents à Maubeuge**



Les antécédents les plus représentés étaient les mêmes qu'à Douai à savoir les antécédents respiratoires (17%), cardiovasculaires (17%), hépato-digestifs (12%). (Figure 8)

Il existait une différence statistiquement significative pour cette variable de manière globale ( $X^2=303,56$  ;  $p<0,05$ ).

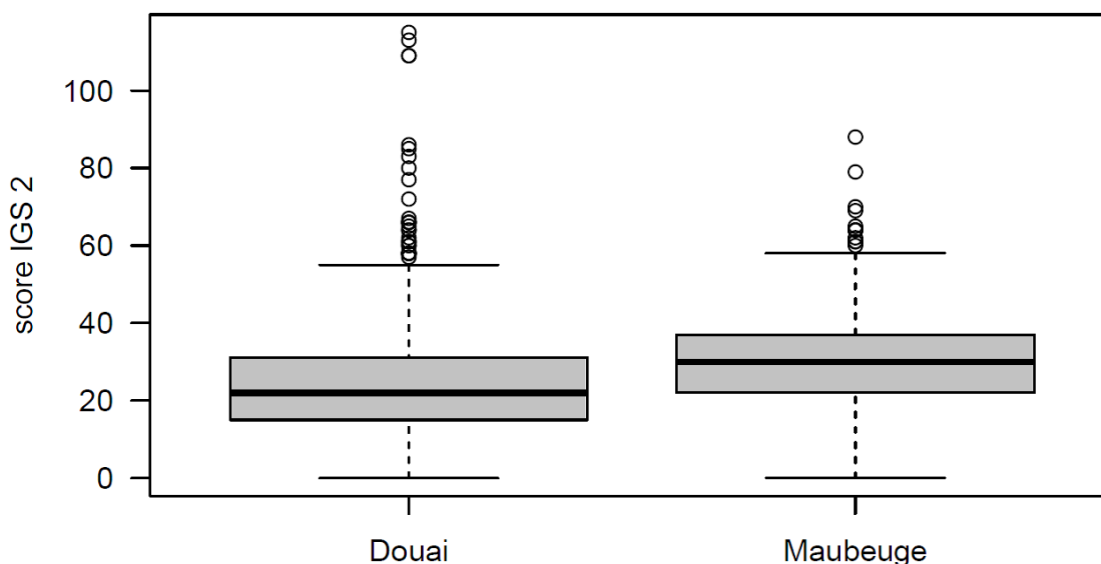
## h) IGS2

A Douai, l'IGS2 moyen avec âge était de 25 (0-115 ; 15).

A noter, il y avait 56 données manquantes (13 pour la partie médicale et 43 pour la partie chirurgicale).

A Maubeuge, l'IGS2 moyen avec âge était de de 30 (0-88 ; 12). Il n'y avait pas de données manquantes.

**Figure n°9 : Comparaison IGS2 par centre**



Il existait une différence statistiquement significative pour cette variable ( $t=710$  ;  $p<0,05$ ). (Figure 9)

### **i) Utilisation d'amines vasopressives**

A Douai, sur les 760 patients, 38 (5%) ont eu recours à l'utilisation d'amines contre 81 (10,7%) patients sur 750 à Maubeuge.

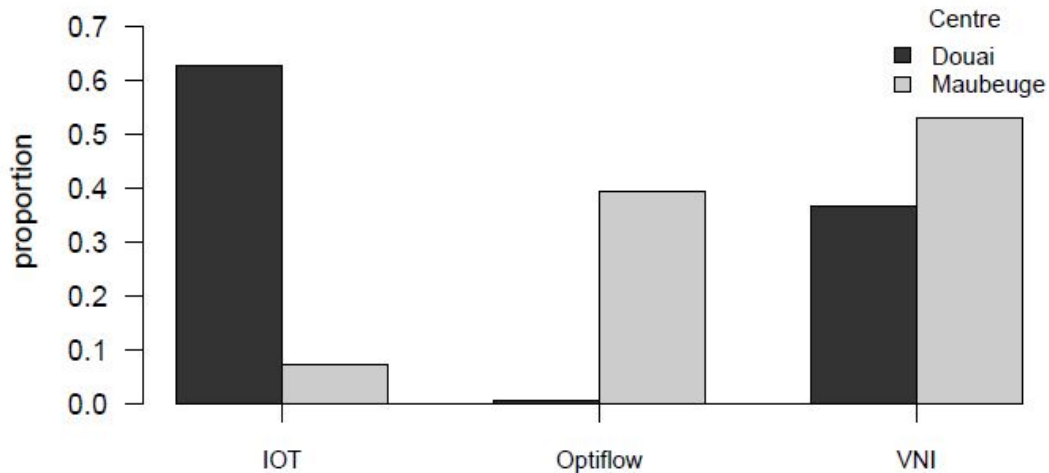
Sur ces 38 patients, 30 avaient nécessité l'utilisation de dobutamine ou de dopamine  $> 8 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ , d'adrénaline ou de noradrénaline.

A Maubeuge, nous retrouvons un nombre de patients similaire pour les deux variables (48% pour EQLF001 et 52% pour EQLF003= dopamine ou dobutamine  $< 8 \mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ ).

Le test de Chi2 retrouvait une différence significative entre les 2 centres pour cette variable ( $X^2= 6,85$  ;  $p<0,05$ ).

## j) Recours à la ventilation mécanique

**Figure n°10 : Comparaison des modes de ventilation entre les centres**



A Douai, 22%(167) des patients ont bénéficié d'une ventilation mécanique. Elle même était divisée en :

- 63%(105) d'entre eux ont bénéficié d'une intubation oro-trachéale, soit 14% de la population totale ;
- 37%(61) de la VNI, soit 8% des patients ;
- moins de 1%(1) de l'oxygénothérapie haut débit.

A Maubeuge, 11% (81) des patients ont bénéficié d'une ventilation mécanique.

On retrouvait pour :

- 7% (6) d'entre eux une intubation oro-trachéale, soit moins de 1% des patients ;
- 53% (43) d'entre eux, un recours à la VNI, soit 6% des patients ;
- 40% (32) d'entre eux un recours à de l'oxygénothérapie haut débit, soit 4%.

Il existait une différence statistiquement significative pour la variable ventilation ( $X^2=103,11$  ;  $p<0,05$ ).

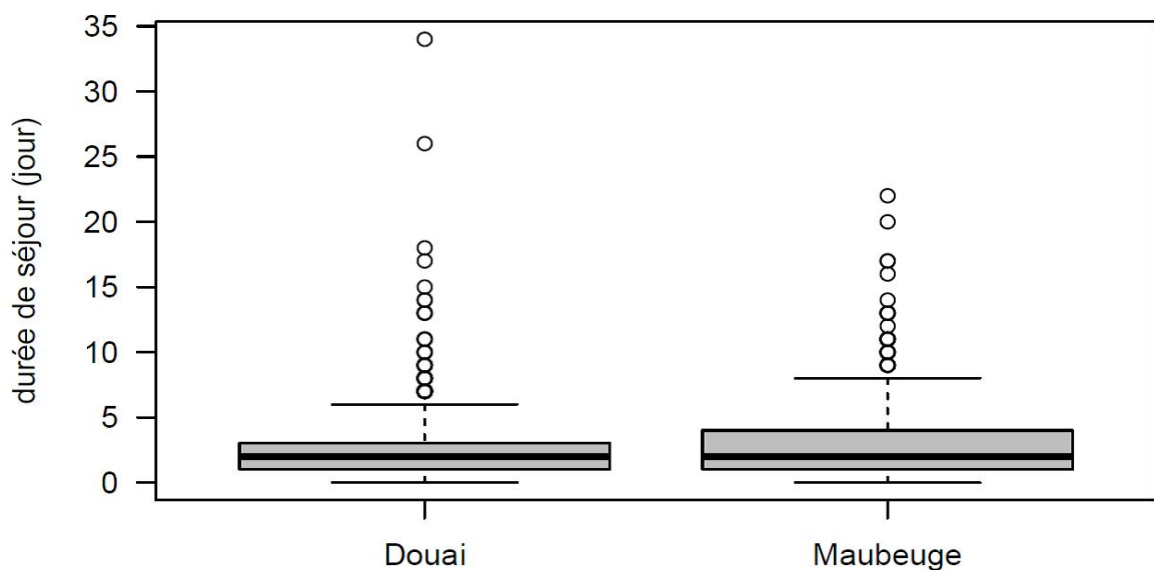
### k) Durée de séjour

A Douai, la durée moyenne de séjour était de 2,5 jours (0-34 ; 2,7).

A Maubeuge, elle était de 3 jours (0-22 ; 2,6).

Pour cette variable, il existait une différence statistiquement significative ( $t=-3,83$  ;  $p<0,05$ ). (Figure 11)

**Figure n°11 : comparaison des durées de séjour entre Douai et Maubeuge**



### l) Orientation à la sortie

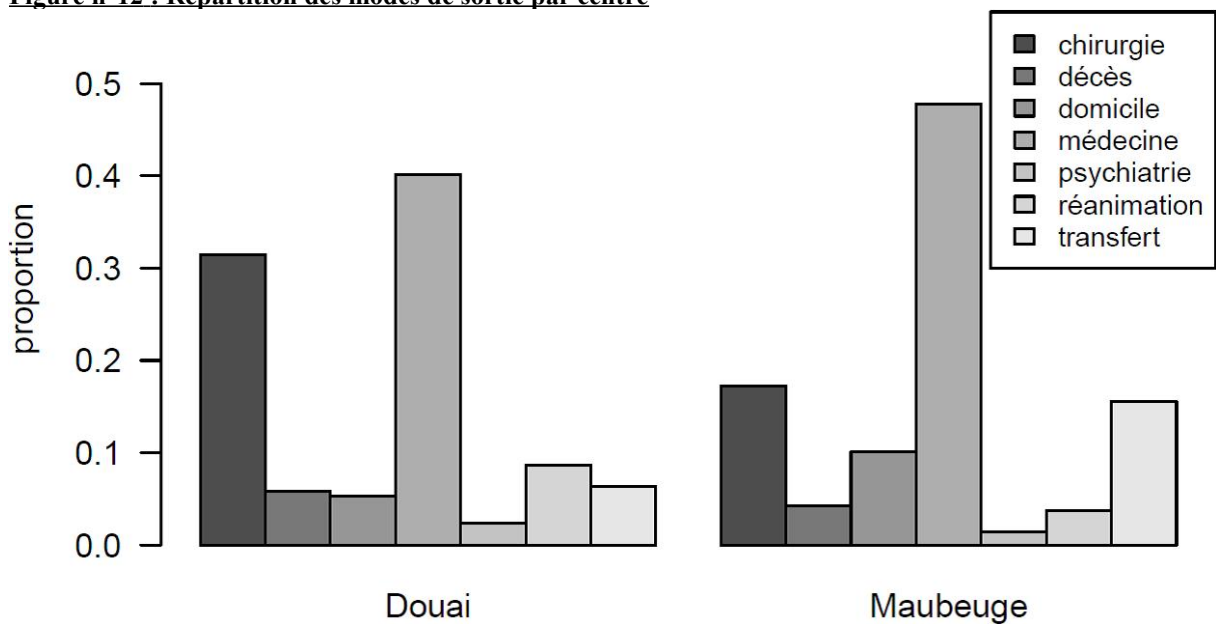
Pour le mode de sortie à Douai, nous retrouvons :

- 32% (239) des patients étaient orientés vers un service de chirurgie ;
- 6% (44) étaient décédés ;
- 5% (40) rentraient à domicile ;
- 40% (305) des patients étaient orientés vers un service de médecine ;
- 2% (18) étaient orientés vers la psychiatrie ;
- 9% (66) vers un service de réanimation ;
- 6% (48) étaient transférés vers un autre hôpital tous services confondus .

Pour le mode de sortie à Maubeuge :

- 17% (131) des patients étaient orientés vers un service de chirurgie ;
- 4% (32) étaient décédés ;
- 10% (77) retournaient à domicile ;
- 48% (363) étaient orientés vers un service de médecine ;
- 1% (11) vers un service de psychiatrie ;
- 4% (28) étaient dirigés vers un service de réanimation ;
- 16% (118) étaient transférés vers un autre hôpital.

**Figure n°12 : Répartition des modes de sortie par centre**



Pour cette variable, nous retrouvons un résultat significatif ( $X^2=96,5$  ;  $p<0,05$ ).

(Figure 12)

## II. Services de réanimation

### a) Douai

Sur l'année 2014, il y a eu 397 patients en réanimation.

Il y avait 10 lits dans l'unité.

Le taux d'occupation était de 80%.

Il y avait 58% (217) d'hommes et 42% (155) de femmes.

L'âge moyen de la population était de 62 ans (15-92 ; 17,1).

La durée moyenne de séjour était de 7 jours (0-85 ; 10,2).

La durée moyenne de séjour d'un patient hospitalisé ayant fait un passage en réanimation était de 16 jours.

L'IGS2 moyen était à 46 (6-124 ; 22,1), avec une donnée manquante.

Pour le mode d'entrée,

- 50% (197) des patients venaient des urgences,
- 17% (66) de l'USC,
- 17% (69) de service médico-chirurgicaux,
- 14% (58) étaient transférés d'un autre hôpital tous services confondus et
- 2% (7) de l'UHCD.

Pour le mode de sortie,

- 40% (158) étaient orientés vers l'USC,
- 30% (118) étaient décédés,
- 20% (79) étaient dirigés vers les services médico-chirurgicaux et psychiatriques
- 10% (40) étaient transférés dont ¼ à domicile.

## b) Maubeuge

Sur l'année 2014, il y a eu 267 patients hospitalisés en réanimation pour 10 lits de réanimation.

Le taux d'occupation était de 82% sans prendre en compte 28 jours de fermeture complète pour travaux.

Il y avait 64% (171) d'hommes et 36% (96) de femmes.

L'âge moyen était de 65 ans (16-99 ; 15,5).

La durée moyenne de séjours était de 10 jours (0-59 ; 11,4).

La durée moyenne de séjour totale des patients ayant réalisé un séjour en réanimation était de 18 jours.

L'IGS2 moyen était de 58 (6-111 ; 21,8).

Pour le mode d'entrée en réanimation :

- 47% (122) des patients provenaient des urgences ;
- 18% (50) des services médico-chirurgicaux ;
- 18% (48) étaient transférés d'un autre hôpital tous services confondus ;
- 10% (28) de l'USC et
- 7% (19) de l'UHCD.

Pour le mode de sortie :

- 37% (99) des patients sont décédés ;
- 25% ont été orientés vers l'USC ;
- 24% vers les services médico-chirurgicaux et psychiatriques et
- 14%(38) ont été transférés dont 1/10ème à domicile.



## DISCUSSION

### I. Critères étudiés pour les USC

#### a) Nombre de patients

Sur l'année 2014, il y a eu 760 entrées en USC à Douai et 759 entrées à Maubeuge. Le nombre de patients était comparable ce qui n'était pas attendu compte tenu de la taille du CH de Douai (640 lits MCO versus 380 à Maubeuge) et du nombre de lits de son USC (10 lits et 8 lits à Maubeuge).

#### b) Sexe et âge

La répartition par sexe était comparable. Nous retrouvons une majorité d'hommes dans les deux centres (56% à Douai et 54% à Maubeuge).

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative pour l'âge en fonction du centre. L'âge moyen était respectivement de 62 et 63 ans pour Douai et Maubeuge.

### **c) Catégorie**

Pour le critère « catégorie », il existe une différence statistique. Le type d'admission des patients est dépendant pour chaque centre. La principale différence est retrouvée pour l'item « chirurgie programmée » regroupant 23% des patients de Douai et seulement 6% à Maubeuge. Celle-ci s'explique par un plus grand développement de l'activité chirurgicale à Douai (113 lits chirurgicaux et 37 à Maubeuge). Par ailleurs, l'USC de Douai est divisée en partie médicale (6 lits) et chirurgicale (4 lits) alors que l'USC de Maubeuge est polyvalente. Cet élément influe également sur ce critère.

### **d) Provenance**

Nous retrouvons une différence statistique pour le critère « provenance ». La provenance des patients hospitalisés en USC était fonction du centre.

A Maubeuge comme nous l'attendions, plus de la moitié des entrées (55%) venait des urgences (31% à Douai). Les urgentistes gérant la surveillance continue de Maubeuge, et les locaux étant en contiguïté du service des urgences, l'admission de ces patients en USC est facilitée. Néanmoins, ces admissions répondent aux critères d'entrée de surveillance continue puisque 92% des patients ont bénéficié du « forfait financier surveillance continue ». Par manque de score standardisé de gravité des patients au SAU et compte tenu du caractère rétrospectif de l'étude, nous ne savions pas si les populations des urgences étaient comparables.

Le nombre important de patients (27%) venant du bloc opératoire à Douai, (14% de patients à Maubeuge) est expliqué par la place importante de « chirurgie programmée » dans ce centre et certainement par la présence de lits dédiés.

La provenance des réanimations est observée pour 20% des patients à Douai contre seulement 8% à Maubeuge. L'USC de Maubeuge admet plus de patients en

provenance de réanimations extérieures (2,5% vs <1%), correspondant au retour de patients transférés, faute de place. Ce transfert de la réanimation, à Douai, s'explique de la même façon que « urgences et USC » au CH de Maubeuge (les transferts sont plus faciles car les locaux sont à proximité et gérés par les mêmes spécialités médicales).

### **e) Diagnostic principal**

Concernant le critère « diagnostic principal », il existe une différence statistique. Les catégories « digestives et hépatobiliaires » sont plus importantes à Maubeuge (21% des patients et 6% à Douai). Cette différence est probablement multifactorielle (prévalence plus importante de ces pathologies à Maubeuge, regroupement par diagnostic réalisé à partir des RUM des patients).

Nous retrouvons également une différence pour le diagnostic « traumatologie, post opératoire » plus important à Douai (22% contre 6%). Ceci rejoint la variable « catégorie » pour l'activité chirurgicale plus développée dans ce centre. Il peut également exister une confusion entre les diagnostics chirurgicaux et digestifs. Par exemple une « appendicite aiguë » pourrait être définie dans chacune de ces catégories.

Par ailleurs les maladies infectieuses (16% à Douai et 14% à Maubeuge) et pathologies de l'appareil respiratoire (21% à Douai et 22% à Maubeuge) sont les plus représentées et comparables pour les deux centres.

Il faut cependant émettre une réserve concernant ce critère. Les diagnostics principaux ont été recueillis à l'aide du DIM utilisant le système d'information PMSI. Il s'agit d'un logiciel médico-économique codant le diagnostic ayant la meilleure rémunération (qui peut être différent de la réalité clinique).

## **f) Antécédents principaux**

D'après le test statistique, il existe une différence au niveau des antécédents. Celui-ci peut être source d'erreurs compte tenu du grand nombre de variables. Les antécédents ont été établis à partir des « diagnostics associés significatifs » toujours codés par le même logiciel qui ne prend en compte que les événements cliniques ayant reçu un traitement médical au cours du séjour. De manière générale, ils semblent comparables pour les deux centres mais ne sont pas interprétables, le regroupement pour chaque variable de ce critère ayant été fait a priori.

## **g) IGS2**

L'IGS2 moyen est statistiquement différent entre Maubeuge (IGS2=30) et Douai (IGS2=25). Les patients semblaient donc plus graves à l'entrée au centre hospitalier de Maubeuge. Il y avait 7% de données manquantes (56 patients de Douai, 43 pour la partie chirurgicale) ce qui peut influencer ce résultat. Par ailleurs, les IGS2 pour les patients « chirurgicaux », sont souvent plus bas.

En prenant en compte l'IGS2 sans l'âge, cela permettrait de savoir combien de patients ont bénéficié de la tarification « forfait USC ». Cette tarification a été attribuée pour 92% des patients à Maubeuge (2156 journées) et pour 64% des patients à Douai (1252 journées ; 972 soit 78% pour l'USC médicale ; 320 soit 46% pour l'USC chirurgicale).

## **h) Utilisation d'amines vasopressives**

L'utilisation d'amines vasopressives a été plus fréquente à Maubeuge (11% versus 5% à Douai). Cette différence est significative. Les codages utilisés pour recenser cette variable sont anciens, il n'aurait probablement pas fallu les différencier. A Maubeuge, ceux-ci avaient été revus. Dans le critère recensant

l'utilisation de dobutamine ou de dopamine inférieure à 8 µg/kg/min, il a été ajouté l'utilisation de noradrénaline à une dose maximale de 1 mg/h.

Nous ne connaissons pas la durée d'utilisation pour chaque patient

En se basant sur les critères « IGS2 moyen » et « utilisation d'amines », les patients semblaient plus graves à Maubeuge.

### **i) Recours à la ventilation mécanique**

Le recours à la ventilation mécanique était retrouvé pour 22% des patients de Douai et seulement 11% à Maubeuge. Nous retrouvions une différence significative malgré une prévalence comparable d'antécédents et diagnostics respiratoires dans les deux centres.

De même, nous n'expliquons pas la différence du recours à l'IOT plus important à Douai (14%) qu'à Maubeuge malgré la plus grande gravité supposée (IGS2 et recours aux amines) des patients de Maubeuge.

Le recours à la VNI semble comparable mais le système de codage ne permet pas de différencier son utilisation dans le cadre d'une pathologie chronique ou au cours d'une décompensation respiratoire aiguë.

La ventilation par oxygénothérapie haut débit est quasiment inexistante à Douai (<1%). Elle est de 5% à Maubeuge. Une étude des pratiques quant à l'utilisation de cette technique pourrait peut-être expliquer cette différence.

Cette variable « recours à la ventilation mécanique » est donc à modérer compte tenu du nombre important de codages pour celle-ci qui peuvent induire un risque d'erreur non négligeable. En effet, d'après les responsables de chaque service, ces résultats ne semblent pas rejoindre la réalité.

## **j) Durée de séjour**

La durée moyenne de séjour était significativement plus importante à Maubeuge (DMS=3 jours) qu'à Douai (DMS=2,5 jours). Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les patients semblent plus graves à Maubeuge pour deux des trois critères définis.

Cependant, le nombre de patients est comparable entre les deux centres alors qu'il existe 8 lits en USC Maubeuge contre 10 lits en USC Douai. La DMS devrait alors être inversée. Ceci peut-être expliqué par le taux d'occupation moins important à Douai (52%). Le taux d'occupation de Maubeuge était de 82%. Ces taux d'occupation n'excluent pas le nombre de jours de fermeture pour une partie ou tous les lits. Le taux d'occupation de Douai semble toutefois assez éloigné de la réalité. Les disparités entre partie chirurgicale et médicale pourraient l'expliquer.

## **k) Mode de sortie**

L'analyse du mode de sortie montrait une différence statistique. Elle réside principalement par l'orientation majoritaire en service de chirurgie à Douai (32% vs 17%), encore expliquée par la place de la chirurgie dans ce centre.

Le nombre de décès est plus important à Douai (6% vs 4%). Il y a plus de retour à domicile à Maubeuge (10% vs 5%). Ces données ne concordent pas avec la gravité supposée plus importante à Maubeuge.

Le transfert en réanimation plus important à Douai (9% vs 4%) peut s'expliquer par le nombre important de patients intubés. Cependant, ce nombre de patients, reste supérieur au nombre de patients transférés en réanimation. Il y avait très certainement des erreurs dans le codage des actes CCAM pour la ventilation mécanique (ceci rejoint la faible part de VNI à Maubeuge qui semble peu réaliste).

Pour Maubeuge, ceci ne concorde pas avec la gravité de la population

précédemment définie par l'IGS2 et l'utilisation d'amines. A noter, que parmi les 16% de patients de Maubeuge transférés, on ne connaît pas le nombre de patients orientés vers des réanimations extérieures.

## I) Globalité

Nous constatons que les populations semblent comparables pour les variables dépendantes de la population en elle-même et qui ne peuvent pas être influencées par des facteurs extérieurs ou humains (c'est-à-dire les critères issus des systèmes de codage tels que les diagnostics ou les antécédents principaux, l'établissement des critères de gravité, l'instauration de traitement).

Il semble en revanche exister des différences pour les critères de « provenance », « catégorie », « durée de séjour », « orientation à la sortie ». Celles-ci sont à rapporter à la structure hospitalière en elle-même dans sa capacité d'accueil et de prise en charge, ainsi que de son activité.

Par contre, les différences mises en évidence pour les catégories « diagnostic principal », « antécédents principaux », « gravité » sont à modérer compte tenu des nombreux biais influençant leur élaboration.

La part plus importante de chirurgie à Douai et la division de l'USC en partie médicale et chirurgicale, semble avoir un impact sur la gravité des patients à l'admission (IGS2 moins élevé). Une polyvalence des lits (gérée par une même personne), permettrait probablement une meilleure occupation.

## II. Services de réanimation

La réanimation de Douai a pris en charge 372 patients en 2014. Pour celle de Maubeuge, seulement 267 entrées ont été réalisées. Les taux d'occupation étaient similaires pour les deux réanimations (82% à Maubeuge et 80% à Douai). Ces taux d'occupation sont estimés sur l'année 2014 complète sans exclure les jours ou lits de fermeture pour désinfection, travaux ou autre (la réanimation du CH de Maubeuge a été fermée un mois durant l'été).

Cette différence d'effectifs peut être expliquée par une durée moyenne de séjour plus longue à Maubeuge (10 jours contre 7 jours à Douai).

L'IGS2 à l'entrée en réanimation plus élevé à Maubeuge (58 contre 46) peut également expliquer la nécessité d'une hospitalisation plus longue compte tenu d'une gravité plus importante à l'entrée.

Nous remarquons qu'à Douai, 40% des patients, sont transférés vers l'USC alors qu'à Maubeuge, il n'y en a que 25%. Ceci peut s'expliquer par le lien entre réanimation et USC à Douai. A Maubeuge, les transferts se font probablement moins facilement car ces deux unités ne sont pas sous la même gestion médicale et le nombre de place est limité par l'afflux des urgences plus important.

Nous observons également que la mortalité est plus importante à Maubeuge. Celle-ci peut être corrélée à la gravité plus élevée des patient à l'entrée.

Ceci pourrait être imputable à un manque de place en USC ou à une volonté de la structure de réanimation d'assurer le suivi de ses patients jusqu'à la possibilité d'une hospitalisation en service conventionnel.



La provenance des patients dans les unités de réanimation paraît identique avec un recrutement des urgences globalement de 50% des entrées.

### **III. BIAIS**

#### **a) Recueil de données**

Il existe un problème inhérent à l'étude rétrospective. Un recueil de données à posteriori est de principe non exhaustif car dépendant du système d'information des centres hospitaliers.

Les deux établissements ne peuvent se superposer strictement. Il existe une offre de soins chirurgicale plus importante à Douai imposant une division de l'USC.

L'utilisation de données du DIM, qui sont l'interprétation d'une situation clinique au moyen de codages informatiques, peut apporter des biais en fonction des habitudes des praticiens ou des DIM.

#### **b) Statistiquement**

La multiplication des tests statistiques impliquent un risque d'erreur. Une analyse de régression logistique avec des données individuelles aurait été préférable mais n'était pas réalisable car nous ne disposions que de données agrégées.

## CONCLUSION

Cette étude a permis de montrer des différences quant à l'activité des unités de surveillance continue des CH de Douai et Maubeuge. Ces différences sont difficilement imputables à la gestion médicale de celles-ci compte tenu des limites de l'étude. On peut cependant établir les avantages et inconvénients liés à la gestion médicale différente.

Lorsque l'USC fonctionne en parallèle des urgences, l'avantage est l'accès plus facile permettant de libérer les postes de déchocage plus rapidement et donc de gérer le flux des urgences. Le problème est que l'USC perd sa fonction première d'interaction avec la réanimation. L'activité de la réanimation est donc moins importante en terme entrées-sorties et il existe un allongement de la durée moyenne de séjour pour les deux structures.

Lorsque l'USC fonctionne en parallèle de la réanimation, elle gère le flux de patients de la réanimation permettant un plus grand nombre de sortie de réanimation et une réduction des durées moyennes de séjour.

Les USC de chaque centre reflètent l'activité de leur établissement respectif. La séparation USC chirurgicale et médicale à Douai semble impacter les résultats tant sur le plan de l'IGS2 (et des suppléments financiers) que sur le taux d'occupation.

On ne peut pas affirmer que les différences observées entre les deux structures soient imputables au type de spécialité médicale responsable de l'unité à la fois par manque de données et par la différence d'activité des deux hôpitaux. Peut être que l'avenir serait un fonctionnement conjoint de ces services par des urgentistes et réanimateurs permettant un meilleur fonctionnement et une meilleure gestion des flux dans l'intérêt des patients.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Voultoury J, Pinsard M, Robert R. Unités de surveillance continue. Réanimation. 2008 Dec;17(8):816–22.
2. Henning RJ, McClish D, Daly B, Nearman H, Franklin C, Jackson D. Clinical characteristics and resource utilization of ICU patients: implications for organization of intensive care. Crit Care Med 1987;15:264—9.
3. Zimmerman JE, Wagner DP, Knaus WA, Williams JF, Kolakowski D, Draper EA. The use of risk prediction to identify candidates for intensive care unit. Implication for intensive care utilisation and cost. Chest 1995;108:490—9
4. Franklin CM, Rackow EC, Mamdani B, Nightingale S, Burke G, Weil MH. Decreases in mortality on a large urban medical service by facilitating access to critical care. An alternative to rationing. Arch Intern Med 1988;148:1403—5.
5. Byrick RJ, Mazer CD, Caskennette GM. Closure of an intermediate care unit. Impact on critical care utilization. Chest 1993;104:876—81.
6. Nasraway SA, Cohen IL, Dennis RC, Howenstein MA, Nikas DK, Warren J, Wedel SK. American college of critical care medicine of the Society of critical care medicine. Guidelines on admission and discharge for adult intermediate care units. Crit Care Med 1998;26:607—10.
7. JO Numéro 82 du 7 avril 2002 page 6187. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Décret no 2002-465 du 5 avril 2002 relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation et modifiant le code de la Santé publique.
8. JO Numéro 82 du 7 avril 2002 page 6188. Textes généraux -Ministère de l'emploi et de la solidarité. Décret no 2002-466 du 5 avril 2002 relatif aux conditions techniques de fonctionnement auxquelles doivent satisfaire les établissements de santé pour pratiquer les activités de réanimation, de soins intensifs et de surveillance continue et modifiant le code de la santé publique (troisième partie : Décrets simples).
9. Circulaire DHOS/SDO no 2003-413 du 27 août 2003 relative aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation, les soins intensifs et la surveillance continue.
10. Bataille M, Fangio P, De Jonghe B, Lachérade JC, Terville JP. Caractéristiques des patients admis dans une unité de surveillance continue. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation. 2006 Apr;25(4):465–6.

11. Recommandations SFAR-SRLF d'organisation des unités de surveillance continue.
12. Fourrier F. « Structures et organisation des unités de surveillance continue (USC) »: 250 recommandations. *Réanimation*. 2014 Jan 6;23(1):116–30.
13. Cheng DCH, Byrick RJ, Knobel E. Structural models for intermediate care areas. *Crit Care Med* 1999;27: 2266—71.
14. Lettre commune SFAR-SRLF pour tarification T2A
15. Les USC en 2009 ; SFAR-SRLF
16. Arrêté du 19 février 2009 relatif à la classification et à la prise en charge des prestations d'hospitalisation pour les activités de médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie et pris en application de l'article L. 162-22-6 du code de la sécurité sociale
17. Volets Médicaux. SROS PRD Nord-Pas-de-Calais. Septembre 2011.
18. Journal Officiel de la République Française. Décret no 95-648 du 9 mai 1995 relatif à l'accueil et au traitement des urgences dans les établissements de santé et modifiant le code de la santé publique. JO du 10 mai 1995. Sect. pp 7588-9., no 95-648 mai 10, 1995 p. pp 7588 - 9.
19. Carpentier F, Guignier M, Eytan V, Service d'Accueil d'Urgences Médecine. Chu Grenoble. Grenoble. FRA. L'hospitalisation de courte durée à l'urgence. *THERAPIE*. 2001;56(2):151-155.
20. Boyeau-Desmarres C, Roy C, Roy P-M. Les patients admis en unité d'hospitalisation de courte durée relèvent-ils d'une valorisation financière de soins continus ? *Ann Fr Med Urgence*. 2013 Jul 13;3(5):286–92.
21. Moine P, Hémerly F, Blériot J., Fulgencio J., Garrigues B, Gouzes C, et al. Exhaustivité des résumés d'unité médicale adressés aux départements d'information médicale. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*. 2004 Feb;23(1):15–20.
22. Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA*. 1993 Dec 22;270(24):2957–63.
23. Petitpas F, Mimos O. Place des unités de soins continus dans la prise en charge postopératoires des patients. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. 2009 Jun;13(3):230–4.
24. R Core Team. R: A Language and Environment for Statistical Computing. Version 3.2.2. Vienna, Austria: R Foundation for Statistical Computing; 2005. Disponible sur : <http://www.R-project.org>.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Lits de réanimation dans le Nord-Pas-de-Calais en 2011

**Tableau 1 : Lits installés et taux d'occupation par établissement et par territoire de santé**

Services de réanimation autorisés	Nb habitants (RP 2008)	Nb de lits autorisés et installés au 15 mai 2011	Capacité par million d'habitants en 2011	Capacité par million d'habitants en 2004	Moyenne 2008 – 2010 du taux d'occupation en %
CH Calais	159778	10	62,58	66,22	92
CH Saint Omer	118253	8	67,65		82,2
CH Dunkerque	255081	13	50,96	49,43	87,42
CH Boulogne	162766	10	61,43	66,35	80
CHAM	112612	8	71,04		100
<b>sous-total Littoral</b>	<b>808490</b>	<b>49</b>	<b>60,6</b>	<b>60,78</b>	<b>88,32</b>
CH Lens	369489	15	40,59	39,9	92,48
CH Douai	247626	10	40,38	31,53	93,16
CH Arras	244511	10	40,89	42,59	91,3
CH Béthune	292122	9	30,8	34,04	92,5
<b>sous-total Artois</b>	<b>1153748</b>	<b>44</b>	<b>38,13</b>	<b>37,21</b>	<b>92,36</b>
CH Cambrai	159562	8	50,13	48,95	86,4
CH Valenciennes	349097	22	63,01	55,9	88,03
CH Maubeuge	234131	10	42,71	37,94	91,1
<b>sous-total Hainaut</b>	<b>742790</b>	<b>40</b>	<b>53,85</b>	<b>49,34</b>	<b>88,51</b>
Saint Philibert		12			90,57
CH Tourcoing		16			83,03
CH Roubaix		25			81,85
CHRU - URRM		34			93,04
CHRU – réa poly		16			89,33
CHRU - réa chirurgicale		14			98,75
CH Armentières		8			87,23
<b>sous-total Métropole</b>	<b>1319462</b>	<b>125</b>	<b>94,73</b>	<b>92,5</b>	<b>89,11</b>
<b>Total Région</b>	<b>4024490</b>	<b>258</b>	<b>64,1</b>	<b>62,3</b>	<b>89,57</b>

Source : enquête régionale ARS NPDC 2011

## Annexe 2 : Lits d'USC dans le Nord-Pas-de-Calais en 2011

Tableau 11 : Surveillance continue adulte : nombre de lits reconnus au 15 mai 2011

Territoire de santé	Implantations au 15/05/2011	Date de reconnaissance ou autorisation	Nombre de lits	Lits installés et avis favorable de la visite de contrôle
ZP Calais St Omer	CH Calais	16/11/2004	19	6
	CH Saint Omer	31/03/2007	10	6
	Clinique des deux caps	31/03/2007	6	6
	Clinique St Omer	31/10/2007	6	6
ZP Dunkerque	CH Dunkerque	16/11/2004	8	
	Clinique de Flandres	31/03/2007	6	6
	Clinique Villette	31/03/2007	6	6
ZP Boulogne	CH Boulogne	31/03/2007	6	
ZP Montreuil	CMCO	22/02/10	6	
	CH Montreuil	31/03/2007	6	6
	Groupe Hopale	31/03/2007	12	12
	Clinique des acacias	31/03/2007	6	6
<b>Littoral</b>			<b>97</b>	<b>60</b>
ZP Douai	CH Douai	16/11/2004	12	6
	Clinique de St-Amé	31/03/2007	6	6
ZP Lens	CH Lens	16/11/2004	20	12
	Polyclinique d'Hénin-Beaumont	16/11/2004	10	10
	Polyclinique de Bois Bernard	31/03/2007	12	6
	Polyclinique de Riaumont	16/11/2004	10	10
ZP Arras	CH Arras	16/11/2004	20	12
	Clinique Bon secours	31/03/2007	6	6
ZP Béthune	CH Béthune	16/11/2004	6	6
	Clinique Ambroise Paré	31/03/2007	6	6
	CMC Bruay	31/03/2007	6	6
	Clinique Anne d'Artois	31/03/2007	6	6
	Polyclinique de Divion	16/11/2004	6	6
<b>Artois</b>			<b>126</b>	<b>98</b>
ZP Cambrai	CH Cambrai	16/11/2004	6	6
	CH Le Cateau	28/06/2005	6	6
	Clinique Sainte Marie	31/03/2007	6	
ZP Valenciennes	CH Valenciennes	16/11/2004	12	12
	CH Valenciennes	04/06/2009	6	6
	Polyclinique Vauban	31/03/2007	12	12
	Polyclinique du Parc St Saulve	31/03/2007	8	8
	Clinique Teissier	31/10/2007	6	6
ZP Sambre Avesnois	CH Maubeuge	31/03/2007	8	8
	CH Fourmies	28/06/2005	6	6
	Polyclinique de Wignehies	31/03/2007	6	6
	Polyclinique du Parc Maubeuge	25/02/2010	6	
	Polyclinique du Val de Sambre	25/02/2010	6	
<b>Hainaut</b>			<b>94</b>	<b>76</b>
ZP Métropole	CHRU	31/03/2007	78	38
	COL	10/12/2007	10	
	CH Seclin	28/06/2005	8	7
	Polyclinique La Louvière	31/03/2007	12	12
	Polyclinique du Bois	31/03/2007	16	16
	Clinique du Croisé Laroche	31/03/2007	6	6
ZP Nord est	CH Tourcoing	31/10/2007	16	6
	CH Roubaix	31/03/2007	12	6
	Clinique du Parc à Croix	31/03/2007	8	8
	Clinique du Parc à Croix	03/05/11	4	
	Clinique de la Victoire	31/03/2007	6	6
ZP Flandres Lys	CH Armentières	16/11/2004	6	
	GHICL St Philibert	31/03/2007	6	

## Annexe 3 : Récépissé de déclaration CNIL

### RÉCÉPISSÉ

**DÉCLARATION DE CONFORMITÉ À  
UNE MÉTHODOLOGIE DE  
RÉFÉRENCE**

Numéro de déclaration  
**1898535 v 0**

du 22 octobre 2015

Madame SPRIET Chloé  
42 RUE LEONARD DANIEL  
0675876178  
59000 LILLE

#### À LIRE IMPÉRATIVEMENT

La délivrance de ce récépissé atteste que vous avez transmis à la CNIL un dossier de déclaration formellement complet. Vous pouvez désormais mettre en oeuvre votre traitement de données à caractère personnel.

La CNIL peut à tout moment vérifier, par courrier, par la voie d'un contrôle sur place ou en ligne, que ce traitement respecte l'ensemble des dispositions de la loi du 6 janvier 1978 modifiée en 2004. Afin d'être conforme à la loi, vous êtes tenu de respecter tout au long de votre traitement les obligations prévues et notamment :

- 1) La délimitation et le respect de la finalité du traitement,
- 2) La pertinence des données traitées,
- 3) La conservation pendant une durée limitée des données,
- 4) La sécurité et la confidentialité des données,
- 5) Le respect des droits des intéressés : information sur leur droit d'accès, de rectification et d'opposition.

Pour plus de détails sur les obligations prévues par la loi « informatique et libertés », consultez le site internet de la CNIL : [www.cnil.fr](http://www.cnil.fr).

#### Organisme déclarant

Nom : Madame

Service :

Adresse : 42 RUE LEONARD DANIEL 0675876178

Code postal : 59000

Ville : LILLE

N° SIREN ou SIRET :

Code NAF ou APE :

Tél. : 0675876178

Fax :

#### Traitement déclaré

Finalité : MR1 - Recherches biomédicales

Transferts d'informations hors de l'Union européenne : Non

Fait à Paris, le 22 octobre 2015  
Par délégation de la commission



## Annexe 4 : CIM 10, Classification Internationale des Maladies

Chapitres du diagnostic principal (CIM10)	
I	Certaines maladies infectieuses et parasitaires
II	Tumeurs
III	Maladies du sang et des organes hématopoïétiques et certains troubles du système immunitaire
IV	Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques
V	Troubles mentaux et du comportement
VI	Maladies du système nerveux
VII	Maladies de l'oeil et de ses annexes
VIII	Maladies de l'oreille et de l'apophyse mastoïde
IX	Maladies de l'appareil circulatoire
X	Maladies de l'appareil respiratoire
XI	Maladies de l'appareil digestif
XII	Maladies de la peau et du tissu cellulaire sous-cutané
XIII	Maladies du système ostéo-articulaire, des muscles et du tissu conjonctif
XIV	Maladies de l'appareil génito-urinaire
XV	Grossesse, accouchement et puerpéralité
XVI	Certaines affections dont l'origine se situe dans la période périnatale
XVII	Malformations congénitales et anomalies chromosomiques
XVIII	Autres symptômes, signes et résultats anormaux d'examens cliniques et de laboratoire, non classés ailleurs
XIX	Lésions traumatiques, empoisonnements et certaines autres conséquences de causes externes
XXI	Facteurs influant sur l'état de santé et motifs de recours aux services de santé
Inconnu	Inconnu/non précisé

## Annexe 5 : CMD : Catégories Majeures de Diagnostic

CMD	Libellé de la catégorie majeure de diagnostic
1	Affections du système nerveux
2	Affections de l'œil
3	Affections des oreilles, du nez, de la gorge, de la bouche et des dents
4	Affections de l'appareil respiratoire
5	Affections de l'appareil circulatoire
6	Affections du tube digestif
7	Affections du système hépatobiliaire et du pancréas
8	Affections et traumatismes de l'appareil musculo-squelettique et du tissu conjonctif
9	Affections de la peau, des tissus sous-cutanés et des seins
10	Affections endocriniennes, métaboliques et nutritionnelles
11	Affections du rein et des voies urinaires
12	Affections de l'appareil génital masculin
13	Affections de l'appareil génital féminin
14	Grossesses pathologiques, accouchements et affections du post-partum
16	Affections du sang et des organes hématopoïétiques
17	Affections myélo-prolifératives et tumeurs de siège imprécis ou diffus
18	Maladies infectieuses et parasitaires
19	Maladies et troubles mentaux
20	Troubles mentaux organiques liés à l'absorption de drogues ou induits par celles-ci
21	Traumatismes, allergies et empoisonnements
23	Facteurs influant sur l'état de santé et autres motifs de recours aux services de santé
25	Maladies dues à une infection par le VIH
26	Traumatismes multiples graves
27	Transplantations d'organes



## Annexe 6 (suite) : définition IGS2 (SFAR)

**Age** : Age du patient en années selon le dernier anniversaire.

**Fréquence cardiaque** : Prendre la valeur la plus défavorable qu'il s'agisse de tachycardie ou de bradycardie. Si le rythme a varié de l'arrêt cardiaque (11 points) à la tachycardie (7 points), compter 11 points.

**Pression artérielle systolique** : Utiliser la même méthode que pour le rythme cardiaque. Si la pression a varié de 60 à 195 mmHg, compter 13 points.

**Température centrale** : Tenir compte de la température la plus élevée.

**PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>** : Si le malade est ventilé ou sous CPAP, prendre la valeur la plus basse du rapport. Compter 0 point à l'item si le patient n'est ni ventilé ni sous CPAP.

**Diurèse** : Si le patient reste moins de 24 heures, faire le calcul pour 24 heures (Ex: un litre en 8 heures équivaut à 3 litres par 24 heures).

**Urée sanguine** : Prendre la valeur la plus élevée en mmol/L ou g/L.

**Globules blancs** : Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) selon l'échelle de score.

**Kaliémie** : Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) en mEq/L selon l'échelle de score.

**Natrémie** : Prendre la plus mauvaise valeur (haute ou basse) en mEq/L selon l'échelle de score.

**Bicarbonatémie** : Prendre la valeur la plus basse en mEq/L.

**Bilirubine** : Prendre la valeur la plus haute en micromol/L ou mg/L (uniquement chez les patients icteriques).

**Score de Glasgow** : Prendre la valeur la plus basse des 24 premières heures. Si le patient est sédaté, prendre le score estimé avant la sédation par interrogatoire du médecin ou analyse de l'observation.

### Type d'admission

- Malade chirurgical: malade opéré dans la semaine qui précède ou suit l'admission en réanimation
- Malade chirurgical non programmé: malade ajouté à la liste du programme opératoire dans les 24 heures qui précèdent l'intervention
- Malade chirurgical programmé: malade dont l'intervention était prévue au moins 24 heures à l'avance.
- Malade médical: malade non opéré dans la semaine qui précède ou suit l'admission en réanimation. Les malades de traumatologie non opérés sont considérés comme médicaux.

### Pathologie

- Sida: malade HIV positif avec des complications cliniques telles qu'une pneumonie à *Pneumocystis*, un sarcome de Kaposi, un lymphome, une tuberculose, une infection à toxoplasme
- Maladie hématologique maligne: lymphome, leucémie aiguë, myélome multiple.
- Cancer métastatique : dont les métastases ont été prouvées par chirurgie, scanner ou tout autre méthode.

### Remarques

#### Si le malade reste moins de 24 heures

- noter les valeurs les plus défavorables de chaque élément
- calculer la diurèse des 24 heures en fonction de la diurèse observée.

#### En cas d'arrêt cardiaque, compter

- un rythme cardiaque à 0 (11 points),
- une pression systolique nulle (13 points),
- un score de Glasgow inférieur à 6 (26 points).

## Annexe 7 : actes CCAM pour la ventilation

<u>GLLD001</u>	Oxygénothérapie hyperbare avec utilisation de ventilation mécanique
<u>GLLD002</u>	Ventilation mécanique discontinue au masque facial ou par embout buccal pour kinésithérapie, par 24 heures
<u>GLLD003</u>	Ventilation spontanée au masque facial, par canule nasale ou par sonde nasopharyngée, sans aide inspiratoire, avec pression expiratoire positive [VS-PEP] [Continuous positive airway pressure] [CPAP], par 24 heures
<u>GLLD004</u>	Ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoire positive [PEP] supérieure à 6 et/ou FiO2 supérieure à 60%, avec technique de décubitus ventral alterné par 24 heures
<u>GLLD006</u>	Ventilation spontanée sur sonde d'intubation trachéale au cours du sevrage d'une ventilation mécanique, par 24 heures
<u>GLLD007</u>	Ventilation mécanique à poumons séparés, par 24 heures
<u>GLLD008</u>	Ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoire positive [PEP] supérieure à 6 et/ou FiO2 supérieure à 60%, par 24 heures
<u>GLLD009</u>	Ventilation par oscillations à haute fréquence, par 24 heures
<u>GLLD010</u>	Ventilation liquide, par 24 heures
<u>GLLD011</u>	Ventilation à fréquence supérieure à 80 par minute [Ventilation à haute fréquence] [VHF], par 24 heures
<u>GLLD012</u>	Ventilation mécanique continue au masque facial pour suppléance ventilatoire, par 24 heures
<u>GLLD013</u>	Ventilation spontanée sur trachéotomie au cours du sevrage d'une ventilation mécanique, par 24 heures
<u>GLLD015</u>	Ventilation mécanique intratrachéale avec pression expiratoire positive [PEP] inférieure ou égale à 6 et FiO2 inférieure ou égale à 60%, par 24 heures
<u>GLLD017</u>	Oxygénothérapie avec surveillance continue de l'oxymétrie, en dehors de la ventilation mécanique, par 24 heures
<u>GLLD020</u>	Oxygénothérapie hyperbare sans utilisation de ventilation mécanique

## Annexe 8 : Résumé

**AUTEUR : Nom : SPRIET**

**Prénom : Chloé**

**Date de Soutenance : 20 novembre 2015**

**Titre de la Thèse : Comparaison de l'activité des unités de surveillance continue du CH de Douai et du CH de Maubeuge. Influence de la gestion médicale sur celles-ci.**

**Thèse - Médecine - Lille 2015**

**Cadre de classement : Médecine Générale**

**DES + spécialité : Médecine Générale – DESC Médecine d' Urgence**

**Mots-clés : surveillance continue, urgence, réanimation, IGS2**

**Résumé : Comparaison de l'activité des unités de surveillance continue du CH de Douai et du CH de Maubeuge. Influence de la gestion médicale sur celles-ci.**

**Contexte :** Dans le Nord-Pas-de-Calais, les unités de surveillance continue (USC) sont, en fonction des centres hospitaliers, sous la responsabilité de médecins attachés aux services des urgences ou de la réanimation. A la lumière de ceci, nous nous sommes demandé si le recrutement et l'orientation des patients ainsi que l'activité du service étaient différents selon la spécialité du médecin responsable de la structure.

**Méthode :** Étude rétrospective, observationnelle, descriptive, comparative portant sur l'activité des USC des centres hospitaliers de Douai et Maubeuge sur l'année 2014. La comparaison de leur activité a été réalisée selon les critères suivants : nombre de patients, sexe, âge, catégorie, provenance, diagnostic principal, principaux antécédents, gravité (IGS2, utilisation d'amines, recours à la ventilation mécanique), durée de séjour, orientation à la sortie. Les données ont été recueillies à partir du système PMSI à l'aide du DIM de chaque établissement.

**Résultats :** 760 patients ont été hospitalisés à Douai et 759 à Maubeuge. Les populations étaient comparables (sexe, âge). A l'entrée en USC, l'admission des patients en « chirurgie programmée » était plus importante à Douai (23% vs 6%). Les patients provenaient majoritairement des urgences à Maubeuge (56% vs 31%). Les transferts de réanimation étaient plus importants à Douai (21% vs 9%). La DMS de Douai était plus courte (2,5 jours vs 3 jours). Malgré une gravité supérieure à Maubeuge pour l'IGS2 moyen (30 vs 25 ;  $p < 0,05$ ) et le recours aux amines plus fréquent (11% vs 5% ;  $p < 0,05$ ), la ventilation mécanique était majoritaire à Douai (22% vs 11% ;  $p < 0,05$ ). L'orientation à la sortie se faisait principalement vers les services médico-chirurgicaux pour les deux centres mais le transfert en réanimation était supérieur à Douai (9% vs 4%) ainsi que la mortalité (6% vs 4%).

**Conclusion :** Il existe des différences entre l'activité de ces USC. Elles sont difficilement imputables à la gestion médicale mais plutôt multifactorielles.

**Composition du Jury :**

**Président : Pr Eric WIEL**

**Assesseurs : Pr Eric KIPNIS, Dr Jean-Marie RENARD, Dr Claire BOULLE GERONIMI, Dr Philippe ALARCON**