

INFORMATISATION DE LA FEUILLE D'ANESTHÉSIE

RETOUR D'EXPÉRIENCE DU BLOC MAGELLAN



ELODIE RUSSIER

EMMANUEL BARBE

MATTHIEU SIPPEL

IADES BLOC MAGELLAN – SAR II – HÔPITAL HAUT L'EVÊQUE

RÉGLEMENTATION:

Loi 2002-303 du 4 mars 2002 : contours du dossier patient.

Article R.1112-2 du Code de la Santé Publique (CSP) :

1 patient  1 dossier

3 catégories de données notamment les données formalisées recueillies lors du séjour.

Politique qualité du dossier patient, CHU Bordeaux 2010

Groupe de travail dossier anesthésie SFAR 2001



Dossier
d'anesthésie

Consultation pré anesthésique

Les résultats des examens

Visite préopératoire

Information patient

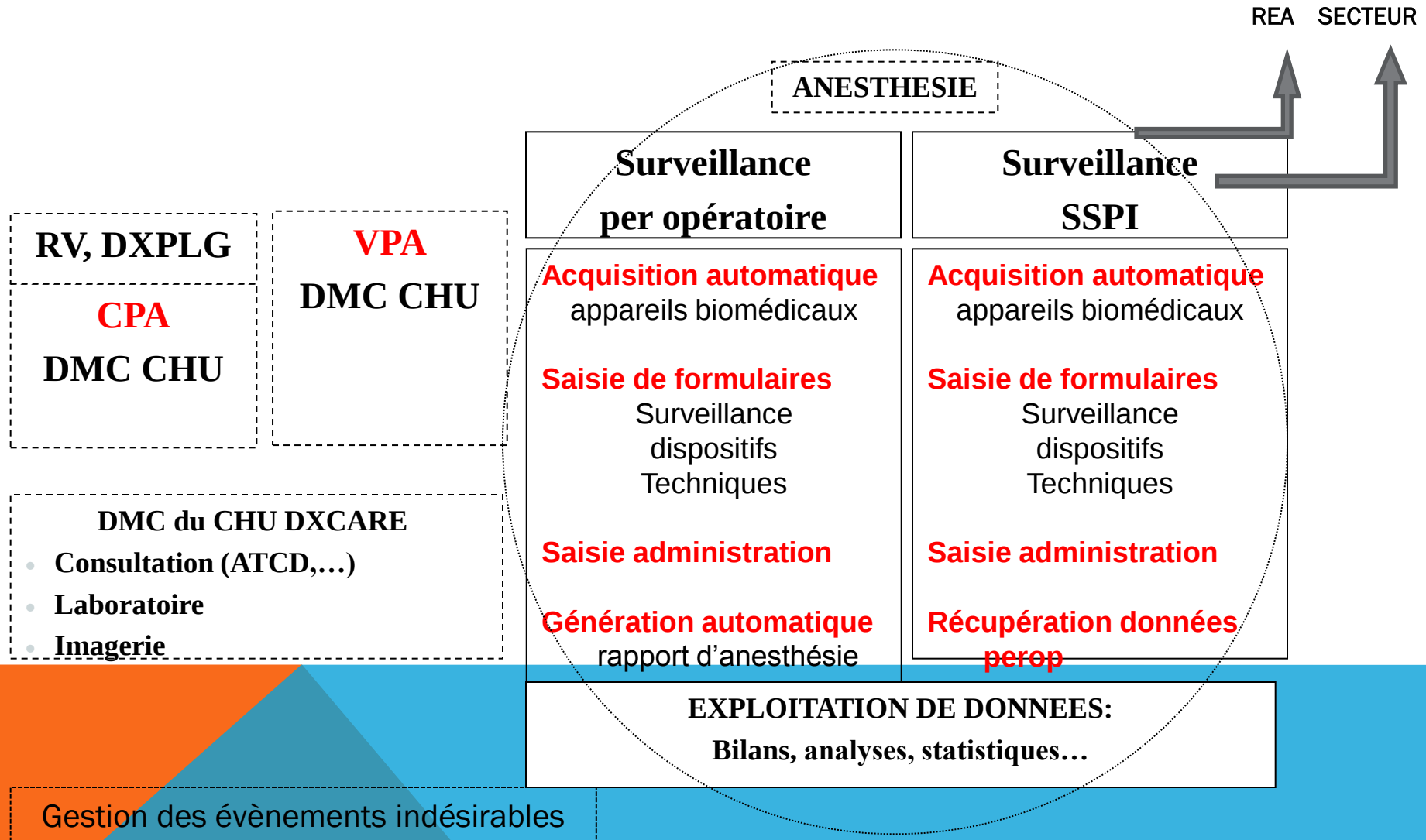
Surveillance et thérapeutiques (techniques) per et post interventionnels

Compte rendu

OBJECTIFS DU PROJET :

- Intégrer le dossier d'anesthésie au dossier patient informatisé (DPI).
 - Dossier d'anesthésie unique sur l'ensemble de l'établissement.
 - Permettre la continuité de l'utilisation du dossier d'anesthésie quelque soit l'unité concernée (bloc/réa/SSPI)
 - Automatiser le recueil des données des appareils biomédicaux.
 - Faciliter le travail des personnels utilisant le dossier d'anesthésie.
 - Sécuriser et centraliser l'archivage des données.
 - Faciliter les requêtes des données de santé.
 - Répondre aux exigences de la certification des établissements de santé.
- 

ANESTHÉSIE - PÉRIMÈTRE FONCTIONNEL



DÉMARCHE PROJET METAVISION :

- 1 - Identifier besoins et organisations de travail.
 - 2 - GROUPE DE TRAVAIL ANESTHESIE multi-services.
 - 3 – Choix d'une solution informatique adaptée.
 - 4 - Base de paramètres.
 - 5 - Création de l'outil par la cellule METAVISION CHU.
 - 6 – Formation des personnels.
 - 7 – Déploiement sites pilotes.
- 

HISTORIQUE DU DÉPLOIEMENT



- 2010 : Informatiser le dossier d'anesthésie.
- 2011 : Elaboration cahier des charges du projet.
- 2012-2013 : Choix de la solution / Relevé des données à informatiser.
- 2013 : Configuration.
- Novembre 2014 : Déploiement des deux premiers services (fonctionnalités complètes en septembre 2015).
- Novembre 2015 à février 2016 : Déploiement de trois services supplémentaires.
- Avril 2016: Arrivée sur nouveau site Magellan : intégration d'un nouveau service.



LE TEMPS LONG...

Propositions / Visualisation de la feuille d'anesthésie informatisée/ Pistes de travail	Pourra t on jongler d'un mode à l'autre : tabulaire ou graphique? Ou mixer le graph avec la vision tabulaire (cfdelta PP);
	Peut on réaliser deux graphiques : un respi et un pour l'HDM
SURVEILLANCE PER OPERATOIRE	Elaboration complexe sans visualisation directe de l'outil >> car absence de vue réelle de ce que cela peux donner >> peut être nécessaire d'organiser u
	D'un point de vue éco légal, y a t il des différences entre la vision graphique et tabulaire?
	Ça conservera plus sûreté de l'outil, mais qu'en fait de sélectionner et transmettre pour aller visuellement l'outil.
	Possibilité de pouvoir rattacher un évènement (ex: ALR inefficace / bilan Bio prélevé....)

Date	Heures
Evenement / Incident	

Tests de Compatibilité logiciels et appareil biomédicaux (respi

Vision graphique			
surveillance générale	Deux graphiques distincts ?	Possibilité de masquer le graphe	données extraites automatiquement tous les ?
FC	points reliés noirs		
TA ou PA	triangles rouges PAS PAD ou traits verticaux rouges		différencier TA et PA pour faire la distinction lorsque les 2 sont présentes
PAM	trait rouges reliés		
SpO2	traits bleus		
T°	trait vert		
EiCO2	trait orange	unité? kPa ou mmHg	
P* crête	trait violet		
Peep	trait ou histogramme		
Halogéné	Fraction expirée trait bleu		

Vision tabulaire

Surveillance Générale			
Positionnement	Surveillance de la position	cocher	renseigné par extraction de la surveillance du positionnement
Ventilation	Mode Ventilatoire	renseigné par extraction	VS
	Oxygénation	mode	VC / VACI / AI / VNI
	Oxygénation	débit	Ballon d'anesthésie/masque/lunettes/sonde nasale/autre: commentaire libre
	FIO2	renseigné par extraction	valeur chiffrée
	Vt	renseigné par extraction	valeur chiffrée
	FR	renseigné par extraction	valeur chiffrée
	Vmin	renseigné par extraction	valeur chiffrée
	I/E	renseigné par extraction	valeur chiffrée
	EiCO2	renseigné par extraction	valeur chiffrée
	compliance dynamique	renseigné par extraction	valeur chiffrée
	Pressions: PEP, plateau, crête	renseigné par extraction	valeur chiffrée
Surveillance Spécifique	Evaluation remplissage ou surveillance	delta PP, index cardiaque, VES (	renseigné par extraction ou manuellement
	Surveillance oxygénation tissulaire	SvO2, NIRS	
	Profondeur d'anesthésie	BIS / IQS	renseigné par extraction ou manuellement
	Monitoring de la curarisation	TOF / PTC /	renseigné par extraction ou manuellement

SORTIES	saignement	total	valeur chiffrée renseignée manuellement
	urines	totales ou DH	valeur chiffrée
		qualité	claires/ hématiques/ troubles/dépôts...
	Irrigation	quantité	valeur chiffrée
		qualité	clair/hématique
	autre	SNG / LCR / Pertes insensibles	quantité chiffrée
	Perte liée au jeûne à compenser,		clair/hématique

BES

Nécessité de créer une ligne de surveillance récupération de sang per-op (cell-saver/cats) : volume traité, retransfusé, nombre de bols.

Biologie	Hb / hémocue	résultat chiffré	
	HGT	résultat chiffré	
	GdSg : avec ou sans lactates		
	Autre (ACT)		

ALR	Type	rachi /Péri/Bloc tronculaire....	
	NIVEAU ALR	renseigné manuellement	

PSE, Scope... etc...

UNE ÉQUIPE DÉDIÉE

- Chef de projet DSI
- Responsable médical
- Ingénieur informatique
- Médecins configureurs
- Pharmacienne
- Infirmier(e) configureur
- Infirmier(e) Anesthésiste configureur

Relation avec l'éditeur

Configure le logiciel pour l'établissement

Assure la formation des utilisateurs

Maintien le logiciel à jour en fonction des pratiques

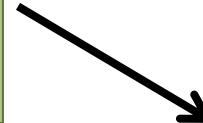
Rôle de hotline

Supervision de l'utilisation

UNE INFRASTRUCTURE INFORMATIQUE COMPLEXE (SOURCES DE PANNES MULTIPLES)



SERVEUR
SPACELABS
(Hémodynamique)



SERVEUR
METAVISION



Export PDF
vers DPI

SERVEUR DxCare

Remonté
Biologie

Boîtier Capsule



Le concentrateur nécessite :
-une prise électrique
-une prise réseau
-un support VESA 75/100



LES AVANTAGES

- Traçabilité plus fiable avec retranscription en direct et automatique des données biomédicales (même en cas d'évènement péri opératoire critique ce qui permet de rester auprès du patient)
 - Archivage automatique du Compte rendu anesthésique dans le dossier patient en fin de procédure sous format PDF.
 - Uniformisation du dossier d'anesthésie au sein de l'établissement
 - Optimisation du temps une fois que l'outil est bien maîtrisé.
 - Dossier plus complet avec notifications de paramètres pas forcément tracés avant au bloc : position, dispositif risque trombo-embolique, Monitoring hémodynamique (ensemble de données) etc...
 - Accessibilité du dossier patient de n'importe quel poste (connections simultanées MAR / IADE ...).
 - Bilan entrées / sorties clair et précis en temps réel.
- 

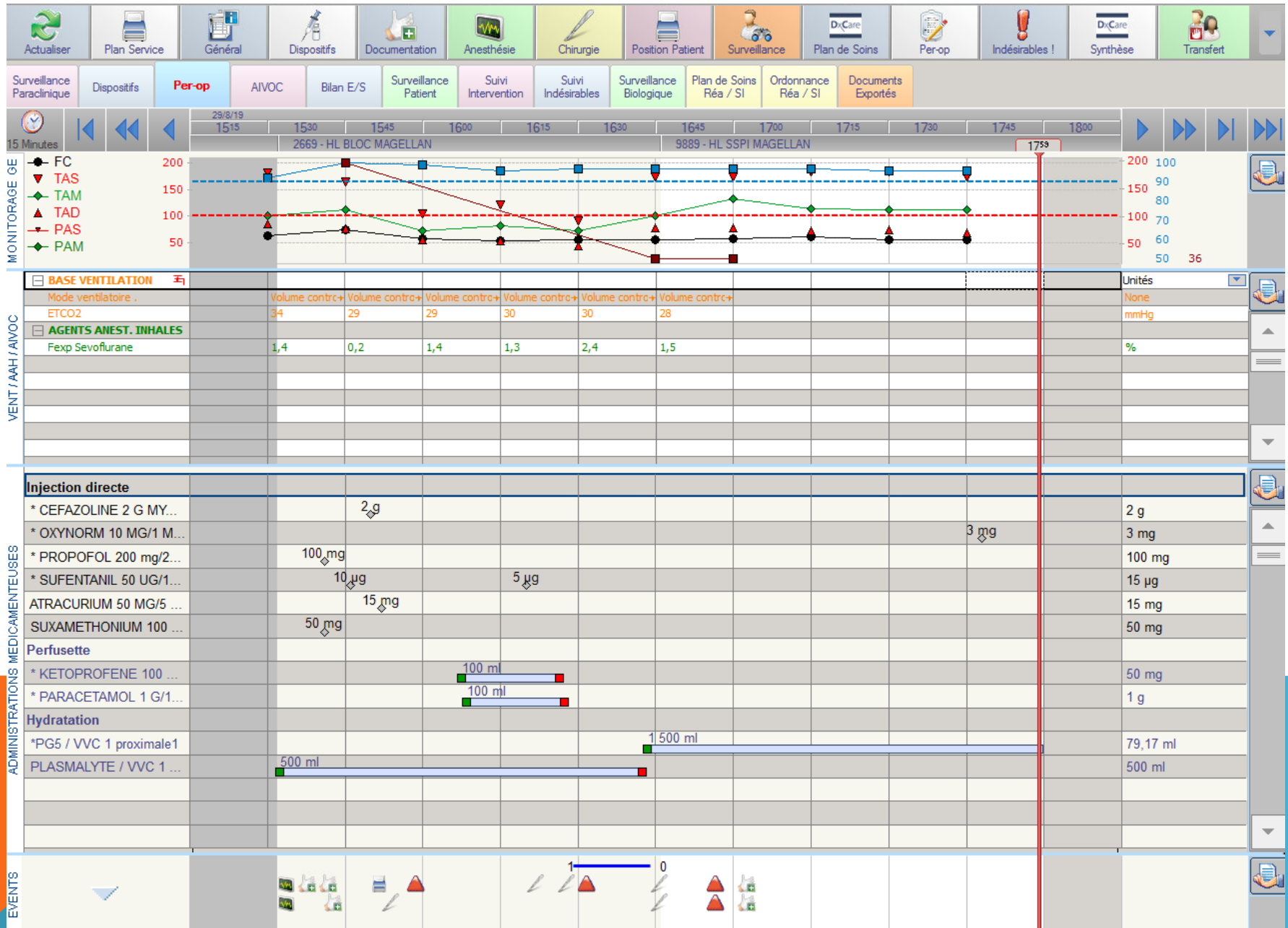
LES AVANTAGES 2

- Evite la perte d' éléments du dossier patient (carte de groupe, etc...).
- Accès rapide aux événements peropératoire en SSPI ou Réa (heure passage antalgique etc..).
- Accès rapide aux référentiels hygiène (SFAR, qualité, etc..) et au Vidal.
- Meilleure concentration sur la chirurgie et surveillance patient du fait de la retranscription automatiques des données biomédicales.
- Ecologique : Economie de papier.
- Visualisation plus claire et rapide des événements peropératoire et postopératoire.
- Clarté de lecture (non dépendant de l'écriture de chacun).
- Continuité de la surveillance patient entre le bloc, la SSPI et la réa avec le même outil.

LES INCONVÉNIENTS

- Cout financier (en M €) et humain pour la mise en route.
- Formation des agents nécessitant investissement humain / temps (phase de déploiement = moment sensible) temps suffisant? , méthode adaptée? Bugs à l'usage?
- Equipe dédié (hot line) disponible que de 8h30 à 17h...
- Nombreuses sources de dysfonctionnement (serveurs, connectiques, prises réseau, PC, etc...).
- Nécessité de plusieurs logiciels (consultation, prescriptions) avec une communication limitée entre ces logiciels.
- Difficultés de prise en main pour les personnes novices en informatique.
- Mise a jour du listing médical / paramédical à faire régulièrement.
- Perte de données lors des transferts du patient.
- Durée du déploiement de plusieurs années 2010/2016.
- Possibilité de vol des dossiers par hacking.

EXEMPLES DE VISUALISATION



COMPTE RENDU D'ANESTHÉSIE

I - DONNÉES GÉNÉRALES

INFORMATIONS PATIENT

Identité patient		Informations médicales	
N°IPP		R.A.I. en cours de validité	R.A.I. selon protocole anesthésique
N° de séjour		Carte de groupe sanguin	2ème détermination
Nom de famille		Autorisation d'opérer valide	Non-adapté
Nom usuel			
Prénom			
Sexe			
Date de naissance			
Age	Homme		
Taille	29/11/1943		
Poids corrigé	75 Ans		
	175 cm		
	75,5 kg		

Allergies

Aucune allergie ou hypersensibilité connue à partir de 29/08/2019 7:51 par METTIER Claire

INFORMATIONS INTERVENTION

Informations chirurgie		Informations anesthésie	
Date de l'intervention	29/8/2019	Heure du rapport	29/08/2019 07:50 - 29/08/2019 17:45
Salle d'intervention	2669_M03	Anesthésie heure de début	29/08/2019 07:50
Degré d'urgence chirurgicale	Chirurgie réglée	MAR référent 1	NAPOLITANO Guya-Matelda
Responsable chirurgical	CELERIER Bertrand	IADE 1 Bloc opératoire	METTIER Claire
Intervention prévue	COLECTOMIE GAUCHE ROBOT	Anesthésie générale	Anesthésie générale
		Post-anesthésie heure de début	29/08/2019 12:25
		Nom du lit	9889_M15

RESUME PRISE EN CHARGE TECHNIQUE

Ventilation au masque facial			
Acte technique réalisé par	METTIER Claire	Ventilation au masque facial	Avec canule oro-pharyngée
Préoxygénation FiO2 100%	Oui		
Intubation / Pose de DSG			
Acte technique réalisé par	METTIER Claire	Position de la glotte	Normale
Grade de Cormack	CORMACK 2	Tentative(s) pose de DSG	Non-adapté
Tentative(s) d'intubation	1 tentative		
Intubation a-traumatique	Oui		
Ouverture de bouche	> 35 mm - normale		
Dispositifs ventilation / intubation			
Masque facial UU	Standard		

CONCLUSION

Le dossier informatisé demande un coût financier et humain important ainsi qu'une durée de déploiement très longue entre le temps de réflexion, le choix du logiciel répondant au cahier des charges, la mise en place des matériels compatibles, et la mise en place et paramétrage du logiciel sur le terrain, sans compter la formation des personnels utilisateurs in fine.

Cependant il a beaucoup d'avantages, à commencer par une qualité de retranscription des paramètres biomédicaux en temps réel, une continuité de surveillance, fiabilité des données ainsi qu'une uniformisation du dossier d'anesthésie.

