

UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**  
Année : 2021

THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE

**La mise en place d'une unité d'électro-convulsivo-thérapie :  
Intérêts et aspects pratiques**

Présentée et soutenue publiquement le 07/10/2021 à 17H30  
au Pôle Recherche  
par **Jehan ALLYBOKUS**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Guillaume VAIVA**

**Assesseurs :**

**Madame le Docteur Maeva MAGNAT**

**Directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Ali AMAD**

---

## **AVERTISSEMENT**

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











## ABREVIATIONS :

ANAES	Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé
ANAP	Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux
ARS	Agence Régionale de Santé
BNDF	Brain Derived Neurotrophic Factor
CANMAT	Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments
CHRU	Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille
ECG	Electrocardiogramme
EEG	Electroencephalogramme
ECT	Electro-convulsivo-thérapie
GABA	Gamma-aminobutyric acid, acide gamma-aminobutyrique
NICE	National Institute for Clinical Excellence
SEAN	Scottish ECT Audit Network
HAS	Haute Autorité de Santé
RANZCP	Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists
rTMS	Stimulation Magnétique Transcrânienne
t-DCS	Stimulation transcrânienne à courant continu



# TABLE DES MATIERES :

<b>INTRODUCTION :</b> .....	<b>11</b>
<b>PARTIE I : USAGE DE L'ECT EN PSYCHIATRIE</b> .....	<b>13</b>
A. GENERALITES : .....	13
1. <i>Aspects Historiques</i> : .....	13
2. <i>Les mécanismes d'action</i> .....	14
3. <i>Les principales indications en psychiatrie</i> : .....	16
4. <i>Tolérance de l'ECT</i> .....	18
5. <i>Contre-indications</i> .....	20
B. ASPECTS TECHNIQUES D'UNE CURE D'ECT.....	21
1. <i>Le bilan pré-ECT</i> .....	21
2. <i>Modalités d'administration</i> : .....	22
3. <i>Rythme d'administration</i> .....	22
i. <i>Phase d'attaque</i> : .....	22
ii. <i>Phase d'entretien</i> : .....	23
C. EPIDEMIOLOGIE .....	24
1. <i>Usage de l'ECT dans le monde</i> .....	24
2. <i>Usage de l'ECT en France</i> .....	25
<b>PARTIE II : INTERET DE LA MISE EN PLACE D'UNE UNITE D'ECT AU CHRU DE LILLE</b> .....	<b>28</b>
A. ACTIVITE DE L'ECT DANS LES HAUTS DE FRANCE .....	28
B. ACTIVITE D'ECT AU CHRU DE LILLE : .....	29
C. ORGANISATION DE L'ACTIVITE DE L'ECT DANS LES HAUTS-DE-FRANCE .....	33
D. LES LIMITES DU SYSTEME DE SOINS ACTUELS DANS LA REGION : .....	34
1. <i>Le manque d'accessibilité</i> .....	34
2. <i>Les conditions de réalisation de l'ECT</i> .....	35
E. GENESE DU PROJET .....	37
F. OBJECTIFS DE LA CREATION D'UNE UNITE DEDIEE : .....	38
1. <i>Sécurité du patient</i> .....	38
2. <i>Efficacité des soins</i> .....	38
3. <i>Réduction du délai d'attente</i> .....	39
4. <i>Approche centrée sur le patient</i> .....	39
<b>PARTIE III. ASPECTS PRATIQUES DE LA MISE EN PLACE D'UNE UNITE D'ECT :</b> .....	<b>41</b>
A. REFLEXION SUR LES BESOINS ARCHITECTURAUX DE L'UNITE : .....	42
1. <i>Généralités</i> : .....	42
2. <i>Création d'une unité dédiée à l'ECT au CHRU de Lille</i> .....	48
B. REFLEXION AUTOUR DE L'ORGANISATION DE L'EQUIPE SOIGNANTE .....	49
1. <i>Cadre de fonctionnement paramédicale</i> : .....	49
i. <i>Les infirmiers en ECT</i> : .....	50
ii. <i>L'infirmier coordonnateur</i> : .....	53
iii. <i>Infirmiers de Psychiatrie</i> .....	53
iv. <i>Formation du personnel paramédical</i> : .....	54
2. <i>Cadre du fonctionnement médical</i> : .....	54
i. <i>Le médecin anesthésiste</i> : .....	54
ii. <i>Le médecin psychiatre</i> : .....	56
3. <i>Réflexion autour de l'organisation de l'équipe soignante au sein de l'unité d'ECT au CHRU de Lille</i> : .....	57
C. REFLEXION AUTOUR DE L'ORGANISATION DES SOINS AU SEIN DE L'UNITE : .....	59
1. <i>Planification du séjour des patients</i> .....	60
2. <i>Programmation des séances d'ECT</i> .....	64
3. <i>Circuit du patient lors d'une séance d'ECT</i> .....	65

i. Accueil et préparation.....	65
ii. La réalisation de l'ECT .....	66
iii. Phase de réveil .....	70
iv. La sortie.....	71
5. <i>Evaluation médicale entre les séances d'ECT</i> :.....	72
i. Évaluation de l'efficacité thérapeutique : .....	72
ii. Evaluation de la tolérance cognitive : .....	73
iii. Evaluation des effets indésirables.....	74
6. <i>Les séances d'ECT d'entretien</i> :.....	74
i. Les indications :.....	74
ii. Rythme d'administration : .....	75
iii. Bilans nécessaires :.....	77
7. <i>L'ECT ambulatoire</i> .....	77
i. Critères d'éligibilité à la réalisation de l'ECT en ambulatoire : .....	78
ii. Prise en charge des patients en ECT ambulatoire : .....	79
D. AUTRES ACTIVITES AU SEIN DE L'UNITE : .....	80
1. <i>La réalisation d'autres activités de neuromodulation : la stimulation transcrânienne à courant continu (t-DCS)</i> .....	80
2. <i>La mise en place de protocoles pharmacologiques spécifiques</i> .....	81
3. <i>Groupes de Psychoéducation</i> : .....	82
4. <i>Activités de recherche</i> : .....	83
5. <i>Formation à l'ECT et à la t-DCS</i> .....	86
E. MANAGEMENT ET GESTION DES RISQUES .....	87
1. <i>Charte de fonctionnement</i> .....	87
2. <i>Le dossier médical</i> .....	87
3. <i>Gestion et entretien du matériel</i> .....	90
4. <i>Stockage de produits pharmaceutiques</i> .....	91
5. <i>Organisation des réunions régulières, multidisciplinaires</i> : .....	91
6. <i>Démarche qualité-sécurité des soins</i> .....	91
i. Evaluation de la satisfaction des usagers est recommandée .....	91
ii. Recensement et l'analyse des événements indésirables .....	93
iii. Suivi régulier d'indicateurs.....	93
<b>DISCUSSION</b> : .....	<b>95</b>
<b>PERSPECTIVES</b> : .....	<b>101</b>
<b>CONCLUSION</b> : .....	<b>104</b>
<b>LISTE DES TABLES</b> :.....	<b>105</b>
<b>LISTES DES FIGURES</b> : .....	<b>106</b>
<b>REFERENCES</b> : .....	<b>107</b>
<b>ANNEXES</b> : .....	<b>115</b>

## **Introduction :**

L'électro-convulsivo-thérapie (ECT) est une technique de stimulation cérébrale non invasive qui est utilisée en psychiatrie depuis plus de 80 ans (1). Elle consiste à provoquer une crise convulsive généralisée à visée thérapeutique par l'utilisation d'un courant électrique de faible intensité appliquée par voie transcrânienne chez un patient sous anesthésie générale.

L'ECT est considérée aujourd'hui comme le traitement de référence dans les troubles de l'humeur notamment dans les épisodes dépressifs caractérisés sévères et résistants et dans les catatonies résistantes (2,3). Plusieurs études ont mis en avant la supériorité de l'ECT par rapport à d'autres stratégies thérapeutiques médicamenteuses, psychothérapeutiques et à d'autres techniques de stimulation cérébrales telles que la rTMS (4)(4)(6)(7). C'est un traitement qui est bien toléré par les patients et le taux de risque est très faible (8). Les effets secondaires sont majoritairement représentés par des troubles cognitifs en général transitoires tels que la survenue de troubles mnésiques et les états confusionnels post-critiques (9).

Il existe à ce jour un manque d'accès à l'ECT en France. La demande pour l'ECT dans la région est en augmentation croissante et les délais d'attente pour avoir accès à ce traitement sont très longs (10). Cela a comme conséquence une aggravation de la symptomatologie dépressive avec des conséquences fonctionnelles (11,12). La probabilité de réponse à l'ECT est également diminuée avec l'augmentation du degré de résistance de l'épisode dépressif caractérisé (2). De plus, il persiste aujourd'hui une stigmatisation de l'usage de l'ECT parmi certains professionnels de santé qui serait sans doute liée à un manque de connaissance rattaché à la technique (13).

Les objectifs du projet de création d'une nouvelle unité dédiée à l'ECT au CHRU de Lille seraient les suivants :

- L'amélioration de l'accès à l'ECT afin de pouvoir répondre à la demande des habitants des Hauts-de-France.
- L'amélioration des liens entre les soins psychiatriques primaires et les soins psychiatriques spécialisés en ECT pour la prise en charge des patients souffrant de troubles psychiatriques complexes avec proposition de projets de soins personnalisés.
- La coordination de l'activité d'ECT dans la région avec une standardisation des pratiques et développement de recommandations scientifiques.
- Information et formation des professionnels de santé sur les techniques de l'ECT.

Au cours de ce travail de thèse, nous avons réalisé une revue de littérature avec une analyse des pratiques professionnelles concernant la mise en place d'une nouvelle unité dédiée à l'ECT au CHRU de Lille avec comme objectif de :

- Décrire l'usage de l'ECT en psychiatrie et la pratique de l'ECT dans les Hauts-de-France
- Décrire les fonctions d'une nouvelle unité dédiée à la pratique de l'ECT
- Déterminer les besoins architecturaux et réflexion autour l'organisation des soins au sein d'une unité ECT.
- Déterminer les potentiels problématiques en lien avec la gestion de l'unité et proposition de solutions.

# **PARTIE I : Usage de l'ECT en psychiatrie**

## **A. Généralités :**

### **1.Aspects Historiques :**

L'idée de la convulsivothérapie a été introduite par un psychiatre hongrois, Von Méduna en 1935 qui s'est basé sur le paradigme de la substitution de maladie (14). Il a mis en avant l'existence d'un antagonisme entre les crises d'épilepsie et les maladies mentales comme la schizophrénie ou les démences précoces (15). Il a utilisé des produits pharmacologiques tels que l'huile de camphre ou le cardiazol pour déclencher des crises d'épilepsie chimio-induites afin de soigner les patients (16). Cependant, le caractère aléatoire des produits pharmacologiques pour induire des crises d'épilepsie ainsi que leur tolérance a conduit Ugo Cerletti et Lucio Bini à s'orienter vers d'autres procédés plus sûrs comme la technique des électrochocs (17).

La première séance d'ECT a été réalisée en 1938 avec succès par Cerletti et Bini à Rome chez un patient schizophrène en décompensation psychotique (17).

L'ECT a été initialement très utilisée en Europe et aux États-Unis. Cependant, l'usage excessif de l'ECT dans les troubles psychiatriques, son mode d'administration en absence d'anesthésie et la survenue d'effets indésirables graves ont conduit à donner une image assez négative à l'ECT (18).

L'usage de l'ECT a considérablement diminué à partir des années 1950 avec les progrès réalisés en psychopharmacologie avec le développement des médicaments antipsychotiques et les antidépresseurs (16). Les polémiques du mouvement antipsychiatriques de l'époque sur l'ECT et la vision 'punitif' véhiculée par les œuvres cinématographiques et littéraires ont aussi conduit à une nette diminution de l'ECT dans le traitement des troubles psychiatriques (19)(20). Malgré le fait que l'image de

l'ECT a été très controversée, sa pratique n'a jamais été abandonnée (19). Elle était utilisée en dernier recours lorsque les traitements médicamenteux et psychothérapeutiques étaient inefficaces (18).

L'ECT a connu un regain d'intérêt dans les années 1980 avec l'avancée des travaux de recherche mettant en avant des preuves en faveur de l'efficacité de l'ECT. Les progrès en matière de technologies comme l'évolution des sismosthères, l'usage systématique de curares et des produits anesthésiants ont permis d'améliorer la sécurité des malades, favorisant ainsi à nouveau l'usage de l'ECT (16)(18).

## **2. Les mécanismes d'action**

Les mécanismes d'action de l'ECT sont à ce jour mal connus et restent hypothétiques malgré une utilisation depuis plus de 80 ans (20).

- **La théorie neurophysiologique :**

La théorie anticonvulsivante est l'hypothèse la plus reconnue concernant l'efficacité antidépressive de l'ECT (20). Il a été observé au cours d'une cure d'ECT que les crises convulsives induites entraîneraient un ralentissement de l'activité cérébrale au fil des séances et par conséquent une augmentation du seuil épileptogène (21). Cette action anticonvulsivante et inhibitrice de l'ECT pourrait être en lien avec un remodelage cérébral au niveau synaptique qui serait responsable d'augmentation de l'acide gamma-aminobutyrique (GABA) au niveau cérébral dont le taux est diminué chez les patients déprimés (9) et d'une augmentation de l'expression du gène codant pour le neuropeptide Y (22).

- **La théorie neurobiochimique :**

L'efficacité de l'ECT pourrait être expliquée par des mécanismes neurobiochimiques avec une action sur les systèmes de neurotransmetteurs (GABA, adrénaline, noradrénaline, dopamine, sérotonine) (8).

Une des hypothèses concernant le mécanisme d'action de l'ECT serait que l'ECT agirait au niveau synaptique et aurait une action au niveau de la synthèse et de la libération de la plupart des neurotransmetteurs majeurs (23). L'ECT serait aussi impliquée dans la synthèse peptidique. Il favoriserait la synthèse du glutamate (8), un acide aminé excitateur, précurseur du GABA, dont le taux est diminué dans la dépression sévère (24). Une étude a mis en évidence une normalisation du taux de glutamate chez les patients répondeurs à l'ECT (25).

L'ECT a également un effet sur le système neuroendocrinien. Il a été observé que les traitements par ECT entraînaient une normalisation de l'axe hypothalamo-hypophyso-surrénalien qui est en hyperactivité chez les patients souffrant d'une dépression (9).

- **La théorie neuroplastique :**

Il a été démontré dans certaines études que l'utilisation de l'ECT pourrait favoriser une induction de la plasticité cérébrale. Elle aurait une action neurogénérative en favorisant l'augmentation des facteurs neurotrophiques au sein de certaines structures cérébrales profondes comme au niveau du diencéphale, du ganglion de la base ou de la formation hippocampique. ECT entraînerait par ce biais une augmentation du volume de certaines structures cérébrale notamment au niveau de l'hippocampe et de la substance grise des régions amygdaliennes et temporales (28). Le BDNF (brain-derived neurotrophic factor) joue un rôle majeur dans la neurogenèse et serait indispensable à la plasticité neuronale (9).

L'efficacité de l'ECT pourrait également être en lien avec des modulations au niveau de la connectivité cérébrale au niveau des zones impliquées dans la régulation de l'humeur (cortex préfrontal, cortex dorsolatéral) chez les patients déprimés avec une diminution de l'hyperconnectivité limbique afin de permettre au cortex préfrontal de reprendre l'activité limbique (27).

L'efficacité de l'ECT est très probablement expliquée par une interaction entre ces différents mécanismes d'action notamment neurophysiologique, neurobiochimique et neuroplastique (28).

### **3. Les principales indications en psychiatrie :**

La dépression représente aujourd'hui une des principales indications de l'ECT en psychiatrie (8).

Le niveau de preuve de l'efficacité de l'ECT dans la prise en charge des troubles dépressifs (unipolaires ou bipolaires) est robuste. Une méta-analyse réalisée par l'UK ECT Review Group en 2003 a mis en avant une efficacité de l'ECT dans le traitement de la dépression avec un taille d'effet de 0,91 en comparaison avec l'ECT simulée et de 0,81 en comparaison avec les traitements pharmacologiques (4). Une étude réalisée par le « Consortium for Research in ECT » a mis en avant un taux de rémission de 75 % avec l'utilisation de l'ECT bilatérale à la phase aiguë d'une maladie dépressive avec une rapidité d'action importante (31).

La place de l'ECT dans la dépression varie en fonction des différentes sociétés savantes (32–34). Elle est en générale utilisée en deuxième intention dans les épisodes dépressifs caractérisés sévères après échec des stratégies pharmacologiques et psychothérapeutiques.



Elle peut être utilisée en première intention lorsqu'il est nécessaire d'obtenir une amélioration rapide devant la présence de symptômes qui pourraient mettre en jeu le pronostic vital comme une altération grave de l'état général ou devant un risque suicidaire élevée (2,32,33,35,36).

L'ECT peut être également utilisée en première intention au cours d'un épisode dépressif caractérisé sévère avec des caractéristiques psychotiques ou catatoniques ou lorsqu'il existe des contre-indications ou une intolérance à la prise d'un traitement pharmacologique, lorsqu'un traitement antérieur par l'ECT était efficace ou en fonction du choix du patient dans une indication valide (2,33,36) .

L'efficacité de l'ECT dans les états maniaques a été démontrée dans de nombreuses études qui ont comparé l'ECT à l'ECT simulée ou à des traitements pharmacologiques (4,37). Le taux de rémission est estimé à environ 80 % après un traitement par ECT chez les patients souffrant d'un état maniaque (38). L'ECT est actuellement utilisée en seconde intention dans les états maniaques et mixtes après l'échec des stratégies pharmacologiques ou lorsqu'une réponse rapide est nécessaire (9). Elle peut être utilisée en première intention devant une manie agitée avec un risque de délire aiguë ou en début de grossesse lorsque l'usage des psychotropes est contre-indiquée (39). L'ECT est considérée comme étant le traitement de référence dans les troubles catatoniques en seconde ligne après échec des thérapeutiques médicamenteuses (benzodiazépines) (9,40). Le syndrome catatonique est souvent observé au cours des pathologies psychiatriques telles que les troubles de l'humeur et les pathologies schizophréniques (41). Elle peut être observée également dans des pathologies non psychiatriques comme les troubles métaboliques, les infections virales et les pathologies auto-immunes (42,43). Le taux de mortalité est d'environ 50 % en absence de traitement. L'ECT est utilisée en deuxième ligne lorsque le traitement par

benzodiazépines est inefficace ou lorsque le pronostic vital est engagé comme au cours des catatonies malignes (44). L'efficacité de l'ECT dans le traitement du syndrome catatonique, toutes causes confondues, est estimée entre 80 % à 100 % (44).

Le niveau de preuve de l'ECT dans le traitement de la schizophrénie est limité. La comparaison de l'efficacité de l'ECT par rapport à l'ECT simulée n'a pas montré de différences significatives (4). L'efficacité des traitements pharmacologiques est supérieure par rapport à l'efficacité de l'ECT dans la prise en charge des troubles schizophréniques (45). Cependant à ce jour, plusieurs études ont mis en avant des arguments en faveur de l'utilisation de l'ECT en association avec un traitement par clozapine dans les formes ultrarésistantes de la schizophrénie (46). L'ECT pourrait ainsi être considérée comme étant un traitement d'association dans la schizophrénie ultrarésistante.

#### **4.Tolérance de l'ECT**

- **Tolérance générale :**

L'ECT est une technique à très faible risque avec un taux de mortalité extrêmement faible. Elle est d'environ 2,1 décès pour 100 000 séances (8).

La crise convulsive peut provoquer la survenue d'un laryngospasme ou d'un traumatisme dentaire. Le risque de fracture notamment vertébrale et de luxation articulaire est devenu exceptionnel avec l'usage systématique de l'anesthésie et de la curarisation (8)(7). Il existe un risque de crise convulsive prolongée dans 1% à 2% des cas notamment lorsque des produits diminuant le seuil épileptogène sont utilisés (30). D'autres complications comme une défaillance cardio-circulatoire, une de paralysie

des nerfs périphériques, une brûlure cutanée ou d'une apnée prolongée peuvent également survenir (31)(32).

Il existe une activation du système parasympathique dans les suites immédiates de la stimulation. Ainsi on peut observer une bradycardie et une hypotension artérielle transitoire. Puis le système sympathique est ensuite activé pendant la crise convulsive. Cette activation peut entraîner une tachycardie sinusale et d'une hypertension artérielle. Ces effets sont responsables d'une augmentation de la charge cardiaque et peuvent entraîner des arythmies transitoires qui sont généralement bien tolérées, mais nécessite une surveillance particulière chez les patients atteints d'un trouble cardiovasculaire. Il est nécessaire de prendre en considération le risque de bradycardie lié à l'hyperstimulation du système parasympathique lors des chocs répétés comme au cours de la phase de titration avec utilisation d'un traitement anticholinergique par atropine en préventif (26)(33)(7).

Les effets indésirables généraux de l'ECT sont représentés par une sécheresse buccale, des céphalées, des nausées et des myalgies (7). Ces effets secondaires sont en principe bien soulagés par les traitements symptomatiques.

- **Tolérance Cognitive**

Les principaux effets indésirables de l'ECT sont représentés par la survenue de troubles cognitifs.

La confusion post-critique survient dans les suites immédiates d'une séance d'ECT et disparaît rapidement (en quelques minutes ou quelques heures) (33). Elle est plus sévère si un courant sinusoïdal est utilisé, lors d'une stimulation bilatérale, lorsque le nombre de séances effectuées est important ou si la différence entre l'énergie

administrée et le seuil épiléptogène est grande ainsi que l'usage concomitant d'un traitement par lithium (34)(34)(32).

Les troubles mnésiques sont principalement représentés par une atteinte de la mémoire antérograde et rétrograde (8). La durée de l'amnésie antérograde est d'environ quelques jours à quelques semaines après une cure d'ECT (7) (33). L'amnésie rétrograde avec atteinte de la mémoire autobiographique est plus sévère au cours d'une cure d'ECT. Elle est généralement résolutive en trois mois chez la plupart des patients (7).

## **5. Contre-indications**

L'hypertension intracrânienne est la seule contre-indication absolue à la réalisation de l'ECT selon les recommandations de l'ANAES de 1997 (32). Il existe un risque d'engagement cérébral lié à l'augmentation de la pression intracrânienne induite par l'ECT.

Les autres contre-indications sont relatives et doivent être prises en compte en fonction du rapport bénéfice/risques.

Les principales contre-indications relatives sont (8)32) :

- Le risque allergique lié aux produits utilisés lors de l'anesthésie et la curarisation
- Les lésions expansives intracrâniennes sans hypertension intracrânienne
- La proximité d'une hémorragie cérébrale
- La présence de malformations et les anévrismes vasculaires à risque hémorragiques
- Présence d'un décollement de la rétine
- Un phéochromocytome

- Infarctus cérébral récent ou une maladie emboligène
- Insuffisance cardiaque grave ou des troubles du rythme cardiaque
- Les états infectieux instables
- La myasthénie
- Antécédents de traitement par ECT inefficace ou ayant eu des effets secondaires graves.

## **B. Aspects techniques d'une cure d'ECT**

Les recommandations pour la pratique clinique de l'ECT en France ont été établies par le décret du 5 décembre 1994 et par ANAES en 1997 (32,51).

### **1. Le bilan pré-ECT**

L'indication de l'ECT est posée par le psychiatre en concertation avec le médecin anesthésiste après avoir évalué le rapport bénéfice/risque chez le patient. Une information claire et adaptée sur l'ECT devrait être délivrée au patient et à sa famille/représentant légal et son consentement doit être recherché. Une consultation de pré anesthésie doit être obligatoirement réalisée plusieurs jours avant la première séance d'ECT. Elle permet d'évaluer le risque en lien avec l'anesthésie. Un ECG est systématiquement réalisé. D'autres examens complémentaires peuvent être demandés (IRM cérébrale, bilan sanguin) en fonction de l'évaluation clinique. Il est nécessaire de prendre en considération avant la cure les traitements pharmacologiques associés qui peuvent influencer l'efficacité de l'ECT.

## **2. Modalités d'administration :**

Une séance d'ECT se déroule sous anesthésie générale. C'est une anesthésie de courte durée qui ne nécessite pas d'intubation orotrachéale. Une induction anesthésique est réalisée suivie d'une curarisation. L'éthomidate ou le propofol sont les produits anesthésiants les plus utilisés. Le malade est ventilé pendant toute la séance et une surveillance des fonctions vitales est réalisée.

Les électrodes de stimulation sont placées soit en position bilatérale (frontale ou temporale) de façon symétrique ou soit en position unilatérale (temporo-pariétale). La séance se déroule sous monitoring électroencéphalographique. Une stimulation électrique au-dessus du seuil épiléptogène est administrée afin de déclencher une crise convulsive généralisée. L'énergie à administrer est déterminée par la méthode de titration ou par la méthode 'âge-dose'. La durée de la crise convulsive doit être au moins 20 secondes pour l'obtention d'un effet thérapeutique.

## **3. Rythme d'administration**

### **i. Phase d'attaque :**

Au cours d'une cure d'ECT, à la phase d'attaque, entre 2 à 3 séances sont administrées par semaine avec une intervalle d'au moins 48 heures entre les séances. Le nombre de séances nécessaires n'est pas déterminé en avance et est défini en fonction de la tolérance et de l'efficacité pour chaque patient. En moyenne, il faudrait entre 4 à 20 séances pour obtenir une efficacité thérapeutique selon la Haute Autorité de santé (32).

## **ii. Phase d'entretien :**

Il est nécessaire de mettre en place des stratégies afin de prévenir les risques de rechutes une fois qu'une rémission clinique est obtenue. Le risque de rechute et de récurrence en absence de traitement est élevé avec un taux qui peut atteindre 80 % dans les 12 mois. Un traitement pharmacologique peut être introduit ou des séances d'ECT d'entretien peuvent être réalisées.

Une étude réalisée par Sackeim et al., a étudié l'efficacité des traitements pharmacologiques dans la prévention des rechutes dépressives après une cure d'ECT (52). Les patients ont été randomisés en 3 groupes ; un groupe recevant un traitement par placebo, un groupe recevant de la nortriptyline seule et un autre recevant une association de lithium avec de la nortriptyline. Le taux de rechute à 6 mois pour les patients sous placebo était à 84 % (95 % intervalle de confiance [IC], 70-99 %) ; pour la nortriptyline à 60 % (95 % IC, 4-79 %) ; et pour nortriptyline-lithium, 39 % (95 % IC, 19-59 %). L'American Psychiatric Association (APA) recommande l'association de la nortriptyline avec le lithium pour la prévention des rechutes des troubles dépressifs après une cure d'ECT (33).

L'ECT de continuation est réalisée juste après le traitement d'attaque et dure 6 mois et vise à prévenir les rechutes précoces. L'ECT de maintenance est réalisée au-delà des 6 mois d'ECT de continuation. Son objectif est de prévenir la récurrence de nouveaux épisodes.

Une étude contrôlée, randomisée et multicentrique réalisée par le Consortium for Research in ECT (CORE) a comparé l'efficacité des séances d'ECT de continuation (C-ECT) par rapport à un traitement pharmacologique comprenant l'association de lithium avec de la nortriptyline (C-PHAM) pendant 6 mois chez des patients pour

lesquelles une cure d'ECT a été efficace dans le traitement d'un trouble dépressif unipolaire (53). Il n'y pas eu de différences statistiquement significatives entre les 2 groupes. Le taux de rechute à 6 mois était chiffré à 37.1 pour le groupe de C-ECT et 31.6 pour le groupe de C-PHARM.

## **C. Epidémiologie**

### **1. Usage de l'ECT dans le monde**

L'ECT est une technique qui est très utilisée à travers le monde. Une revue systématique de la littérature comprenant 70 études a analysé l'usage de l'ECT à travers le monde entre 1990 et novembre 2010 (54). Cette étude a mis en avant une grande variation dans la pratique de l'ECT malgré la présence de recommandations internationales comme l'APA.

L'usage de l'ECT très répandu dans certains pays notamment aux États-Unis, en Australie, Belgique ou en Norvège. Elle est très peu utilisée dans d'autres comme en Asie, en Afrique et dans certains pays européens comme la Pologne, la Hongrie ou l'Allemagne (54). Il existe également une variation au niveau régionale de l'usage de l'ECT dans plusieurs pays (54).

Il existe également une hétérogénéité dans la pratique de l'ECT à travers le monde.

Les modalités d'administration de l'ECT diffèrent également selon les différents pays. L'administration de l'ECT sans avoir recours l'anesthésie générale avait lieu à travers plusieurs pays d'Asie mais également dans certains pays en Europe comme la Russie,



Espagne ou la Turquie malgré la présence de recommandations internationales sur la pratique de l'ECT (54).

Les électrodes sont positionnées principalement en position bilatérale dans la plupart des pays à l'exception de l'Australie, la Nouvelle-Zélande, Vienne, Munich, les Pays-Bas et la Norvège où un positionnement unilatéral des électrodes est utilisé en première intention. Un courant pulsé bref est utilisé dans la plupart des pays (54).

Dans certains pays, l'ECT est administrée par des professionnels de santé autres que les psychiatres notamment par des infirmiers et par des gériatres (54).

L'ECT est principalement utilisée aux États-Unis, en Australie et la Nouvelle-Zélande ainsi que dans la plupart des pays à travers l'Europe dans le traitement des troubles de l'humeur et est principalement administrée chez les femmes âgées. À l'inverse, l'ECT est utilisée en Afrique, Asie et dans certains pays d'Europe (Russie, Hongrie) dans le traitement de la schizophrénie. Ce sont surtout de jeunes hommes souffrant de troubles psychotiques qui bénéficient de ce traitement dans ces pays-là (54).

## **2. Usage de l'ECT en France**

A ce jour, il existe très peu de données en ce qui concerne l'usage de l'ECT en France.

Les données des chiffres du codage des actes médicales recensées en 2015 ont retrouvé une moyenne d'actes d'ECT de 19.92 pour 100000 habitants dans la France entière(55). L'ECT est très utilisée dans certaines régions comme en Ile de France (34.17 pour 1000000 habitants) ou PACA (37.42 pour 1000000 habitants). Dans les Hauts de France, on retrouvait une moyenne d'actes de 7.39 pour 100000 habitants (55).

Le tableau ci-dessous décrit le nombre d'actes d'ECT réalisé en France en 2015 au moyen des chiffres du codage de l'activité médicale (Classification Commune des Actes Médicaux ou CCAM) (55).

Tableau 1: Répartition du nombre de séjour de MCO présentant un acte CCAM d'ECT en 2015

Région	Séjours 2015	Population 2015 (*)	Pour 100000 hab
Alsace-Champagne-Ardenne-Lorraine	70	5 560 405	1,26
Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes	902	5 904 843	15,28
Auvergne-Rhône-Alpes	1 472	7 874 586	18,69
Bourgogne-Franche-Comté	36	2 821 042	1,28
Bretagne	196	3 294 302	5,95
Centre-Val de Loire	103	2 582 374	3,99
Corse	0	326 898	0,00
Ile-de-France	4 126	12 073 914	34,17
Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées	2 022	5 791 865	34,91
Hauts de France	444	6 006 853	7,39
Normandie	535	3 334 657	16,04
Pays de la Loire	1 400	3 716 068	37,67
PACA	1 867	4 989 435	37,42
<b>France Métropolitaine</b>	<b>13 173</b>	<b>64 277 242</b>	<b>20,49</b>
DOM	49	2 103 360	2,33
<b>France entière</b>	<b>13 222</b>	<b>66 380 602</b>	<b>19,92</b>

Une enquête nationale réalisée auprès des 115 centres répertoriés a permis d'effectuer un état des lieux de la pratique de l'ECT en France entre octobre 2016 et novembre 2017 (56).

L'activité d'ECT est réalisée dans une unité spécifique dans 40 % des cas avec un recrutement de patients qui se fait majoritairement au niveau régional. Entre 300 et 600 actes par an sont pratiqués dans 30 % des centres. L'ECT est réalisée en ambulatoire dans 65 % des centres. Les ECT de continuation et de maintenance sont réalisées dans la plupart des établissements.

Il a été mis en évidence une tendance à une augmentation de l'activité de l'ECT en France. Les délais d'attente sont chiffrés entre 2 et 6 semaines dans 50 % des établissements.

L'ECT est principalement utilisée dans le traitement des troubles dépressifs. Les séances d'ECT sont réalisées sous anesthésie générale et curarisation. Le propofol est l'agent anesthésique qui est le plus utilisé. Les électrodes sont positionnées en position bilatérale sous contrôle EEG. Un courant micropulsé bref est principalement utilisé. L'ECT est réalisée dans 95 % des cas par un psychiatre. 60 % des médecins ont reçu une formation spécifique sur l'ECT dont 54 % auprès un DIU national.

## **PARTIE II : Intérêt de la mise en place d'une unité d'ECT au CHRU de Lille**

### **A. Activité de l'ECT dans les Hauts de France**

Il existe à ce jour plusieurs centres pratiquant l'ECT dans les Hauts-de-France. Actuellement au niveau du service hospitalier public, l'ECT est réalisée au CHRU de Lille, au CH d'Abbeville, au CH d'Arras (ouvert en fin 2018) et au CH de Valenciennes (ouvert en fin 2019).

Au niveau du service hospitalier privé, l'ECT est réalisée à la Clinique du Littoral à Rang-du-Fliers et à la Clinique Sainte-Monique à St Quentin.

Le taux d'activité d'ECT global dans la région est aux alentours de 1250 actes par an. Le tableau ci-dessus décrit le nombre d'actes d'ECT qui sont réalisés au sein des établissements psychiatriques publics dans la région du Hauts-de France en 2020.

*Tableau 2: Activité de l'ECT au sein des établissements psychiatriques publics dans les Hauts-de-France en 2020*

<b>Centres d'ECT</b>	<b>Nombre d'actes réalisés par an</b>
<b>CHU de Lille</b>	<b>350</b>
<b>CH d'Arras</b>	<b>119</b>
<b>CH de Valenciennes</b>	<b>90-100</b>

## **B. Activité d'ECT au CHRU de Lille :**

Une étude épidémiologique a analysé la pratique de l'ECT au sein du CHRU de Lille entre 2010 et 2018 (10). Sur cette période, 151 patients ont bénéficié d'un traitement par ECT. 2574 séances d'ECT ont été réalisées sur la période et 188 cures au total.

A noter que jusqu'en fin 2018, le CHU de Lille était le seul centre du secteur hospitalier public qui proposait les séances d'ECT dans le département du Nord et du Pas-de-Calais de Calais. Le tableau ci-dessous décrit l'activité d'ECT au CHRU de Lille entre 2010 et 2018.

*Tableau 3: Activité de l'ECT au CHRU de Lille entre 2010 et 2018*

Nombre de patients traités	151
Nombre de séances	2574
Nombre de Cure	188

Les principales indications étaient représentées par les troubles dépressifs résistants (35.1%) : la dépression avec les caractéristiques mélancoliques ou psychotiques (28.1%) et la catatonie (21.9%). Les autres indications étaient surtout les troubles non psychiatriques (troubles neurologiques : syndrome parkinsonien ou les états de mal épileptiques).

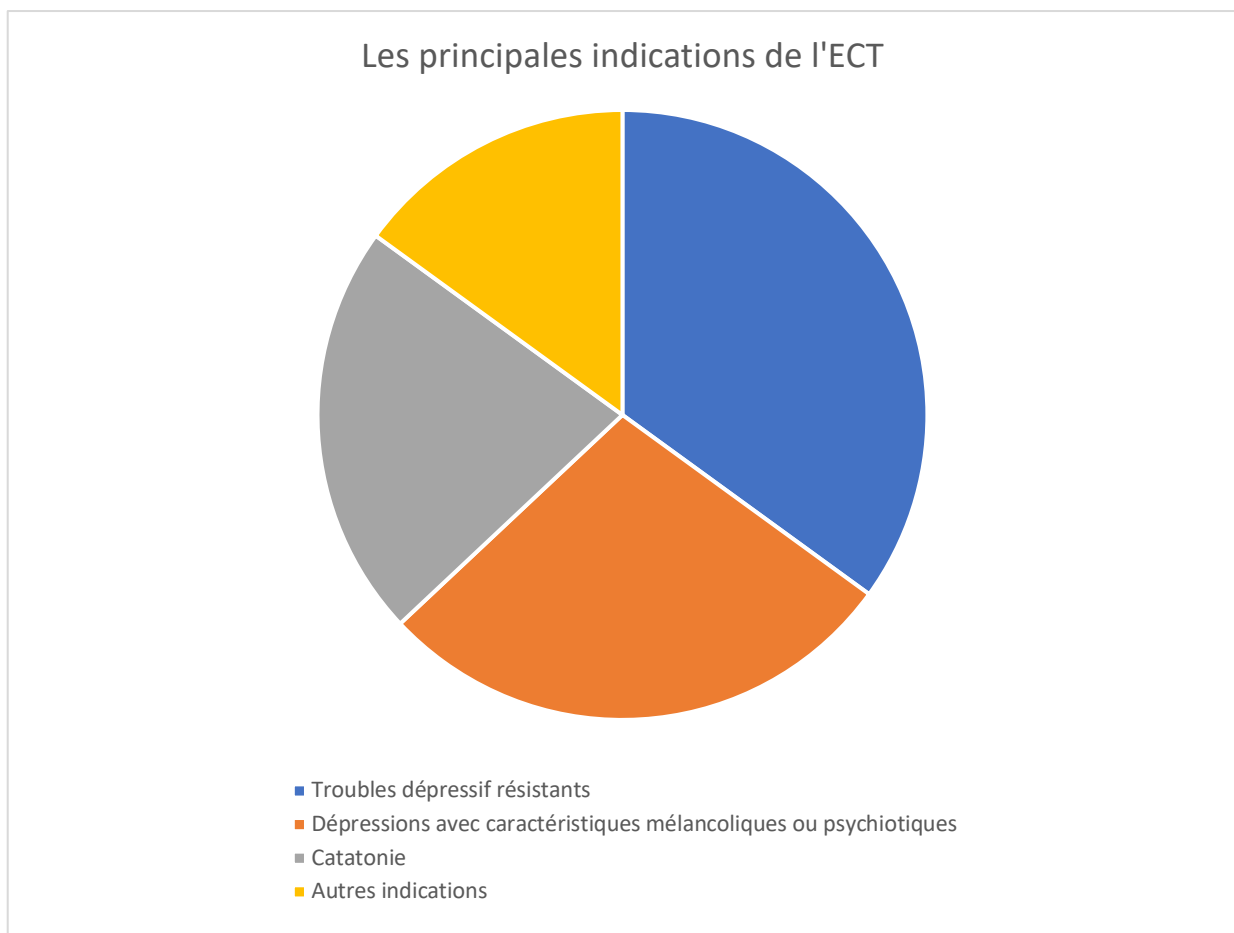


Figure 1: Les principales indications de l'ECT

Les diagnostics psychiatriques étiologiques des patients bénéficiant de l'ECT sur la période allant de 2010 à 2018 étaient principalement les troubles de l'humeur avec un taux à 63.6% (33.1% pour les troubles dépressifs unipolaires et 30.5% les troubles bipolaires) et un taux de 11.3% pour les troubles schizoaffectifs. Les autres diagnostics étaient surtout représentés par les troubles schizophréniques, les troubles de personnalités et les troubles non psychiatriques.

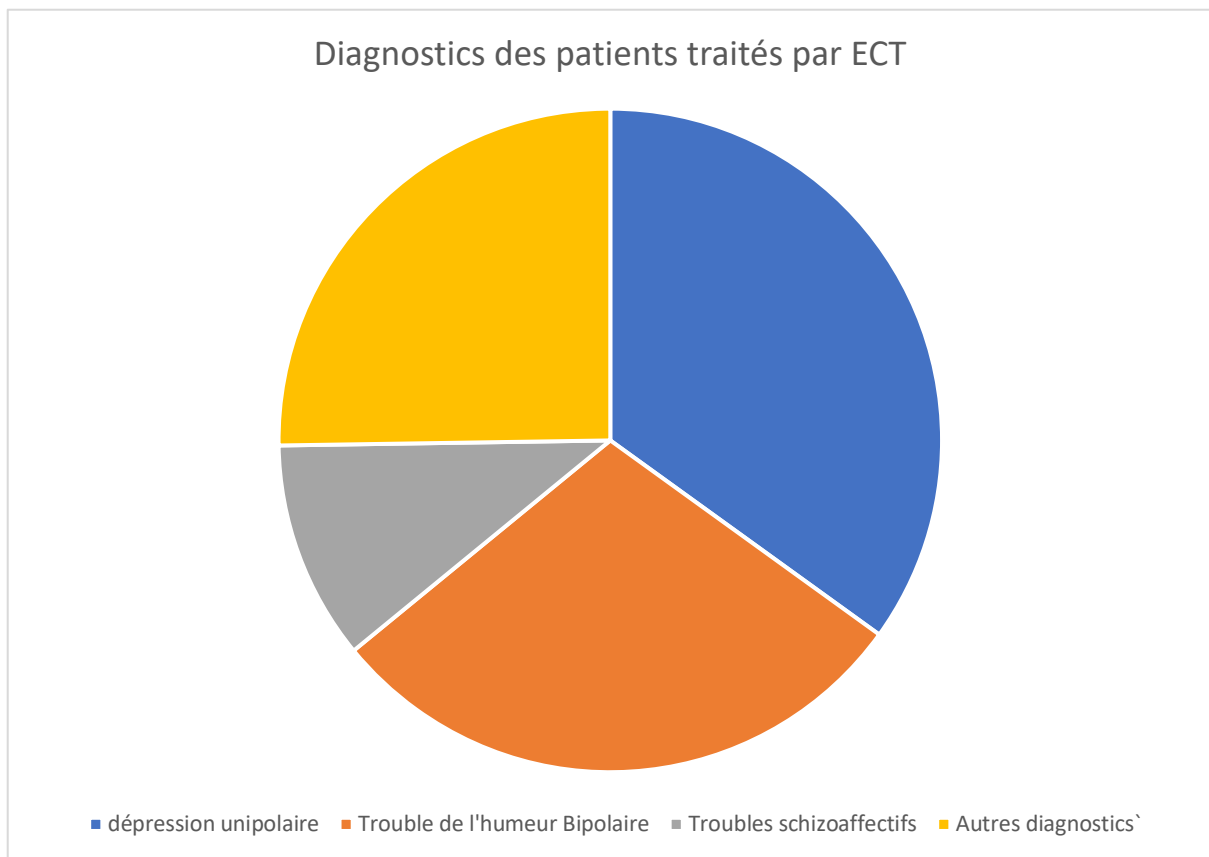


Figure 2: Diagnostiques étiologiques

Les séances d'ECT étaient programmées pour des situations nécessitant une prise en charge en urgence dans 58.3% des cas (dépression avec des caractéristiques mélancoliques ou psychotiques et catatonie) et dans 39.7% des cas dans le cadre des situations de résistance aux traitement pharmacologiques.

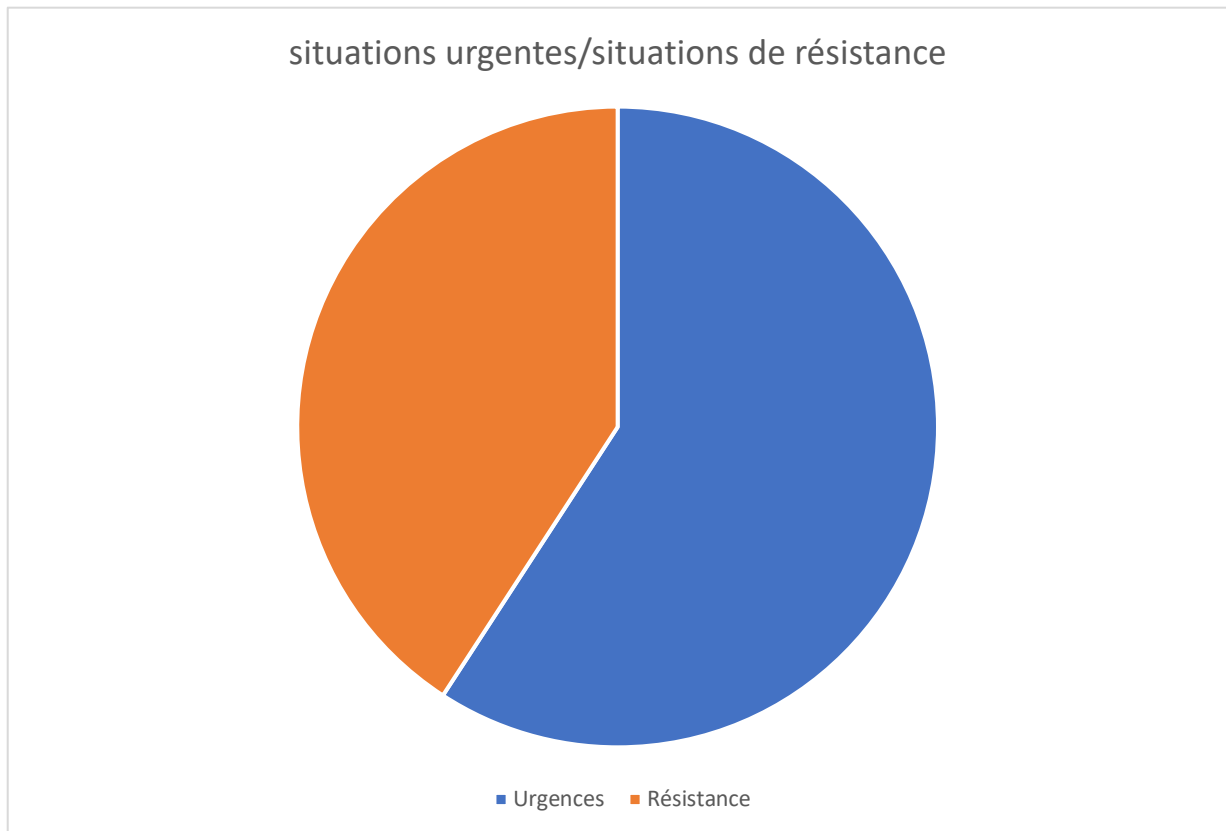


Figure 3: Nombre d'ECT réalisés dans les situations urgentes et de résistance

Parmi les 151 patients seulement 28 patients (15.1%) ont pu bénéficier d'un traitement d'entretien après leur cure.



## **C. Organisation de l'activité de l'ECT dans les Hauts-de-France**

L'ECT conformément au circulaire du 9 septembre 1996 doit avoir lieu dans un site spécifique organisé pour cette activité (56). Ce texte, qui a le mérite d'être consacré spécifiquement à l'ECT, décrit que : « l'ECT, étant réalisée sous anesthésie générale, ne peut être réalisée au lit du malade. Elle doit être réalisée dans un lieu spécifique afin d'assurer la sécurité du patient. La salle d'intervention doit être équipée avec le matériel d'anesthésie adapté au protocole d'anesthésie utilisé. Le patient doit pouvoir bénéficier d'une surveillance clinique continue pendant toute la durée de la séance ainsi qu'une surveillance post-interventionnelle adaptée par un infirmier formé à cet effet ».

Les recommandations de l'ANAES de 1997 décrivent que l'ECT peut être réalisée au niveau des sites d'anesthésies ou de réveil déjà existants si le service de psychiatrie est situé dans un établissement où sont pratiquées d'autres anesthésies (32). L'ECT peut également être réalisée dans le service de psychiatrie avec un aménagement de locaux en site d'anesthésie lorsque le service de psychiatrie est le seul demandeur d'anesthésie au sein de l'établissement (32).

À ce jour il n'existe pas d'unité dédiée à la réalisation de l'ECT dans la région des Hauts-de-France en ce qui concerne le service hospitalier public. Actuellement dans la plupart des Centres Hospitaliers publics ayant une activité de sismothérapie dans la région, l'ECT est pratiquée au niveau des sites d'anesthésies comme au niveau du bloc opératoire dans le service de chirurgie ambulatoire de l'établissement. Il existe des créneaux prédéfinis en fonction de la disponibilité des anesthésistes et de la salle d'intervention pour les séances d'ECT.

Au CHRU de Lille, les séances ont lieu deux fois par semaine comme dans la plupart des autres établissements pour des raisons économiques et budgétaires afin de garantir la rentabilité opérationnelle de l'établissement. En moyenne, quatre séances d'ECT peuvent être programmées sur chaque demi-journée. Les patients sont hospitalisés dans le service de psychiatrie et sont accompagnés par les soignants connus du service au bloc opératoire pour leurs séances d'ECT. Une fois que la séance est réalisée, l'anesthésiste doit s'assurer de la reprise de la respiration spontanée et de la stabilité des constantes chez le patient. La surveillance habituelle d'un malade ayant bénéficié d'une anesthésie générale est réalisée. Cette surveillance peut avoir lieu au niveau de la salle interventionnelle selon l'article D-712-46 du Code de la santé publique ou dans une salle de réveil spécifique (56). Une fois que les patients sont stabilisés, ils sont transférés dans le service de psychiatrie après accord de l'anesthésiste pour la poursuite de la surveillance clinique.

## **D. Les limites du système de soins actuels dans la région :**

### **1. Le manque d'accessibilité**

Il existe un manque d'accessibilité à l'ECT dans la région des Hauts-de-France. Le nombre de créneaux disponibles pour la réalisation de l'ECT est limité en raison des contraintes organisationnelles en lien avec la disponibilité des anesthésistes et de la salle interventionnelle. Il existe de ce fait une certaine hiérarchisation dans la prise en charge des patients en fonction de la sévérité de leur pathologie et de leur risque vital. Par conséquent, le délai d'attente pour l'ECT chez les patients notamment en situation de résistance est important.

Il existe en moyenne 15 personnes sur la liste d'attente (54), ce qui correspond, hors situation d'urgence, à des délais assez conséquents qui sont estimés à environ 1 an, voir 1 an et demi. Il existe dans l'attente du traitement une augmentation ainsi qu'une aggravation de la symptomatologie dépressive (augmentation de taux de suicide et des tentatives de suicide) avec des conséquences fonctionnelles (réhospitalisation, arrêt de travail) et une augmentation du taux de résistance. Plusieurs études ont mis en avant que la longueur de la durée de l'épisode dépressif caractérisé est associée à un faible taux de réponse à l'ECT (12). De plus, la probabilité de réponse à un traitement par ECT diminue avec l'augmentation du degré de résistance de l'épisode dépressif (11,12).

Il existe également des difficultés au niveau de la programmation des séances d'ECT d'entretien. Plusieurs patients présentent des symptômes résiduels à la fin d'une cure et en absence de séances d'entretien, le taux de rechute et de récurrence est important (57). La persistance de symptômes résiduels est associée à une augmentation de comorbidités somatiques qui a un impact sur le fonctionnement socio-professionnel et est associée également à une surmortalité importante (58,59).

## **2. Les conditions de réalisation de l'ECT**

L'environnement d'un bloc opératoire peut paraître anxiogène et favoriser la survenue d'une anxiété pré-ECT chez certains patients (60). Une anxiété pré-ECT importante pourrait avoir un impact négatif sur l'adhésion aux soins d'autant plus que les séances d'ECT en elles-mêmes peuvent se révéler anxiogène (61,62).

Lorsque l'ECT est réalisée sur des sites situés en dehors des établissements psychiatriques, elle peut souffrir d'une mauvaise réputation (62). En effet, il persiste

dans l'imaginaire collectif les croyances anciennes et les images négatives véhiculées par les œuvres littéraires et cinématographiques (20). Cela peut avoir un impact négatif sur la prise en charge des patients par le personnel des blocs opératoires qui sont peu confrontés aux patients ayant des pathologies psychiatriques. Ces derniers sont d'ailleurs peu formés à la prise en charge des personnes ayant des troubles psychiatriques sévères et à la gestion des états confusionnels (63).

La réalisation de l'ECT au bloc opératoire peut-être problématique car il n'y a pas d'espaces séparées et dédiées pour les patients recevant les soins d'ECT. Il n'y a pas de salle d'attente ou de salle de réveil spécifique pour les patients. La confrontation des patients à la souffrance d'autres malades ayant de pathologies complexes dans les salles d'attentes et de réveils en commun sont parfois très mal vécus (62). De plus, il est difficile de programmer les patients à un horaire prédéterminé. Les patients programmés arrivent tous au même moment au niveau du site pour leur séance d'ECT. La durée d'attente pour l'ECT pour certains malades peut être par conséquent assez important. Le temps d'attente avant la réalisation de l'ECT est décrit comme étant particulièrement pénible et c'est un des facteurs qui favoriserait le plus la survenue d'une anxiété pré-ECT. Selon les recommandations de l'ECTAS, le temps d'attente des patients ne devrait pas excéder trente minutes (64).

Il est difficile de préserver l'intimité ainsi que la confidentialité des informations relatives aux patients. Sur certains sites, les patients peuvent entendre le déroulement des séances d'ECT des autres malades et les éventuelles complications qui peuvent en découler (65). La réalisation de l'ECT dans un endroit qui pourrait être entendue par d'autres patients enfreint l'intimité du patient même si la zone est délimitée par des rideaux.

## **E. Genèse du projet**

L'idée du projet de création d'une nouvelle unité spécifique dédiée à l'ECT au CHRU de Lille repose sur plusieurs constatations issues de la pratique de l'ECT et sur les difficultés régulièrement rencontrées.

L'augmentation du nombre de demandes pour l'ECT ces dernières années est constante (10). Les contraintes budgétaires et organisationnelles (disponibilité de la salle d'intervention, des anesthésistes et du personnel soignant) au sein des hôpitaux psychiatriques du CHRU et dans les autres établissements pratiquant l'ECT dans la région ne permettent pas ce jour de répondre à la demande des patients pour l'ECT.

Actuellement, il est estimé qu'environ 360000 personnes, soit 8% de la population de la région des Hauts-de-France sont déprimées. Parmi eux, entre 15 et 30%, soit environ 50000 personnes, souffriraient d'une dépression résistante chez qui l'ECT pourrait être considérée comme étant le traitement de référence. Au CHRU de Lille, environ 300 à 350 actes d'ECT sont réalisés par an. Le CHU de Bordeaux et les Hospices Civiles de Lyon, à titre comparable, disposent d'une unité d'ECT dédiée dans laquelle environ 2000 actes sont réalisés par an. La création d'une unité spécifique dédiée à ECT au CHU de Lille semble indispensable afin l'améliorer l'accès aux soins et de répondre aux besoins des patients de la région. L'objectif est de pouvoir réaliser au moins 1600 actes d'ECT par an.

La réalisation de l'ECT dans une unité dédiée est recommandée par de nombreuses instances. Le Royal Australian and New Zealand College of Psychiatry (RANZCP), recommande la réalisation de l'ECT dans une unité dédiée (34). Le RANZCP décrit que « l'administration de l'ECT devrait être réalisée de façon respectueuse. Il est nécessaire de préserver l'intimité du patient tout au long de la procédure. Il faudrait

qu'il ait des espaces réservés et séparés pour les patients en attente de leur traitement et pour ceux qui seraient en phase de réveil ». Le Royal College of Psychiatrists au Royaume-Uni recommande également la réalisation de l'ECT dans une espace dédiée (64). Selon les recommandations de l'American Psychiatric Association (APA), l'ECT devrait être réalisée dans un lieu conforme et adapté aux besoins des patients et du personnel soignant. Il devrait avoir des zones distinctes, notamment une salle d'attente, une salle d'ECT et une salle de réveil. Si l'ECT est réalisée en ambulatoire, l'unité devrait disposer d'une salle d'attente avant la sortie des patients de l'unité pour les patients et leurs familles (33).

## **F. Objectifs de la création d'une unité dédiée :**

### **1. Sécurité du patient**

La création d'unité dédiée permettrait de délivrer des soins de qualité en toute sécurité en intégrant dans le projet les dernières recommandations nationales et internationales sur la pratique de l'ECT (66). La création d'une base de données en temps réel enregistrant la survenue de tout évènement indésirable permettrait de quantifier le taux de morbidité et mortalité de l'ECT au sein de l'unité. Il serait ainsi possible de mettre en place de nouvelles mesures de sécurité en fonction des données pour réduire la survenue d'évènement indésirable et améliorer ainsi la sécurité du patient.

### **2. Efficacité des soins**

L'unité permettrait de délivrer des soins de qualité en se basant sur les données de la littérature scientifique les plus récentes afin de garantir l'efficacité du traitement (66). Il

serait possible de moduler les protocoles de stimulation avec la possibilité de réaliser jusqu'à trois séances d'ECT par semaine dans certaines situations urgentes lorsqu'une réponse rapide serait nécessaire. Il permettrait également une standardisation de la pratique de l'ECT dans la région en établissant des protocoles de soins bien définis.

### **3. Réduction du délai d'attente**

A ce jour, il existe des délais d'attente conséquents en ce qui concerne les soins d'ECT. L'indication d'ECT est souvent posée tardivement par les psychiatres référents. Une étude rétrospective française a en effet montré un retard assez conséquent à l'utilisation de l'ECT dans le traitement de la dépression avec un délai moyen avant le recours à ECT de 12 mois (9). Une fois que l'indication de l'ECT est posée, il existe des délais d'attente considérables avant le début des séances d'ECT.

La création d'une unité dédiée permettrait d'améliorer l'accessibilité au traitement. Elle permettrait une meilleure coordination des soins et favoriserait le lien entre les soins psychiatriques primaires et secondaires. La programmation des patients à des horaires prédéfinis permettrait également de réduire le temps d'attente le jour de leur séance (66).

### **4. Approche centrée sur le patient**

La création d'une unité dédiée permettrait également de délivrer des soins avec une approche « centrée sur le patient » (66). Selon l'HAS cette démarche s'appuie sur une relation de partenariat avec le patient, ses proches, et le professionnel de santé ou une équipe pluriprofessionnelle pour aboutir à la construction ensemble d'une option

de soins, au suivi de sa mise en œuvre et à son ajustement dans le temps. Il permettrait non seulement la prise en charge du patient sur le plan clinique, mais également dans sa globalité psychosociale avec une prise en considération des attentes du patient, de son vécu, de ses besoins et de ses préférences.

Un des objectifs serait de réaliser des projets personnalisés de soins avec une adaptation du programme en fonction de l'évolution clinique, mais également en fonction des remarques des patients et de leurs familles (67). Les protocoles de soins pourraient ainsi être adaptés aux besoins du patient. Il serait possible de programmer des séances d'ECT en ambulatoire. La création d'une unité dédiée permettrait également une continuité des soins dans le temps avec la réalisation de consultations de suivi par une même équipe pluridisciplinaire. Les questionnaires de satisfaction, remis aux patients à la fin de chaque cure, permettraient d'évaluer la qualité des soins de l'unité.



## **PARTIE III. ASPECTS PRATIQUES DE LA MISE EN PLACE D'UNE UNITE D'ECT :**

Les recommandations pour la pratique clinique de l'ECT en France ont été établies par le décret du 5 décembre 1994 et par ANAES en 1997 (32)(56). Cependant à ce jour en France, il n'existe pas recommandations sur l'organisation des soins et la gestion des risques dans une unité d'ECT. En Angleterre, l'ECTAS (Electroconvulsivotherapy Accreditation Service) a déterminé les normes requises pour une unité d'ECT et s'est basé sur les recommandations du NICE (National Institute for Clinical Excellence) et des données de la littérature scientifique comme la SEAN en Ecosse (35,64,68).

Dans cette partie, nous avons réalisé une revue de la littérature avec une analyse des pratiques professionnelles au niveau national et international afin de déterminer les normes qui pourraient être requises pour le bon fonctionnement d'une unité d'ECT en France ce qui concerne :

1. Les besoins architecturaux
2. Organisation de l'équipe médicale et paramédicale
3. Organisation des soins
4. Les autres activités qui pourraient être proposées
5. Le management et la gestion des risques

## **A. Réflexion sur les besoins architecturaux de l'unité :**

### **1. Généralités :**

La disposition architecturale d'une unité ECT pourrait avoir un impact non seulement sur l'efficacité et la sécurité des soins, mais également sur la satisfaction de l'équipe soignante et celle du patient (65)(60).

Il est important de réfléchir autour de la disposition des différentes pièces afin de mettre en place des mesures afin de préserver l'intimité du patient au sein de l'unité (65). Les patients ne devraient pas être capable de voir ou entendre le déroulement des soins dans la salle d'intervention. Il faut s'assurer de l'isolation acoustique des pièces et de l'isolation phonique des murs afin d'éviter que les patients entendent les échanges entre les différentes salles. Les pièces doivent cependant être interconnectées les unes avec les autres ou être connectées avec un système d'interphonie afin que les soignants puissent communiquer entre les différentes salles (59).

L'unité devrait avoir un accès qui serait facilement accessible pour les patients non hospitalisés lorsque des séances d'ECT ambulatoire seraient programmées (57,59). L'unité devrait également être accessible pour les personnes à mobilité réduite qui devraient être capable de circuler de la manière la plus autonome possible au sein de l'unité (59).

Idéalement une unité d'ECT devrait contenir au moins quatre pièces : une salle d'attente, une salle interventionnelle d'ECT, une salle de réveil et une salle d'attente avant la sortie (57, 59, 61). Un plan est disponible en annexe (ANNEXE 1).

Il n'existe pas des recommandations en France concernant les besoins architecturaux d'une unité d'ECT. L'unité d'ECT serait une unité d'hospitalisation dans laquelle serait

réalisée des actes anesthésies ambulatoires (32). Ainsi des mesures spécifiques de sécurité devraient être mises en place afin de garantir la sécurité des patients. Nous nous sommes basés sur diverses recommandations nationales et internationales afin de déterminer les besoins d'une unité d'ECT en France avec :

- Les indications et les modalités de l'électroconvulsivothérapie de l'Agence Nationale de l'Accréditation et d'Evaluation en Santé (ANAES) de 1997 (32).
- Les recommandations de l'ECT Accreditation Service (ECTAS) Standards for the administration of ECT, (64).
- Les recommandations de la Société française d'Anesthésie et de Réanimation, Décret n° 94-1050 du 5 décembre 1994 relatif aux conditions techniques de fonctionnement des établissements de santé en ce qui concerne la pratique de l'anesthésie (51).
- Les recommandations de la HAS (Haute Autorité de Santé) et de ANAP (Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux) sur la chirurgie ambulatoire (car une unité de chirurgie ambulatoire est un lieu dans laquelle est pratiqué des actes d'anesthésies en ambulatoire comme l'ECT).

Les pièces principales seraient :

- i. La salle d'attente :

La salle d'attente devrait être suffisamment spacieuse afin de pouvoir accueillir les patients et leurs accompagnants (57). L'environnement de la salle d'attente devrait être rassurant. La salle d'attente devrait être confortable, calme et bien éclairée (57).

Il est nécessaire de prendre en considération l'anxiété du patient avant les séances d'ECT (60). Une salle d'attente est le lieu idéal pour favoriser la communication sur la santé et pour passer des messages de prévention. Des supports d'informations comme les magazines, des prospectus, des écrans permettraient de délivrer des informations pratiques aux patients notamment sur l'ECT et sur la santé mentale (57). Cela permettrait non seulement d'informer les patients, mais aussi de les occuper avant leurs séances. Des divertissements comme des magazines, des écrans seraient également à disposition des patients. Concernant les écrans, il y aurait la possibilité de diffuser des contenus divers avec des contenus informatifs, mais également des divertissements (musique de relaxation, des clips vidéo) afin de permettre aux patients de se détendre avant leur séance.

ii. La salle d'intervention :

La superficie de la salle interventionnelle devrait être suffisamment grande (au moins 35m<sup>2</sup>-40 m<sup>2</sup>) pour un fonctionnement correct afin de pouvoir accueillir tous les équipements nécessaires pour l'ECT (57). Il est recommandé que la machine d'ECT devrait être idéalement localisée à proximité du lit du patient. Selon les recommandations de l'ANAES, la salle d'intervention doit être équipée avec les équipements suivants afin de garantir la sécurité anesthésique du patient (32) :

- Une alimentation en oxygène.
- Du matériel d'aspiration (pour les sécrétions bronchiques et le liquide gastrique).

- Du matériel manuel de ventilation assistée avec un masque et un ballon auto gonflable.
- Appareil de surveillance cardio-tensionnelle et saturomètre.

L'unité devrait également disposer d'un respirateur de premier secours, un défibrillateur, un chariot d'urgence avec un matériel d'intubation. Les protocoles pour la prise en charge d'évènements indésirables graves (arrêt cardiaque, choc anaphylactique, hyperthermie maligne) devraient être facilement accessibles aux soignants. Une armoire à pharmacie sécurisée ainsi qu'un réfrigérateur avec un accès sécurisé devrait être disponible dans la salle afin de pouvoir stocker les médicaments nécessaires notamment les antiépileptiques (32,64).

### iii. Salle de réveil :

La salle de réveil devrait être suffisamment spacieuse afin d'accueillir les patients sur leurs chariots-brancards, mais également pour permettre le mouvement du personnel et de la mise en place du matériel médical (64). Il est recommandé que chaque poste au niveau de la salle de réveil devrait avoir une dimension de 12 à 15 m<sup>2</sup> au sol à laquelle se rajouterait les surfaces de circulation des lits (70). La salle de réveil doit être aménagée de manière à ce qu'on puisse installer les équipements nécessaires, définie dans le décret du 5 décembre 1994-ref 40 (51). Chaque patient dans la salle de réveil doit pouvoir disposer d'une arrivée en oxygène, d'un monitoring électrocardiographique avec SPO<sub>2</sub> et de la pression artérielle non invasive (32). Le respirateur et le chariot d'urgence de la salle interventionnelle peuvent être également utilisés dans la salle de réveil (32).

iv. Salle d'attente avant la sortie

C'est une salle qui serait dédiée pour les patients après leur séance d'ECT. Elle devrait être confortable et décontractée.

v. Les locaux annexes

Les locaux annexes sont représentés par (71,72) :

a. La Salle de préparation

C'est une salle spécifique qui permettrait la préparation du patient avant leur séance d'ECT. Elle devrait disposer d'une réserve de matériel nécessaire pour la pose d'une voie intraveineuse, la prise des constantes (température, pression artérielle, oxymétrie de pouls), des plans de travail (tables d'instruments, équipements mobiles), un point d'eau et d'une pharmacie. Il devrait avoir au moins 2 à 3 lits dans la salle de préparation.

b. Bureau de consultation

Un bureau médical pour les consultations devrait idéalement être présent au sein de l'unité. Il devrait être équipé avec le mobilier médical adéquat : bureau médical, fauteuils, meuble de rangement et d'une table d'examen. Le bureau médical devrait également être équipé avec du matériel médical basique du généraliste (thermomètre, balance médicale pour adulte, ECG, marteau réflexe, trousse d'urgence). Un ordinateur avec un accès internet et un accès téléphonique devrait également être disponible.

#### c. Bureau d'accueil infirmier

Il devrait être équipé d'un ordinateur avec un accès internet et d'un accès téléphonique afin de permettre l'accès au dossier patient informatisé, mais également la gestion de l'unité (gestion du stock, médicaments, produits anesthésiques).

#### d. Les locaux de stockage

Le nombre de locaux de stockage nécessaire dépendrait de l'activité au sein de l'unité et de la fréquence des approvisionnements en provenance des fournisseurs. Il est nécessaire de prévoir le stockage des produits stériles (matériaux anesthésies), produits non stériles (linge et le matériel), les produits pharmaceutiques (solutés et médicaments divers) et également un appareil d'ECT de réserve.

Idéalement, il faudrait avoir :

- Un local « anesthésiste » pour le stockage les produits d'anesthésie et de réanimation.
- Un local pour le stockage gros matériel et mobilier (appareil d'ECT de réserve).
- Un local pour le stockage de matériel et produits d'entretien : chariots de nettoyage, Il faudrait idéalement avoir un point d'eau et un point de vidange à disposition.
- Un local pour le linge propre et pour le linge sale.

#### e. Vestiaires

Des vestiaires équipés de sanitaires, douches et lavabos devrait être disponible pour les soignants et pour les patients.

f. Salle de détente

L'unité devrait également avoir une salle de détente au sein de l'unité pour le personnel soignant avec un espace cuisine, des fauteuils et une table à manger.

## **2. Création d'une unité dédiée à l'ECT au CHRU de Lille**

L'activité d'ECT serait implantée sur le site actuel du centre socio-thérapeutique au premier étage de Fontan 1. Un premier jet de restructuration a déjà été réalisé. Les plans sont disponibles en annexes. (ANNEXE 2)

L'implantation de l'unité au sein de l'hôpital psychiatrique de Fontan 1 permettrait une mutualisation des moyens. La mise en commun de certaines professions (psychologues, infirmiers, psychiatres) ainsi que les équipes de renfort permettraient une réduction des coûts et de gagner en efficience.

Le service disposerait d'une salle d'attente, d'une salle de sismothérapie et d'une salle de réveil qui pourrait accueillir jusqu'à 6 patients. Les patients après leurs séances d'ECT auraient à leur disposition une salle d'attente spécifique. Une salle de détente et des bureaux seraient à disposition des soignants. Des locaux annexes (logistiques, salle de soins, vestiaires et sanitaires) seraient également aménagés dans le service.



## **B. Réflexion autour de l'organisation de l'équipe soignante**

L'équipe d'ECT est une équipe pluridisciplinaire composée de psychiatres, d'infirmiers et d'anesthésistes, chacun ayant des missions spécifiques afin d'assurer le bon déroulement des soins (32–34,64,68).

### **1. Cadre de fonctionnement paramédicale :**

En France, le cadre de fonctionnement du personnel paramédical est décrit dans les recommandations de ANAES en ce qui concerne la pratique de l'ECT(32). L'ANAES recommande que les patients soient accompagnés par les soignants connus du service de psychiatrie le jour de leur séance, car l'environnement d'un bloc opératoire peut paraître anxiogène. Les consignes de préparation des patients avant l'ECT sont décrites dans les recommandations de l'ANAES et la présence effective d'un anesthésiste, d'un psychiatre et d'un(e) infirmier(e) est requise pour l'administration de l'ECT.

Au décours d'une séance d'ECT, il est préconisé que la surveillance du patient devrait être réalisée par un infirmier(e) formé(e) à ce type de surveillance, si possible d'un infirmier anesthésiste diplômé d'état (Article D.712-49) (51). Cet infirmier(e) au niveau de la salle de réveil travaillerait sous la responsabilité d'un médecin anesthésiste qui devrait pouvoir intervenir à tout moment (51). Il devrait être en mesure de mettre en œuvre des gestes de survie selon les protocoles établis du service face à une urgence vitale. Si la capacité d'une salle de réveil est égale ou supérieure à six postes occupés, l'équipe paramédicale devrait comporter au moins deux agents présents dont l'un est obligatoirement un infirmier diplômé d'État formé à ce type de surveillance, si possible, infirmier anesthésiste diplômé d'État (Article D.712-49) (51).

Le rôle de l'infirmier(e) référent de psychiatrie au réveil du patient est de participer à la qualité et à la sécurité des soins du patient (32).

Il existe cependant peu d'information dans les recommandations de l'ANAES sur la constitution et la gestion d'une l'équipe l'infirmière dans une unité d'ECT. Les recommandations de l'ECTAS et de la SEAN ont développées de façon plus approfondie des recommandations sur l'organisation et le fonctionnement d'une équipe paramédicale dans une unité d'ECT (64,68).

Les rôles et les missions des différents membres de l'équipe paramédicale dans une unité d'ECT basées sur les recommandations de la SEAN et de l'ECTAS sont les suivants (64,68) :

**i. Les infirmiers en ECT :**

Les rôles et les missions d'un(e) infirmier(e) en ECT sont :

- Informer et soutien des patients

L'infirmier(e) en ECT travaillerait en collaboration avec les autres membres de l'équipe et participerait à la prise en charge du patient. Ils auraient un rôle de fournir des informations et des conseils sur l'ECT aux patients et à leur famille. Ils devraient également apporter un soutien et de la réassurance aux patients au cours de leur séjour dans l'unité.

- Gestion de l'activité de l'ECT dans l'unité

L'infirmier(e) en ECT participerait à la programmation des patients. Il devrait gérer les horaires d'arrivée et de départ des patients et met en place des mesures afin d'éviter des délais d'attente trop importante. Il serait responsable de la mise à jour en temps réel du planning de programmation et de la gestion administrative des patients. Il devrait s'assurer le bon déroulement du circuit patient le jour des séances d'ECT en optimisant la gestion du flux des patients au sein de l'unité et devrait s'assurer de la traçabilité des recueils de données dans le dossier du patient.

Les infirmiers au sein de l'unité auraient également un rôle de collaboration et de coordination. Ils assureraient la communication et feraient la liaison avec les différents services intra- hospitaliers et l'ensemble des partenaires externes impliqués dans la prise en charge du patient.

L'infirmier(e) serait responsable de la gestion de l'unité d'ECT. Il devrait avant le début des séances procéder à des protocoles de vérification afin de s'assurer du bon déroulement des soins. Il s'assurerait du bon fonctionnement des équipements dans la salle d'ECT et de réveil, la vérification des matériaux d'anesthésie, de la gestion du stock de produits pharmaceutiques et de matériels de l'unité, vérification du chariot d'urgence et du fonctionnement du défibrillateur. Il devrait également assurer la mise en application des protocoles et les procédures d'hygiène préconisées par l'établissement.

Les infirmiers doivent participer aux réunions pluridisciplinaires comme aux réunions d'équipe paramédicale, aux réunions cliniques et institutionnelles au sein de l'unité d'ECT.

- Participation aux différentes étapes de prise en charge.

L'équipe paramédicale devrait participer aux différentes étapes de prise en charge du patient dans l'unité. Idéalement il devrait avoir un infirmier à chaque étape de la prise en charge. L'effectif paramédical nécessaire dépendrait de l'activité du service.

L'infirmier(e) au niveau de la ligne d'accueil et préparation devrait accueillir le patient à son arrivée et assurer la prise en charge du patient sur le plan psychologique. Le patient serait introduit à l'équipe et des explications lui sont données sur le déroulement chronologique des différentes étapes de la prise en charge au sein de l'unité. L'accueil du patient est une étape importante dans la prise en charge médicale. Il permet d'établir un climat de confiance entre le patient et l'équipe soignante. Il peut avoir un impact sur l'expérience globale vécue par le patient et générer de la réassurance, favorisant ainsi l'adhésion au traitement.

Au niveau de la salle de préparation, l'infirmier s'assurerait de la présence des documents administratifs nécessaires et vérifie le bon respect des protocoles de préparations pré-ECT. Il devrait également s'assurer que l'état clinique du patient est compatible à la réalisation de l'ECT. Une voie veineuse est ensuite posée et les médicaments nécessaires sont administrés en fonction des prescriptions médicales.

Il devrait avoir un infirmier(e) expérimenté(e) dans la salle d'ECT. Ce dernier devrait participer à l'installation et au monitoring du patient dans la salle. L'infirmier(e) assisterait le médecin psychiatre lors de l'administration de l'ECT en respectant les bonnes pratiques et les réglementations. Il s'occuperait ensuite du transfert du patient dans la salle de réveil et effectuerait la transmission des informations médicales à l'infirmier(e) de la salle de réveil. Le rôle et les responsabilités des infirmier(e)s en ECT ont considérablement évolué au fil des dernières années au Royaume-Uni et l'ECTAS a donné l'autorisation aux infirmier(e)s ayant reçu une formation spécifique de réaliser

les séances d'ECT. En France la réalisation de l'ECT reste une pratique exclusivement médicale.

Il devrait avoir un infirmier formé à la surveillance du patient en salle de réveil. Le patient doit être accompagné par son infirmier référent afin de s'assurer de la prise en charge psychologique du malade et la gestion de la survenue d'éventuelles complications (confusion postcritique).

#### **ii. L'infirmier coordonnateur :**

Idéalement il devrait avoir un infirmier coordonnateur ou un cadre de santé dans l'unité d'ECT. L'infirmier coordonnateur doit être un(e) infirmier(e) qualifié(e) ayant des compétences ainsi qu'une expérience professionnelle adéquate en ECT. Il (elle) aurait un temps dédié pour la gestion de l'unité d'ECT sur le plan administratif. Il devrait établir régulièrement un rapport d'activité au sein de l'unité. Il assure la gestion, l'encadrement et de la formation du personnel. Il participerait également à l'élaboration et le suivi de projets spécifiques sur et coordonnerait l'activité de l'ECT sur le plan régional.

#### **iii. Infirmiers de Psychiatrie**

Les recommandations de l'ECTAS et de la SEAN préconisent également que les patients hospitalisés soient accompagnés d'un soignant (infirmier(e)) du service de psychiatrie. Il est recommandé que ce soignant soit une personne que le patient connaît. Ce dernier devrait connaître le patient, les éléments du dossier médical (le mode d'hospitalisation et le consentement aux soins du patient) et être familier à l'ECT. Le rôle de l'infirmier(e) serait d'accompagner le patient pendant toute la séance d'ECT.

Leur rôle est d'accompagner, de réassurer les patients et d'assurer la sécurité du patient. Le choix de la personne accompagnatrice devrait se faire après discussion avec l'équipe d'ECT en prenant en considération les compétences du soignant et l'état clinique du malade. L'équipe d'ECT responsable sur le plan médico-légal du choix de la personne accompagnatrice.

#### **iv. Formation du personnel paramédical :**

Selon les recommandations de l'ECTAS, l'équipe paramédicale devrait être formée afin d'assurer la sécurité des patients au sein de l'unité (64). Le personnel devrait avoir une formation aux soins de premiers secours. Il faudrait idéalement qu'il y ait au moins une personne ayant un niveau équivalent en « 'Immediate life Support ' en plus de l'anesthésiste. Les infirmiers au niveau de la salle de réveil devraient avoir une formation spécifique pour la prise en charge des patients.

## **2. Cadre du fonctionnement médical :**

### **i. Le médecin anesthésiste :**

L'ECT est une procédure médicale se déroulant sous anesthésie générale. Il est nécessaire d'avoir une bonne collaboration entre les psychiatres et les anesthésistes afin d'évaluer le rapport bénéfice-risque pour chaque patient et la planification des séances d'ECT (9). L'anesthésie pour l'ECT présente certaines spécificités cliniques spécifiques. Il s'agit souvent d'actes d'anesthésie itératives de courte durée et les patients ne retournent pas dans des environnements post-anesthésiques habituels après leur séance mais dans des services de psychiatrie. C'est pour ces raisons-là

que l'anesthésie pour l'ECT devrait être considérée comme une anesthésie ambulatoire (32). Le médecin anesthésiste devrait prendre en considération ces éléments afin de garantir la sécurité des patients.

Les recommandations concernant la prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire sont décrites par la SFAR (73). Une consultation de pré-anesthésie est systématiquement réalisée quelques jours avant la première séance d'ECT (article 712-41) (51). L'anesthésiste devrait au cours de cette consultation délivrer les informations spécifiques et adaptées à la prise en charge au sein de l'unité. Pendant une séance d'ECT, il est responsable de l'induction anesthésique et assure la ventilation du patient. La surveillance des patients en salle de réveil est également sous sa responsabilité (32). Sa présence au sein de l'unité est indispensable pendant toute la durée des séances et il est recommandé qu'il reste joignable et doit pouvoir intervenir en cas d'urgences dans les suites immédiates et après la sortie des patients. L'anesthésiste déciderait en accord avec le psychiatre de la sortie du patient de l'unité(51). Si l'état clinique du patient n'est pas compatible à une sortie, il devrait décider du transfert du patient dans un milieu hospitalier ainsi que les modalités du transfert (51). Il est recommandé qu'il vérifie le respect des consignes et assurer la traçabilité des informations médicales dans le dossier du patient. Il est également recommandé qu'il participe à la rédaction de la charte de fonctionnement de l'unité et de spécifier les modalités d'autorisation de sortie au sein de l'établissement (73).

Au Royaume-Uni, les modalités d'administration de l'anesthésie pour les séances d'ECT sont décrites dans les recommandations de l'ECTAS et du Royal College of Anaesthetists (RCoA) (64,74). L'anesthésie est réalisée par un médecin anesthésiste ou par un interne, sous la supervision du médecin l'anesthésiste. L'anesthésiste

devrait avoir les aptitudes et les compétences requise pour la réalisation de l'anesthésie dans un environnement autre que les blocs opératoires (74). Il devrait être capable d'évaluer si l'état clinique du patient serait compatible à la réalisation d'une anesthésie générale dans une unité d'ECT située dans un établissement psychiatrique (64). Comme en France, il participe dans l'évaluation de la balance bénéfice-risque de la réalisation de l'ECT chez le patient et il devrait participer dans le développement des divers protocoles et participer dans les activités d'ECT (64).

## **ii. Le médecin psychiatre :**

Les modalités de l'administration de l'ECT par le psychiatre sont décrites dans les recommandations nationales de l'ANAES, de l'ECTAS, la SEAN, de l'APA de la ANZJP (32–34,64). L'indication d'ECT est posée par le psychiatre. Les différents examens nécessaires pour réaliser le bilan pré-ECT sont ensuite programmés. Le psychiatre réalisant les séances devrait être un médecin avec une formation adéquate en ECT. Les internes en psychiatrie devraient assister à des séances de formation et travaillent sous la supervision des médecins de l'unité. Le médecin devrait être présent dans l'unité pendant toute la durée des séances d'ECT et jusqu'à la sortie des patients de l'unité. Il serait responsable de l'administration de l'ECT. Son rôle est de déterminer les paramètres de stimulation et de monitorer le déroulement de la crise convulsive. Il est responsable de la surveillance du patient sur le plan psychique en salle de réveil.

## **Le psychiatre responsable de l'unité d'ECT :**

Le rôle du psychiatre responsable de l'unité d'ECT est décrit dans les recommandations de l'ECTAS (64). Ce dernier devrait avoir un temps dédié pour la gestion des tâches administratives de l'unité. Le médecin responsable devrait



participer à la mise au point et révision de la charte de fonctionnement de l'unité d'ECT. Il devrait faire la liaison avec la direction de l'établissement afin de s'assurer du bon fonctionnement de l'unité.

### **3. Réflexion autour de l'organisation de l'équipe soignante au sein de l'unité d'ECT au CHRU de Lille :**

L'activité d'ECT se déroulerait le matin. Environ 10 à 12 patients seraient programmés par jours. Les séances auront lieu trois fois par semaine afin d'optimiser le temps d'anesthésiste. Les infirmier(e)s seraient ainsi mutualisé(e)s sur 4 lignes définies ainsi :

- Ligne d'accueil et de préparation
- Ligne d'interventionnelle
- Ligne de réveil
- Ligne sortie salle de réveil

Le nombre de personnels paramédicaux requis dépendrait du nombre de patients programmés pour une séance d'ECT. Idéalement l'équipe paramédicale devrait être constituée de 3.8 ETP dédiées à l'unité ambulatoire d'ECT. Une polyvalence pourrait être envisagée entre l'unité d'Hospitalisation Programmée à Durée Déterminée et l'unité d'ECT.

L'amplitude horaire à couvrir est de 7 h à 16 h du lundi au vendredi.

L'unité pourrait disposer d'une organisation du secrétariat attitrée pour la programmation des patients et d'une mutualisation des moyens avec le secrétariat du service de psychiatrie adulte.

L'effectif des soignants de l'unité est décrit dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4: Effectif des soignants de l'unité

QUALIFICATIONS	ETP
MEDECIN PSYCHIATRE	1,5
MEDECIN ANESTHESISTE	1
IADE	1,26
INFIRMIER	3.8
AMA	0.63
ASH	1,26
CADRE SUPEIEUR DE SANTE	0.1
CADRE DE SANTE	1
<b>TOTAL</b>	<b>10,55</b>

Le cadre de santé devrait veiller à affecter un personnel dédié et formé dans le respect des normes de sécurité et des règles en vigueur spécifiques à la prise en charge psychiatrique en ECT.

Les Infirmier(e)s dédié(e)s à cette activité devraient idéalement pouvoir bénéficier de formations spécifiques pour la prise en charge de patients en ECT, par exemple :

- Formation STEP (4 jours Lyon) : Stimulation Trans crânienne,
- Formation AFGSU (formation aux gestes d'urgence),
- Utilisation du Chariot d'Urgence,
- Formation Présage (surveillance du patient en salle de réveil)

Tout(e) nouvel(le) infirmier(e) intégrant l'équipe serait formé(e). L'infirmier(e) devrait s'engager à maintenir son niveau de compétence en tenant compte des évolutions du service.

## **C. Réflexion autour de l'organisation des soins au sein de**

### **l'unité :**

L'unité d'ECT serait une unité d'hospitalisation ambulatoire. L'hospitalisation ambulatoire est caractérisée par une admission, une prise en charge et une sortie dans la même journée, sans nuit d'hébergement. Les modalités de fonctionnement des structures de soins alternatives à l'hospitalisation sont définies dans les articles D6124-301 à D6124-305 du code de la santé publique (75).

Il est nécessaire d'optimiser le séjour du patient au sein de l'unité. La prise en charge en hospitalisation ambulatoire est un concept organisationnel qui est centré sur le patient et qui nécessite une bonne coordination entre les différents professionnels de santé, une gestion optimale des flux et une harmonisation des pratiques (76). Il est important de définir les critères de sécurité et de qualité pour une prise en charge optimale des patients bénéficiant de soins d'ECT. Des mesures devraient être mises en place pour anticiper les risques (humains, techniques ou organisationnels), de gérer leur survenue et de mettre en place des mesures visant à les réduire.

Dans cette partie, pour décrire l'organisation des soins des patients dans l'unité d'ECT, nous nous sommes basés sur une analyse des pratiques ainsi que sur diverses recommandations telles que :

- Les recommandations du décret du 5 décembre 1994 et de l'ANAES en 1997(49)(51).
- Les recommandations de L'ECTAS au Royaume-Uni et de la SEAN en Écosse (64,77).
- Les recommandations américaines sur la pratique de l'ECT (33).
- Les recommandations australiennes sur la pratique de l'ECT (34).

- Les recommandations formalisées d'experts de la Société française d'anesthésie et de réanimation pour assurer la sécurité des soins par rapport à la prise en charge anesthésique des patients en ambulatoire (73).
- Les recommandations de l'HAS et de l'ANAP relatives à la chirurgie ambulatoire, notamment sur les aspects organisationnels (78)(71).

## 1. Planification du séjour des patients

Le psychiatre référent du patient prescrirait le traitement d'ECT et ferait la demande auprès du secrétariat de l'unité ECT pour la programmation des séances. Les médecins collaboreraient, selon les situations, afin de réaliser un bilan pré-ECT. Les objectifs d'un bilan pré-ECT sont (8)(69) :

- ✓ De vérifier l'indication d'ECT.
- ✓ De s'assurer que l'état clinique du patient est compatible avec un traitement par ECT.
- ✓ D'obtenir le consentement éclairé auprès du patient.
- ✓ De programmer la consultation de pré-anesthésie.
- ✓ De prescrire des examens complémentaires et des bilans nécessaires.
- ✓ D'évaluer l'évolution de l'état clinique du patient et des fonctions cognitives.

Ces différents éléments sont repris lors d'une consultation pré-ECT.

Le bilan d'ECT est souvent réalisé dans le service d'Hospitalisation Programmée au CHRU de Lille.

## **La consultation pré-ECT**

Un examen psychiatrique est réalisé par le psychiatre réalisant l'ECT pour vérifier l'indication du traitement et évaluer le degré d'urgence pour la réalisation de l'ECT en fonction de la gravité des symptômes (69). Le psychiatre devrait s'assurer que l'état clinique du patient est compatible avec la réalisation de la sismothérapie. Il devrait vérifier l'absence de contre-indication absolue à l'ECT et prendre en compte les contre-indications relatives afin d'analyser le rapport bénéfice-risque (69). Ainsi il pourrait prescrire des bilans complémentaires (biologiques et imageries) nécessaires afin de mieux évaluer le risque en lien avec la procédure d'ECT (69).

Au cours de cette consultation, des échelles d'hétéroévaluations spécifiques seraient utilisées pour évaluer la sévérité de la pathologie (69). Par exemple, pour l'évaluation des troubles dépressifs, les échelles de dépression de Montgomery et Asberg (*Montgomery-Asberg Depression Rating Scale*, MADRS) ou d'Hamilton (Hamilton depression rating scale, HAMD) sont souvent utilisées. L'échelle de Bech-Raphaelsen est utilisée pour évaluer l'intensité des symptômes dans la dépression avec des caractéristiques mélancoliques. Les échelles de DSM de la catatonie et la Bush Francis sont utilisées pour évaluer la symptomatologie catatonique.

Une évaluation des fonctions cognitives devrait être réalisée avant le début des séances d'ECT afin de déterminer le niveau de fonctionnement de base des patients à l'aide des échelles standardisées (8). Le test de Moca permet d'évaluer le fonctionnement cognitif global et comprend l'évaluation de la mémoire épisodique, l'orientation, le langage, la capacité visio-constructive, l'attention et les fonctions exécutives. D'autres échelles ont été élaborées pour évaluer d'une façon plus précise les troubles cognitifs induits par l'ECT. Par exemple, le test ECCA permet d'évaluer plus spécifiquement les troubles de la mémoire autobiographique et plaintes

mnésiques subjectives. Ce test comprend l'évaluation de l'orientation sur le plan temporel, l'attention, le rappel différé, la mémoire factuelle et la mémoire autobiographique (79).

Une ré-adaptation thérapeutique pourrait parfois être proposée devant la présence de certains médicaments pouvant avoir un impact sur l'efficacité thérapeutique de l'ECT en interférant avec le seuil épiléptogène (80).

Une liste de médicaments non exhaustive pouvant avoir un impact sur l'ECT est disponible en annexe (80). **(Annexe 3)**

L'obtention du consentement éclairé du patient serait également recherché lors de la consultation pré-ECT.

### **Le consentement**

La mise en œuvre du traitement justifierait l'information et le recueil du consentement spécifique pour chaque cure d'ECT. Il est nécessaire d'obtenir le consentement éclairé auprès du patient ou de son représentant légal /famille si ce dernier n'est pas apte à consentir avant la réalisation d'une cure d'ECT. Le patient doit recevoir une information claire et adaptée sur les motifs de recours à l'ECT, le déroulement de la procédure, les bénéfices attendus, les risques potentiels et les effets indésirables (9,32).

Un formulaire de consentement devrait être signé par le patient. Le consentement est valable pendant une cure d'ECT. Le consentement ne peut en aucun cas être considéré comme étant définitif. Le patient peut se rétracter à tout moment (9).

Proposition de documents d'information et de consentement en annexe **(Annexe 4)**.

### **La consultation de pré-anesthésie**

Une consultation de pré anesthésique est réalisée par l'anesthésiste de l'unité d'ECT quelques jours avant la première séance d'ECT sauf en cas d'urgence (article D712-41-ref 40) (32,73). Cette évaluation doit être mentionnée dans le dossier des patients. La consultation d'anesthésie est valable pendant une cure d'ECT sauf événement clinique majeur entre 2 séances d'ECT.

L'objectif de la consultation de pré-anesthésie est d'évaluer les risques en lien avec la procédure d'anesthésie. Un examen clinique complet est réalisé en prenant en considération les antécédents médicaux du patient (cardiovasculaires, respiratoires, allergiques et anesthésiques). Un ECG est systématiquement réalisé. D'autres examens complémentaires peuvent être demandés en fonction de l'état clinique et des antécédents du patient (9,32).

Une information claire et éclairée est délivrée au patient sur la procédure et les risques en lien avec l'anesthésie. Le consentement du patient est systématiquement recherché (9).

### **Examens complémentaires :**

Même si aucun examen n'est obligatoire dans ce cadre en France, les examens qui sont le plus souvent prescrits sont un bilan biologique standard, une imagerie cérébrale (IRM), un électroencéphalogramme (EEG), une radiographie pulmonaire et un fond d'œil.

À la fin du bilan pré-ECT, l'indication d'un traitement par ECT est posée par le psychiatre. Une évaluation du rapport bénéfice-risque est ensuite réalisée par

l'anesthésiste et le psychiatre. Cette évaluation doit être mentionnée dans le dossier du patient(9).

## **2. Programmation des séances d'ECT**

La programmation des patients est une étape importante pour garantir le bon déroulement des soins au sein de l'unité. Elle permet l'arrivée des patients de façon échelonnée et d'assurer une fluidité au niveau du flux des patients. Elle permet également de minimiser le temps d'attente des patients (76).

Les séances d'ECT seraient programmées par l'équipe de l'unité pour chaque patient à une date et une heure spécifique (**Annexe 5**). Un contact téléphonique serait établi entre le patient ou les soignants du service si ce dernier est hospitalisé quelques jours avant la séance d'ECT afin de rappeler les consignes de préparation et de confirmer la séance d'ECT. Cela permettrait de limiter les éventuelles annulations et les retards(73).

Dans l'unité d'ECT, les séances d'ECT seraient réalisées 2 fois par semaine pendant une cure d'ECT. Chaque séance serait espacée de 48 heures d'intervalle. Il serait possible dans les situations sévères et urgentes de réaliser jusqu'à trois séances d'ECT par semaine afin d'obtenir une efficacité thérapeutique plus rapide. Les séances d'entretien seraient réalisées une fois par semaine dans l'unité. Les séances d'ECT d'entretien seraient programmées en fonction de l'état clinique des patients avec un espacement progressif entre les séances. Le nombre de séances nécessaire ne peut pas être déterminé en avance. Chaque patient est programmé pour un minimum de



deux séances. Les autres séances seraient programmées après réévaluation médicale en fonction de l'efficacité et de la tolérance sur le plan clinique.

### **3. Circuit du patient lors d'une séance d'ECT**

Il est important que la succession des différentes étapes de l'arrivée à la sortie du patient dans l'unité soit optimisée et bien maîtrisée afin de garantir une fluidité maximale dans le circuit des patients (71).

#### **i. Accueil et préparation**

Les patients sont accueillis le jour de leur séance par l'équipe soignante. Un enregistrement administratif est réalisé.

Au niveau de la salle de préparation, l'infirmier(e) devrait s'assurer que les consignes de préparation ont été respectées et que l'état du patient serait compatible à la réalisation des séances d'ECT. Ils doivent vérifier (64) :

- De la présence du consentement médical
- Le respect du jeûne de 6 heures
- Le respect des consignes thérapeutiques
- La prise d'une pré-médication

Un document est disponible en annexe. **(Annexe 6)**

L'infirmier(e) procéderait ensuite à la préparation des patients. Ils devraient :

- Effectuer une prise des constantes : fréquence cardiaque, tension artérielle, température et saturation et le poids du patient
- Contrôle de la glycémie pour les patients diabétiques

- Vérifier l'absence de contre-indication médicale à la réalisation de l'ECT le jour de la séance d'ECT
- Retrait des prothèses (dentaires, oculaires, auditives) et ranger les effets personnels des patients

Une voie veineuse serait ensuite posée.

## ii. La réalisation de l'ECT

La réalisation de l'ECT nécessite la présence effective et la collaboration d'un anesthésiste, d'un psychiatre et d'un infirmier. Le patient est installé en décubitus dorsal dans la salle d'ECT, vessie vide puis scopé. Une surveillance EEG est réalisée par la pose de deux dérivations électroencéphalographiques (EEG). L'activité cérébrale de base est enregistrée avant le début des séances.

L'infirmier(e) et le psychiatre idéalement devrait ensuite procéder à une vérification d'une checklist pré-ECT pour chaque patient avant l'induction anesthésique afin de s'assurer que l'ECT serait administrée au bon patient avec des paramètres de stimulation et des dosages adaptés. Il existe une WHO (World Health Organisation) surgical checklist qui a été modifiée par l'ECTAS afin de simplifier son usage dans la pratique de l'ECT (**Annexe 7**) (81). Elle contient des informations sur :

- Le patient : la présence du consentement, les allergies et les difficultés sur le plan respiratoire
- Des informations sur les séances d'ECT : l'identité, les paramètres de stimulation, l'intensité du stimulus électrique utilisé et sur les effets indésirables survenus au cours des séances.
- Les informations sur l'anesthésie : Les produits anesthésiques et leurs dosages (hypnotique et le curare), le score d'ASA, le risque allergique, le risque

d'inhalation et de difficultés de ventilation au masque et l'état bucco-dentaire (les prothèses et les couronnes dentaires).

### **Anesthésie et curarisation :**

L'anesthésiste procéderait ensuite à une pré-oxygénation. Il est important de bien pré-oxygéner le patient, car il n'y a pas d'intubation oro-trachéale. C'est une anesthésie générale de courte durée. La pré-oxygénation permet de diminuer le seuil épileptogène et d'augmenter la durée et l'amplitude des crises convulsives (21). Une induction anesthésique est ensuite réalisée suivie d'une curarisation afin d'éviter le risque traumatique (fractures/luxations). Le patient est ensuite ventilé au masque manuellement avec de l'oxygène pendant toute la durée de la séance. Une protection dentaire doit être systématiquement utilisée afin d'éviter les morsures au niveau de la langue ou les fractures dentaires (9,32).

Il est nécessaire de réaliser une surveillance des différents paramètres vitaux au cours de l'anesthésie avec notamment :

- Oxymétrie de pouls
- Pression artérielle Non invasive
- Monitoring ECG
- La capnie
- La température
- Monitoring EEG

Il existe plusieurs produits anesthésiques qui peuvent être utilisés au cours de l'induction anesthésique. Idéalement, les mêmes produits devraient être utilisés au cours d'une cure d'ECT pour la réalisation de l'anesthésie et de la curarisation. Tout

changement au niveau des produits utilisés et de leur dosage devrait être discuté préalablement avec l'équipe d'ECT (64).

Les produits d'anesthésie (hypnotiques et curares) utilisés et leurs posologies devraient être notés dans le dossier médical du patient par le psychiatre et l'anesthésiste. Toutes les autres molécules utilisées ainsi que leurs posologies devraient également être renseignées. Toute modification de la procédure devrait être enregistrée (64). Il est également nécessaire de rapporter la survenue de tout évènement indésirable en lien avec la procédure d'anesthésie (choc anaphylactique, des manifestations allergiques).

### **La Stimulation cérébrale :**

Une stimulation électrique est ensuite réalisée. La stimulation peut-être réalisée de façon :

- Bilatérale (frontale ou temporale de façon symétrique)
- Unilatérale sur l'hémisphère droit

Après l'accord de l'anesthésiste, un choc électrique est délivré par le psychiatre.

Les appareils utilisés actuellement sont les appareils à courant bref pulsé ou des appareils à courant « ultra-brefs » à ondes carrées. Ils sont couplés à un enregistrement EEG. Les appareils à courants sinusoïdaux ne sont plus actuellement utilisés. Au CHRU de Lille, l'appareil d'ECT qui est utilisé est un appareil à courant bref pulsé.

L'intensité de la stimulation électrique peut être déterminée par l'utilisation de tables d'énergie en fonction de l'âge ou par titration.

La stimulation électrique induit une crise épileptique généralisée tonico-clonique qui est visible sur le plan clinique et électroencéphalographique.

Il est nécessaire de surveiller les paramètres cardio-tensionnels et la saturation en oxygène et un enregistrement EEG pendant toute la durée de la séance d'ECT.

Une crise d'une durée minimale de 20 secondes est nécessaire à l'obtention d'une efficacité thérapeutique(8). Il est conseillé de continuer systématiquement l'enregistrement de EEG pendant au moins une minute après la fin de la crise sur le plan EEG, car il existe parfois une reprise des crises d'épilepsie.

Il devrait avoir un protocole pour la gestion de tout évènement indésirable doit être à disposition dans la salle d'intervention avec des conduites à tenir en cas de :

- Absence de survenue d'une crise convulsive
- Survenue d'une crise prolongée
- Survenue d'une crise d'une durée inférieure à 20 secondes sur le plan EEG
- Survenue d'un choc anaphylactique
- Arrêt cardiaque
- Survenue d'hyperthermie maligne

Les paramètres de stimulation, le protocole de stimulation, l'intensité du stimulus électrique, le nombre de stimulations cérébrales et l'impédance sont notés dans le dossier patient par le psychiatre. Il est également nécessaire de renseigner la durée de la crise convulsive sur le plan clinique et électroencéphalographique et de décrire si la fin de la crise était nette ou pas ainsi que l'absence de crise à une minute sur le plan EEG. La survenue éventuelle de tous évènements indésirables devrait être renseignée ainsi que les éventuelles modifications à prévoir pour les prochaines séances d'ECT. Le tracé EEG devrait être conservé dans le dossier (64).

Une fois que le patient aurait repris connaissance, il faut s'assurer de la reprise d'une respiration spontanée, de la stabilité des constantes et de l'absence d'anomalie au

niveau du rythme cardiaque. Le patient pourrait être ensuite transféré en salle de réveil où la surveillance clinique serait poursuivie par un(e) infirmier(e) (32).

À chaque séance, une feuille d'ECT comprenant les éléments de surveillance cités ci-dessus est rempli par le médecin et l'infirmier(e) en psychiatrie (**Annexe 8**).

### **iii. Phase de réveil**

L'infirmier(e) dans la salle de réveil devrait prendre connaissance des transmissions orales et écrites sur chaque patient en prenant en considération les antécédents, le déroulement de la séance et les consignes de surveillance. Une surveillance clinique devrait être réalisée dans la salle de réveil avec une prise des constantes (température, fréquence cardiaque, saturation en oxygène, pression artérielle) et la présence d'effets indésirables immédiats (vertiges, céphalées, nausées et vomissement, agitation) devrait être recherchée. Une surveillance paraclinique continue serait réalisée avec notamment un monitoring de l'ECG, de la pression artérielle, de la saturation en oxygène. Le temps de récupération de l'orientation temporo-spatial doit être également renseigné(82).

Une feuille de surveillance spécifique dans la salle de réveil devrait être remplie comprenant les informations sur les différents paramètres hémodynamiques, les drainages et aspirations, les thérapeutiques utilisées, les résultats d'éventuels examens réalisés (gaz du sang), l'évaluation de la douleur et une évaluation chiffrée des critères de réveil (82).

Des protocoles doivent être à disposition :

- en cas de survenue d'agitation confuse au moment du réveil
- en cas de survenue d'état confusionnel post-critique (64)

Le médecin anesthésiste devrait être disponible et doit pouvoir intervenir à tout moment en cas d'urgence. La surveillance de l'état psychique du patient est sous la responsabilité du psychiatre. L'autorisation de quitter la salle de réveil est donnée par le l'anesthésiste (article D. 6124-101 du Code de la santé publique). Un compte rendu d'anesthésie doit être remis au patient à la sortie de la salle de réveil (32).

#### **iv. La sortie**

Les patients à la sortie de la salle de réveil iraient ensuite dans la salle d'attente avant la sortie. Une collation leur serait proposée avant la sortie de l'unité. Chaque patient devrait avoir avant son départ un courrier et un bulletin de sortie qui sont définis réglementairement par l'article D. 6124-304 du Code de la santé publique et signé par l'un des médecins. Des recommandations sur les conduites à tenir notamment en termes de surveillance post-ECT et sur les conduites à tenir en cas d'urgence devraient être détaillées dans le courrier. Les prescriptions post-anesthésiques habituelles comme la reprise de l'alimentation, les traitements antalgiques et anti-nauséux sont également délivrées aux patients (78).

✓ Pour les patients hospitalisés :

L'autorisation de sortie est donnée par le médecin psychiatre.

Les recommandations de l'ECTAS et du SEAN préconisent que les patients retournant sur leur lieu d'hospitalisation soient accompagnés d'un personnel soignant (64)(68).

Le retour en chambre du patient est assuré par le personnel soignant des unités respectives concernant les patients hospitalisés dans les unités au sein de l'établissement hospitalier.

Les patients qui sont hospitalisés sur les secteurs des Hauts de France retournent sur leur lieu d'hospitalisation accompagnés de leur infirmier(e) en ambulance.

✓ **Pour les patients suivis en ambulatoire : cf. ECT ambulatoire**

## **5. Evaluation médicale entre les séances d'ECT :**

Les patients devraient être réévalués par le psychiatre de l'unité entre les séances ECT afin d'évaluer l'efficacité du traitement, la tolérance cognitive et les effets indésirables(32–34,64,68) .

### **i. Évaluation de l'efficacité thérapeutique :**

Une évaluation de l'efficacité thérapeutique devrait être réalisée au moins une fois par semaine, entre chaque séance d'ECT pendant la phase d'attaque. Il est conseillé d'attendre au moins 24 heures après une séance d'ECT avant de réaliser les évaluations cliniques afin de permettre la dissipation des effets secondaires notamment sur le plan cognitif. Une modification de la fréquence de réalisation des séances et des paramètres de stimulation devrait être envisagée devant une réponse clinique insuffisante. Les séances d'ECT pourraient être arrêtées lorsqu'un résultat clinique optimale aura été obtenu. En cas d'inefficacité après six à dix séances, la poursuite du traitement par ECT devra être réévaluée(8,9,32).

Un protocole sur l'arrêt des séances d'ECT devant une absence d'efficacité sur le plan clinique devrait être disponible dans l'unité (64).



L'utilisation des échelles cliniques standardisées permet d'évaluer de façon objective la symptomatologie, les changements sur le plan clinique et de déterminer l'intensité de la symptomatologie résiduelle après une cure d'ECT.

Il est recommandé de réaliser une évaluation clinique réalisée à une fréquence régulière une fois par mois pendant au moins trois mois après une cure d'ECT afin d'évaluer l'état clinique du patient, la sévérité de la symptomatologie résiduelle, la présence de signes de rechute et ainsi que les fonctions cognitives (33,64).

## **ii. Evaluation de la tolérance cognitive :**

Il est important d'évaluer l'impact de l'ECT sur les fonctions cognitives notamment l'orientation et la mémoire.

- **Evaluation de l'état confusionnel post-critique**

La durée de l'état confusionnel post-critique est le meilleur prédicteur de la survenue de l'amnésie rétrograde liée à l'usage de l'ECT (83). Il existe plusieurs tests qui permettent d'évaluer la durée de la confusion post-ECT. Les résultats de ces évaluations permettraient d'ajuster les différents paramètres du traitement ; comme le placement des électrodes, l'intensité du stimulus électrique, la fréquence des séances ; en fonction de la tolérance cognitive afin de minimiser la survenue de troubles mnésiques à long terme (84). Un test qui a été récemment mis au point est le '10-item orientation questionnaire' (**Annexe 9**). Il est administrée à 30 minutes après la séance d'ECT et permet d'évaluer l'orientation des patients dans le temps et l'espace (85).

- **Evaluation des troubles mnésiques:**

L'évaluation des troubles mnésiques devrait être réalisée régulièrement afin de dépister la survenue des troubles cognitifs au cours d'une cure d'ECT. Il est recommandé d'utiliser des échelles d'évaluation cognitives standardisées comme ECCA pour évaluer l'impact de l'ECT sur les fonctions cognitives (**Annexe 10**). Elles devraient être réalisées au moins 24 heures après une séance d'ECT et des moments spécifiques au cours d'une cure : avant le début des séances, avant la sixième séance et à la fin de la cure (33,64). Il est également recommandé de réaliser une évaluation des fonctions cognitives à distance; environ un mois ou deux après une cure d'ECT (33,64). Des bilans neuropsychologiques plus approfondis pourraient être proposés en fonction des résultats de ces échelles d'évaluations cognitives.

- iii. **Evaluation des effets indésirables**

Il est nécessaire d'évaluer régulièrement les patients sur le plan clinique afin de déceler les effets indésirables en lien avec l'ECT. Il est nécessaire de réfléchir autour des stratégies alternatives pour éviter, réduire au minimum et soigner les effets indésirables au cours d'une cure d'ECT (33,64).

## **6. Les séances d'ECT d'entretien :**

- i. **Les indications :**

Selon les recommandations de l'ANAES et l'APA et du RANZCP, la réalisation d'un traitement d'ECT d'entretien devrait être envisagée (32–34) :

- En cas de récurrence de pathologies ayant déjà répondu à un traitement par ECT

- Le traitement pharmacologique seul a été inefficace dans la prévention des rechutes ou devant la présence d'une intolérance aux traitements pharmacologiques.
- Le choix du patient.
- Le patient est consentant aux soins et en mesure de se conformer au plan de traitement.

Les recommandations du NICE au Royaume-Uni cependant ne préconisent pas une utilisation de l'ECT en traitement d'entretien (35).

## **ii. Rythme d'administration :**

Il n'existe pas de recommandations spécifiques concernant la fréquence et la durée d'administration des séances d'ECT d'entretien.

Il est recommandé de réaliser juste après une cure d'ECT un espacement progressif des séances. Les séances seraient ainsi administrées d'abord à un rythme hebdomadaire avec 1 séance par semaine pendant environ 2 à 4 semaines puis l'administration de l'ECT à un rythme bimensuel. Il existe ensuite plusieurs stratégies en pratique clinique pour l'administration des séances d'ECT d'entretien (86) :

- Administration de l'ECT à une fréquence fixe.
- Une diminution progressive de la fréquence d'administration des séances d'ECT avec un étalement progressif des séances sur une période de 12 mois.
- Réalisation des séances d'ECT en fonction des signes de rechute précoce.

### **L'ECT de Continuation (C-ECT) :**

Le traitement de C-ECT débute immédiatement après une cure d'ECT. Il est indiqué chez la plupart des patients et dure au moins 6 mois. L'objectif serait la prévention des rechutes précoces.

Un schéma thérapeutique pour les séances d'ECT de continuation basée sur l'étude CORE (Continuation Electroconvulsive Therapy vs Pharmacotherapy for Relapse Prevention in Major Depression) serait l'administration de l'ECT à une fréquence hebdomadaire pendant 4 semaines puis bimensuelle pendant 8 semaines et ensuite mensuelle pendant 8 semaines (53).

*Tableau 5: schéma de réalisation d'ECT de continuation basée sur l'étude CORE*

ECT de Continuation	Nombre de séances d'ECT
Semaine 1-4	4 séances par mois
Semaine 5-12	2 séances par mois
Semaine 13-24	1 séance par mois

Le traitement de maintenance vise à prévenir la récurrence de nouveaux épisodes. Il débute au-delà des six mois de traitement de C-ECT. Les séances de M-ECT doivent être administrées à une fréquence minimale afin de prévenir les rechutes.

Il est préférable d'espacer progressivement les séances d'ECT lorsque les séances d'ECT d'entretien sont réalisées pour la première fois chez un patient. Cela permettrait de déterminer la fréquence minimale nécessaire pour prévenir les rechutes.

L'administration de l'ECT à une fréquence fixe pour les séances de M-ECT peut être utilisée chez les patients ayant déjà bénéficié de séances d'ECT d'entretien à une fréquence optimale dans le passé (86).

### **iii. Bilans nécessaires :**

Les bilans nécessaires lors de la réalisation de séances d'ECT d'entretien ont été détaillés dans les recommandations de l'APA (33). Il est important d'évaluer l'intensité de la symptomatologie résiduelle après une cure d'ECT avant de débiter les séances d'entretien. Les patients devraient être réévalués sur le plan médical avant chaque séance d'ECT afin de s'assurer que l'état clinique du patient est compatible à la réalisation de l'ECT. Il faudrait évaluer l'efficacité du traitement d'entretien entre chaque séance. Cette évaluation devrait prendre en compte à la fois les effets bénéfiques et les effets indésirables de l'ECT. Il est recommandé de faire une mise à jour du plan de traitement des patients au moins une fois tous les trois mois. Une évaluation des fonctions cognitives devrait également être réalisée entre les séances d'ECT. Tous les six mois, il serait nécessaire de vérifier la présence du consentement auprès du patient et un bilan pré-anesthésique devrait être réalisé. La réalisation d'un bilan biologique est recommandée chaque année (33).

## **7. L'ECT ambulatoire**

L'ECT peut être réalisée en ambulatoire selon les recommandations de l'APA et de l'ECTAS (33,64). Les recommandations de l'ANAES ne contre-indiquent pas la réalisation de l'ECT en ambulatoire (32). Les patients arrivent directement en provenance de leur domicile et sont confiés à la surveillance d'un proche à la sortie dès que le médecin aura donné son autorisation. La réalisation de l'ECT en ambulatoire est une source d'efficacité car elle permet de réaliser des économies de temps et de ressources. Elle est moins contraignante pour le patient sur le plan socio-professionnel (87) (89). Il est important de prendre en considération les différents aspects de sécurité lorsque l'ECT est réalisée en ambulatoire car l'ECT est une

procédure qui se déroule sous anesthésie générale et elle est associée à des effets secondaires cognitifs et non cognitifs (88,89). Les psychiatres référents des patients doivent être au courant des modalités ainsi que les critères cliniques requis pour la réalisation de l'ECT en ambulatoire.

**i. Critères d'éligibilité à la réalisation de l'ECT en ambulatoire :**

Il est important de bien sélectionner les patients éligibles à la réalisation de l'ECT en ambulatoire afin de limiter le risque d'hospitalisation non programmée ou de réadmission en urgence. Il est important de prendre en considération les critères médicaux, psychosociaux, environnementaux ainsi que les potentiels complications pouvant survenir après une séance (89).

- ***Critères de sélection médicaux :***

L'état clinique du patient devrait être compatible à une prise en charge en ambulatoire. Le risque anesthésique devrait être faible. Le patient devrait être en mesure de respecter les protocoles de préparation avant séance et les consignes de sécurité post-ECT. L'adhésion aux soins devrait être bonne. Le risque suicidaire devrait être faible. Il est important de prendre en considération les facteurs de risque de survenue de confusion ainsi que les facteurs de risque de chute (89).

- ***Critères de sélection psychosociaux et environnementaux :***

La présence d'un tiers est indispensable. Le patient devrait être accompagné d'un proche à ses séances d'ECT. Il faudrait s'assurer qu'il ne conduit pas de véhicule lors du trajet de retour à son domicile. La présence d'un accompagnant au domicile est nécessaire pendant au moins 24 heures après l'administration de l'ECT (90).

## **ii. Prise en charge des patients en ECT ambulatoire :**

Avant de débiter les séances d'ECT, il est recommandé de dispenser aux patients une information adaptée, spécifique à la réalisation de l'ECT en ambulatoire. Les consignes de sécurité à respecter lors de la réalisation de l'ECT en ambulatoire selon les critères de l'ECTAS sont les suivantes (90) :

- Les patients devraient rentrer accompagnés d'un tiers après une séance d'ECT
- La présence d'un tiers est nécessaire au domicile pendant au moins 24 heures
- La conduite automobile est interdite pendant une d'ECT en phase d'attaque et pendant au moins 48 heures après une séance d'ECT pendant la cure d'entretien.
- La consommation de boissons alcoolisées est contre-indiquée pendant au moins 24 heures
- Le patient ne doit pas prendre des décisions importantes ou signer de documents importants pendant au moins 24 heures après une séance d'ECT.

Il est recommandé que le patient signe un nouveau formulaire de consentement avant de débiter les séances d'ECT en ambulatoire (90). Il est recommandé de remettre au patient à la sortie un document écrit par rapport à la prise en charge en ambulatoire et les consignes de sécurité et d'assurer la traçabilité de l'information délivrée (73).

Un protocole devrait être établi entre le patient et sa famille afin de garantir la sécurité du patient et ils devraient signer un formulaire signé de décharge (89,90). Le rôle de l'accompagnant au domicile est d'aider le patient ; notamment dans la gestion des traitements, rester vigilant par rapport au risque de chute, le respect des consignes de sécurité post-ECT.

Les patients seraient réévalués régulièrement entre les séances d'ECT par le psychiatre de l'unité. Ils devraient venir le jour de leur consultation accompagné d'un proche. Il est important d'échanger avec le psychiatre référent sur l'efficacité des séances d'ECT et sur les modifications thérapeutiques (90).

## **D. Autres activités au sein de l'unité :**

### **1. La réalisation d'autres activités de neuromodulation : la stimulation transcrânienne à courant continu (t-DCS)**

Les locaux de l'unité d'ECT pourraient être utilisés pour la réalisation d'autres activités de neuromodulation tels que la stimulation transcrânienne à courant continu (t-DCS). La t-DCS est une technique de stimulation cérébrale non invasive et non convulsive permettant de moduler l'excitabilité corticale de façon transitoire (91). Par rapport à d'autres techniques de neuromodulation telles que la stimulation magnétique transcrânienne ou la stimulation cérébrale profonde, la t-DCS est plus simple, et peu coûteuse(67)(92). Elle peut être une alternative thérapeutique non pharmacologique dans la prise en charge des pathologies pharmaco-résistantes. Des études ont démontré que l'utilisation de la t-DCS dans la dépression permettait une amélioration de la symptomatologie dépressive chez les patients avec un maintien des bénéfices jusqu'à 1 mois après la fin des séances en absence d'autres traitements (93). Dans les troubles psychotiques, des travaux ont démontrés que la tDCS est associée à une réduction des hallucinations auditives avec une amélioration générale de la symptomatologie psychiatrique, en comparaison à une stimulation placebo (94). L'utilisation de la tDCS pourrait également être considérée dans le traitement des



crises non épileptiques psychogène (95). Il existe différents protocoles de tDCS dans la schizophrénie et dans la dépression avec divers montages. L'usage de la t-DCS est associé à la survenue de très peu d'effets indésirables. Les principaux effets indésirables sont d'ordre cutané (irritation, brûlures). Certains patients ont rapporté la survenue de céphalées, de vertiges et de nausées(91).

Actuellement au CHU de Lille, les patients sont hospitalisés dans le service d'Hospitalisation Programmée à Durée déterminée pour la réalisation des séances de t-DCS en temps complet du lundi au vendredi. La création d'une unité d'ECT et de neuromodulation à Lille permettrait la réalisation des séances de t-DCS en ambulatoire. Cela permettrait une diminution de coût pour le patient et pour l'établissement. Il serait possible de réaliser des économies pour l'établissement, car une activité ambulatoire permettrait d'augmenter le nombre de patients par lit et ainsi une augmentation de l'efficacité sur l'utilisation des ressources (96).

La réalisation de séances de t-DCS dans l'unité dédiée à l'ECT permettrait d'élargir l'offre de soins notamment en terme de neuromodulation pour la prise en charge pathologies complexes et pharmacorésistantes. Les recommandations australiennes sur la pratique de l'électroconvulsivothérapie décrivent également la nécessité de la mise en place d'une équipe de neurostimulation avec des compétences dans divers techniques de neurostimulation dans une unité d'ECT (34). La diversification de l'offre des techniques de neuromodulation permettrait ainsi d'optimiser la prise en charge des patients souffrant de pathologies résistantes (67).

## **2. La mise en place de protocoles pharmacologiques spécifiques**

Il serait possible de réaliser divers protocoles cliniques et expérimentaux au sein de l'unité afin d'en optimiser l'efficacité. Ainsi la mise en place de différents protocoles

pharmacologiques pourrait être réalisée comme l'usage de la kétamine dans la dépression résistante. La kétamine est un antagoniste compétitif des récepteurs NDMA au glutamate et pourrait avoir un effet antidépresseur chez des patients souffrant de dépression résistante (97). Il serait également possible de réaliser des protocoles pharmacologiques sur l'usage de la kétamine dans le traitement des troubles de stress post-traumatique chronique. Des études ont démontré l'efficacité des perfusions de kétamine dans la réduction des symptômes chez des patients souffrant d'un trouble de stress post-traumatique (98)(99).

Ces protocoles pharmacologiques expérimentaux permettraient le développement de la recherche et l'obtention de nouvelles thérapeutiques dans les troubles complexes et résistants.

### **3. Groupes de Psychoéducation :**

La mise en place d'une nouvelle unité dédiée à l'ECT permettrait de réaliser des séances de psychoéducation. La psychoéducation fait partie des thérapies psychosociales éducatives avec l'éducation thérapeutique pour patients. L'objectif de la psychoéducation est d'améliorer la morbidité de la maladie, l'observance thérapeutique et la qualité de vie du patient et l'aider à devenir un acteur de ses soins (100). L'efficacité de la psychoéducation sur l'observance thérapeutique, les rechutes et la fréquence des hospitalisations ont été démontrées dans les troubles bipolaires et la schizophrénie (101)(102). L'usage de la psychoéducation peut être étendu à d'autres pathologies psychiatriques telles que les troubles alimentaires, les troubles de la personnalité borderline, les attaques de panique et l'agoraphobie ou le stress post-traumatique (103).

Il serait possible de réaliser ainsi des groupes de psychoéducation sur l'ECT à destination des patients et de leurs familles. L'objectif serait de fournir des explications

sur l'usage de l'ECT dans les différentes pathologies psychiatriques telles que dans la catatonie, les troubles de l'humeur, les troubles psychotiques ; sur l'efficacité et la tolérance et les effets secondaires. Les séances de psychoéducation permettraient également d'apporter une dimension d'écoute et de soutien aux patients et leurs familles (104).

En effet, l'ECT est sous-utilisée en pratique courante malgré son efficacité et de sa bonne tolérance. Cela est en lien avec les croyances et les attitudes du grand public vis-à-vis de l'ECT qui sont souvent péjoratives. Ces représentations sont fondées principalement sur les œuvres cinématographiques et littéraires qui donnent une image négative de l'utilisation de l'ECT (9). L'objectif des séances de psychoéducation serait d'améliorer la perception des patients ainsi que leurs connaissances sur l'ECT. Il a été démontré que des interventions de psychoéducation avec l'usage de vidéos et brochures permettaient d'améliorer significativement les représentations des patients sur l'ECT et leur adhérence aux soins (105)(106).

La participation des familles dans les séances de psychoéducation est importante. En effet la famille participe dans le consentement aux soins notamment lorsque le patient n'est pas en état de donner son consentement et a également une influence sur le choix du traitement (107).

#### **4. Activités de recherche :**

L'emplacement de l'unité d'ECT au sein d'un Centre Hospitalier Régional Universitaire est le lieu idéal pour la réalisation d'une activité de recherche. Il serait possible de mettre en place une étroite collaboration entre la pratique clinique et la recherche. L'objectif serait l'amélioration de l'efficacité de l'ECT, une meilleure sélection des patients et de réduire la survenue des effets indésirables comme les troubles cognitifs.

Il serait possible d'établir divers protocoles de recherche afin d'améliorer l'efficacité de l'ECT, de mettre en place différentes stratégies de combinaison (traitements pharmacologiques et non-pharmacologiques), de moduler les paramètres de stimulation et d'étudier les mécanismes d'action de l'ECT qui restent à ce jour hypothétiques (67).

Les travaux de recherche qui pourraient être réalisés dans l'unité sont les suivants:

- Base de données en temps réel :

La création d'une base de données en temps réel permettrait d'enregistrer des informations sur les séances d'ECT. L'objectif de cette base de données est de recueillir les informations sur le patient à différentes étapes de la prise en charge notamment comme la base de données au niveau national ; l'Observatoire d'ECT. Les différents éléments qui pourraient être enregistrés sont : les différentes indications, les traitements pharmacologiques et antécédents médicaux, les informations sur les séances d'ECT, la survenue des effets secondaires, l'évaluation de la tolérance cognitive, la survenue de complication, le nombre de séances réalisées, le motif d'arrêt et la réalisation des séances d'entretien. L'usage de cette base pourrait être étendue au niveau régional. Les données de cette base permettraient de chiffrer l'activité d'ECT. Elle pourrait être utilisée pour réaliser des études épidémiologiques et descriptives sur l'ECT et pourrait être intégrée dans divers protocoles de recherche.

- Protocoles de recherche :

La mise en place d'une unité d'ECT permettrait le recrutement de suffisamment de patients pour réaliser des études de qualité sur l'ECT. Il serait possible de réaliser des études de Phase I, de phase II et également de phase III sur l'ECT avec la réalisation

d'études prospectives, randomisées ou en double aveugle (108). Les différentes thématiques des études pourraient être basées sur :

1. Les paramètres de stimulation : le placement des électrodes, le dosage, la fréquence de stimulations
2. La tolérance cognitive à l'aide de différentes échelles et d'évaluation neuropsychologiques
3. L'efficacité de l'ECT
4. Les traitements d'entretien

- Recherche en neurosciences :

La réalisation de travaux de recherche en neurosciences permettrait d'élucider les mécanismes d'action de l'ECT. Il existe de nombreuses hypothèses basées sur la théorie de l'effet anticonvulsivant, de la théorie neuroendocrine ou de la théorie neurotrophique. Une hypothèse neurophysiologique peu connue à ce jour est la synchronisation neurale (46,109). Il serait intéressant de pouvoir réaliser des études afin de mieux évaluer les différents mécanismes d'action possible.

L'usage de l'ECT dans les troubles dépressifs entraîne des changements structurels et fonctionnels au niveau cérébral. En effet une augmentation du volume de l'amygdale et l'hippocampe a été retrouvée chez les patients souffrant de troubles dépressifs après une cure d'ECT. Une amélioration au niveau de la connectivité cérébrale a également été retrouvée au niveau de certaines régions cérébrales notamment le cortex préfrontal dorso-médiale (110). Il serait intéressant de réaliser des études avec l'IRM multimodale afin d'avoir des informations sur les modifications structuro-

fonctionnelles à différentes étapes d'une cure d'ECT (110). La recherche en neuroimagerie permettrait le développement des modèles de prédiction de l'efficacité d'une cure d'ECT chez les patients (3).

La réalisation d'une activité de recherche devrait suivre les piliers de la bioéthique : les principes de non-malfaisance, de bienfaisance, d'autonomie et de justice. Les différents professionnels de santé impliqués devraient respecter les différentes lignes directrices sur la conduite éthique de la recherche clinique afin d'assurer la sécurité des patients (111). Il est nécessaire de respecter le cadre légal lié aux traitements de données de santé mises en œuvre à des fins de recherche. Des démarches seraient à effectuer auprès des de la CNIL, de l'INDS ou du CPP en fonction du périmètre et de la catégorie de la recherche.

## **5. Formation à l'ECT et à la t-DCS**

La création d'une unité permettrait de réaliser des formations aux étudiants en médecine et aux différents professionnels de santé (psychiatres et infirmiers) sur les différentes techniques de neuromodulation notamment sur l'ECT et la t-DCS. L'objectif est d'apporter des connaissances sur les généralités et les mécanismes d'actions de l'ECT et la t-DCS, les indications et les aspects pratiques de la réalisation des séances de neuromodulation.

## **E. Management et Gestion des risques**

### **1. Charte de fonctionnement**

L'unité d'ECT est une unité faisant l'objet d'une organisation spécifique. Elle devrait disposer d'une charte de fonctionnement qui décrit (78) :

- L'organisation des soins et le fonctionnement de l'unité
- Fonctionnement de l'équipe médicale et paramédicale
- La description des parcours du patient
- Les indicateurs de suivi de l'activité et la qualité des soins

Cette charte de fonctionnement devrait être actualisée en fonction de l'évolution des prises en charge offertes et des dernières recommandations. Cette charte de fonctionnement devrait être transmise par le directeur de l'établissement de santé au directeur général de l'ARS.

L'unité devrait disposer des protocoles médicaux de prévention des dysfonctionnements fréquents rédigés selon les dernières recommandations nationales et internationales par les principaux acteurs de l'unité (médecine, anesthésiste, cadre de santé).

### **2. Le dossier médical**

Le dossier médical du patient devrait permettre d'accéder en temps réel aux diverses informations. Il doit contenir des éléments selon l'article R.1112-2 du Code de la Santé publique (112). Idéalement le dossier médical dans une unité d'ECT devrait contenir les éléments suivants basés sur les différents éléments de l'article R.1112-2 du code de la Santé publique, des recommandations pratiques de l'ANAES sur la pratique de l'électroconvulsivothérapie et de l'ECTAS (32,90) :

- **Dossier d'hospitalisation :**

- La lettre du médecin qui est à l'origine de la consultation ou, en cas d'admission, la lettre de liaison prévue à l'article R.1112-1-1c du code de la santé publique. (113)04/10/2021 21:53:00
- Le motif d'hospitalisation ;
- La recherche d'antécédents et de facteurs de risques ;
- Le compte rendu des consultations médicales psychiatriques
- Le type de prise en charge prévu et les prescriptions médicales des patients et les éventuelles modifications pharmacologiques
- Les informations sur la démarche médicale, adoptée dans les conditions prévues à l'article L.1111-4 du code de santé publique (114).
- Informations relatives à la prise en charge en cours d'hospitalisation : état clinique, soins reçus, examens paracliniques, notamment d'imagerie, bilan des évaluations des fonctions mnésiques et psychiatriques
- Le dossier de soins infirmiers ou à défaut, les informations relatives aux soins infirmiers ;
- Les informations relatives aux soins dispensés par les autres professionnels de santé
- Les correspondances échangées entre professionnels de santé ;



- Les directives anticipées mentionnées à l'article L1111-11 du code de la santé publique, le cas échéant, la mention de leur existence ainsi que les coordonnées de la personne qui en est détentrice (115).
  
- **Un dossier ECT :**
  - Le formulaire de consentement pour l'ECT signé par le patient ou de sa personne de confiance si le patient n'est pas en mesure de donner son consentement.
  - ECG
  - Les traitements pris par le patient et les réadaptations thérapeutiques proposées
  - Une fiche de renseignement sur l'ECT (**Annexe 6**)
  - Les informations sur les séances d'ECT réalisées (**Annexe 8**)
  - Les tracés EEG qui sont conservés dans le dossier médical
  
- **Un dossier d'anesthésie**
  - Consultation pré-anesthésique et d'anesthésie
  - Liste des produits utilisés au cours de l'anesthésie et leurs posologies
  - Les constantes des patients lors de l'anesthésie
  - Survenue des événements indésirables au cours de la séance d'anesthésie

- Surveillance et prescription dans la salle de réveil
  
- **Les informations formalisées établies à la fin du séjour.**
  - La lettre de liaison remise à la sortie prévue par l'article R. 1112-1-2 (116) avec un compte rendu d'anesthésie et d'ECT
  
  - La prescription de sortie et les doubles d'ordonnance de sortie
  
  - Les modalités de sortie (domicile, autres structures)
  
  - La fiche de liaison infirmière

### **3. Gestion et entretien du matériel**

La liste des matériels et d'équipements nécessaires pour une unité d'ECT est en **Annexe 11.**

L'infirmier(e) d'ECT est responsable de la commande et de la gestion des matériels à usage unique. Le service mettrait en place en collaboration avec la direction, les services logistiques, le service biomédical et la commission du matériel, des procédures de choix, de contrôle de mise en service, de maintenance et de remplacement des matériels en conformité avec la réglementation en vigueur. Tout dysfonctionnement constaté est signalé à la cellule de Gestion des risques de l'établissement.

#### **4. Stockage de produits pharmaceutiques**

Les produits pharmaceutiques seraient rangés dans une armoire à pharmacie sécurisée située dans la salle de soins de l'unité ambulatoire d'ECT. Un inventaire doit être réalisé régulièrement par l'infirmier(e) d'ECT afin de s'assurer qu'il ait toujours un stock minimum de médicaments à disposition pour éviter les ruptures, de vérifier les dates de péremption des produits et de préparer les commandes en fonction des besoins en collaboration avec la pharmacie (86).

Selon les recommandations de l'ECTAS, l'unité d'ECT devrait contenir au moins deux types de produits anesthésiques et au moins de types de curares. Il devrait avoir une réserve en oxygène. L'unité devrait avoir une réserve de médicaments nécessaire pour gérer la survenue de tout événement indésirable (arrêt cardiaque, crise d'épilepsie prolongée) comme recommandé par les anesthésistes (90).

#### **5. Organisation des réunions régulières, multidisciplinaires :**

Dans une unité d'ECT, la réalisation de réunions de synthèse pluridisciplinaire avec la présence de psychiatres, anesthésistes, infirmiers, techniciens, neuropsychologues, chercheurs en neurosciences devrait être régulièrement organisée. Ces réunions de synthèse permettraient de réaliser des échanges d'idées et d'apporter des améliorations au niveau du fonctionnement du service.

#### **6. Démarche qualité-sécurité des soins**

##### **i. Evaluation de la satisfaction des usagers est recommandée**

La satisfaction du patient est de plus en plus considérée comme étant un élément fondamental dans l'évaluation de la qualité de soins (117).

Selon l'Organisation mondiale de la santé : « L'évaluation de la qualité des soins est une démarche qui doit permettre de garantir à chaque patient l'assortiment d'actes diagnostiques et thérapeutiques lui assurant le meilleur résultat en termes de santé, conformément à l'état actuel de la science médicale, au meilleur coût pour le même résultat, au moindre risque iatrogénique, pour sa plus grande satisfaction en termes de procédure, résultats, contacts humains à l'intérieur du système de soins. »

Les informations relatives à la satisfaction des patients pourraient être utilisées pour améliorer la qualité des soins fournis aux patients et être utilisées lors des séances de psychoéducation chez les patients chez qui un traitement par ECT est envisagé (118). Les études réalisées sur l'évaluation de la satisfaction des patients ayant bénéficié d'une prise en charge par ECT ont mis en avant le fait que la plupart des patients ainsi que leur famille sont satisfaits de l'ECT. Cependant certains patients décrivaient une appréhension vis-à-vis de l'ECT tandis que d'autres déploraient un manque d'information par rapport aux soins. On retrouvait des inquiétudes vis-à-vis des troubles cognitifs (119).

Le questionnaire de satisfaction devrait idéalement prendre en considération les différents éléments suivants (117) (61) :

- La satisfaction globale des soins d'ECT
- La satisfaction en lien avec l'efficacité de l'ECT
- La qualité des informations délivrées avant les soins d'ECT
- La satisfaction avec le personnel de soins
- L'Impact de l'ECT sur la qualité de vie des patients

Ce questionnaire de satisfaction serait mis à disposition des patients ou de leur famille et il serait récupéré au moment de leur sortie de l'unité. Les résultats des questionnaires de satisfaction seraient exploités de façon périodique.

## **ii. Recensement et l'analyse des événements indésirables**

Il est nécessaire de mettre en place des outils de notifications et de suivi de la survenue des événements indésirables selon des logiques de survenue de fréquence ou de gravité (78).

L'unité fonctionnelle d'ECT pourrait bénéficier des outils mis en place dans le cadre de la politique qualité-gestion des risques de l'établissement, notamment :

- Le dispositif de gestion des risques : RisQuaDoc avec l'incitation au signalement des événements indésirables.
- Systématisation des retours d'expériences en cas de survenue d'un événement indésirable grave ou de revue morbi-mortalité (RMM)
- Recueil annuel des IPAQSS (Indicateurs pour l'Amélioration de la Qualité et de la sécurité des Soins).
- La mise en place d'une évaluation des pratiques professionnelles annuelle

## **iii. Suivi régulier d'indicateurs**

La création d'une base de données en temps réel permettrait d'enregistrer différents éléments en lien avec les séances d'ECT : les différentes indications, les traitements pharmacologiques et antécédents médicaux, les informations sur les séances d'ECT, la survenue des effets secondaires, l'évaluation de la tolérance cognitive, de l'efficacité, la survenue de complication, le nombre de séances réalisées, le motif

d'arrêt et la réalisation des séances d'entretien. Ainsi il serait possible de réaliser un suivi des différents indicateurs dans le temps avec notamment :

**Un suivi quantitatif :**

- Nombre de séances réalisées,
- Nombre de patients traités,
- Durée moyenne d'une séance de patient hospitalisé
- Durée moyenne d'une séance venant du domicile.

**Un suivi qualitatif :**

L'évaluation serait complétée par la réalisation d'un bilan d'activité trimestriel.

- Profils diagnostic des patients traités,
- Données cliniques quantitatives de l'efficacité (EVA, échelles cliniques spécifiques)
- Fréquence de ré-hospitalisation après traitement par ECT
- Évaluation de la tolérance,
- Recueil des événements indésirables,
- Questionnaire de satisfaction,
- Patient traceur

## **DISCUSSION :**

L'ECT est considérée comme le traitement de référence dans les troubles de l'humeur résistants ainsi que dans les catatonies résistantes (9). C'est le traitement le plus efficace dans les troubles dépressifs sévères (1). L'obtention d'une rémission après une cure d'ECT bilatérale est retrouvée chez environ 65-75 % des patients déprimés tandis que les échecs aux traitements pharmacologiques sont plus nombreux. Moins de 40 % des patients entrent en rémission après un premier traitement antidépresseur (31). La supériorité de l'ECT par rapport aux stratégies pharmacologiques dans la dépression a déjà été démontrée dans plusieurs études (123)(3). L'usage de l'ECT est d'ailleurs plus efficace que d'autres techniques de stimulation cérébrale comme la stimulation magnétique transcrânienne (124)(115).

Malgré le fait que l'ECT est un traitement efficace avec une bonne tolérance dans plusieurs pathologies psychiatriques, son usage reste cependant limité (63). Aux États-Unis, seulement 0,25 % des patients souffrant d'un trouble dépressif sévère ont bénéficié d'une prise en charge par ECT en 2015 (126). Contrairement à d'autres pays comme en Grande-Bretagne où une tendance à une diminution de l'usage de l'ECT a été observée au cours de ces dernières années (127), son usage n'a fait que croître en France (56). Cependant il existe aujourd'hui de nombreux freins à la généralisation de l'usage de l'ECT. L'égalité d'accès aux soins pour les patients étant une priorité, il est important de pouvoir renforcer le développement de nouvelles unités d'ECT en France (56). Un des principaux freins serait en lien avec le coût (116). L'ECT est une procédure médicale relativement coûteuse comparée à d'autres techniques de neuromodulation comme la rTMS (92). La mise en place d'une unité d'ECT nécessite un taux d'investissement conséquent notamment dans les travaux afin de répondre aux besoins architecturaux ainsi que l'investissement dans divers équipements

médicaux et non médicaux. Le coût engendré par le fonctionnement d'une unité est également élevé. Les ECT sont surtout tarifées par la dotation globale dans la plupart des établissements et le taux de remboursement par la sécurité sociale aujourd'hui en France est relativement bas (56). Il existe de ce fait un manque de soutien administratif et peu d'importance est accordée à l'ECT par rapport à d'autres interventions avec une meilleure rentabilité sur le plan médico-économique comme la coloscopie à titre d'exemple (116). Ainsi une faible allocation de ressources est accordée à la psychiatrie pour l'ECT. Pourtant c'est une option thérapeutique efficace et rentable dans la prise en charge des troubles de l'humeur sévères. D'un point de vue médico-économique, l'ECT devrait être considérée après échec de deux lignes de traitements pharmacologiques/psychothérapeutiques dans les pathologies dépressives (unipolaire ou bipolaire) (119). L'ECT est associée à une diminution du taux de ré-hospitalisation à court terme chez les patients atteints d'un trouble de l'humeur sévère (120). Une étude américaine réalisée dans cette population de patient a démontré un taux de ré-hospitalisation en psychiatrie à 30 jours de 12,3 % lorsque les patients ne sont pas traités par l'ECT par rapport à 6,6 % lorsque l'ECT est utilisée (129). Des études médico-économiques devraient être réalisées en France avec une analyse de coût afin d'aboutir à une estimation moyenne plus générale du coût de l'ECT. Cela permettrait une revalorisation de cette activité afin d'améliorer la prise en charge par la sécurité sociale.

Il existe à ce jour un manque de connaissance parmi les professionnels de santé. Très peu de psychiatres sont formés à l'ECT. Une étude réalisée par Russel et al. sur les connaissances et les représentations relatives à l'électro-convulsivo-thérapie parmi les professionnels de santé a mis en évidence que 61 % des professionnels pensent que l'ECT ne doit être utilisée qu'en dernier recours, 45 % pensent qu'elle est plus



dangereuse qu'une chirurgie lourde, 20 % jugent que l'ECT est un traitement cruel et 12 % affirment que ce traitement devrait être interdit (121). Par conséquent, les demandes pour la réalisation de l'ECT ne sont pas toujours adaptées. De plus il existe parfois une certaine réticence de la part de certains médecins au recours à l'ECT (122). Aux États-Unis, cette problématique est considérée comme étant un des principaux freins à la création d'une nouvelle unité (116). Il est nécessaire d'améliorer les connaissances et d'apporter une meilleure formation à l'ECT chez les étudiants en médecine et les psychiatres. La participation à une séance d'ECT associée à des cours et l'usage de vidéos pédagogiques ont en effet permis d'améliorer les croyances et les représentations relatives à l'ECT dans cette population (12). Une meilleure formation permettrait d'augmenter le nombre de praticiens formés à l'ECT, une déstigmatisation de l'usage de l'ECT et optimiser considérablement l'accès pour les patients.

Le manque d'une personne pleinement investie et engagée à élargir l'accès au traitement est un autre obstacle à la mise en place d'une nouvelle unité d'ECT (116). Il existe de nombreuses exigences logistiques liées à l'usage de l'ECT. En effet la mise en place d'un nouveau service nécessite le recrutement et la coordination des anesthésistes et un soutien de la part de l'équipe infirmière. La collaboration des anesthésistes est essentielle. Le personnel infirmier peut avoir une perception négative du traitement ou bien n'est pas formé pour fournir des soins d'ECT. La présence d'une personne investie est indispensable afin de s'assurer du bon déroulement du projet, le respect des différents aspects réglementaires lors de la mise en place de l'unité, la gestion et la formation des équipes médicales et paramédicales.

Il existe une stigmatisation de l'usage de l'ECT auprès du grand public et des professionnels de santé (123). Cela est aussi considéré comme étant un frein à

l'expansion de l'usage de l'ECT et peut freiner le développement de nouvelles unités (116). Cette stigmatisation est sans doute enracinée dans les pratiques passées et les représentations médiatiques inexactes de l'ECT. La majorité des représentations des médias sur l'ECT sont négatives ou inexactes (124). Dans les médias américains, la plupart des films ou des émissions de télévision dépeignent l'électrochoc effectué sans anesthésie ou à des fins de contrôle comportemental ou de torture (18, 19). Un autre aspect de la stigmatisation viendrait probablement de la possibilité réelle des effets secondaires cognitifs de l'électrochoc (123). L'engagement des intervenants ainsi que des producteurs de médias peut être important pour réduire d'avantage la stigmatisation à l'égard de l'ECT. La recherche a montré que la psychoéducation au sujet de l'électrochoc pourrait améliorer les perceptions et les connaissances (20, 21) ; par conséquent, la réalisation de séances de psychoéducation lors de l'orientation des patients permettrait de mieux les aider à comprendre les avantages et les risques du traitement.

Actuellement, l'organisation de l'activité d'ECT est contraignante et dépend de la disponibilité des salles interventionnelles au niveau des blocs opératoires et des salles d'anesthésies. Le nombre de patients qui peuvent être programmés pour l'ECT est par conséquent limité. La création d'une unité dédiée à l'ECT permettrait d'augmenter le nombre de créneaux disponible pour la sismothérapie. Cela permettrait d'améliorer l'accessibilité du traitement. Il serait possible de programmer les séances en urgence dans certaines situations lorsque le pronostic vital est engagé. L'ECT pourrait être programmée rapidement chez les patients souffrant de troubles dépressifs sévères et résistantes avec une diminution considérable du délai d'attente. Il existe en effet une augmentation du degré de résistance lorsque le délai d'attente avant l'ECT est important. Il serait possible de réaliser les séances d'ECT chez les patients avec des

troubles dépressifs résistant, mais moins sévère. Une intervention plus précoce dans la prise en charge des troubles dépressifs sévères pourrait permettre une modification de la distribution des stades de la maladie au cours du temps.

L'augmentation du nombre de créneaux pour l'ECT permettrait d'augmenter le nombre de séances d'ECT réalisées par semaine chez certains patients. Il serait donc possible de réaliser jusqu'à 3 séances d'ECT par semaine dans certaines situations lorsqu'une réponse rapide serait nécessaire comme dans la catatonie maligne ou devant un risque suicidaire élevé (125). La réalisation de l'ECT bilatérale trois fois par semaine est associée à une réponse clinique plus rapide, mais serait plus pourvoyeur de troubles cognitifs (126) (125).

L'amélioration de l'accès à l'ECT permettrait également de programmer plus facilement les séances d'entretien. À ce jour au CHRU de Lille, les séances d'ECT d'entretien sont réalisées chez seulement 15 % des patients après une cure (10). Il persiste une symptomatologie résiduelle chez beaucoup de patients avec un impact sur la qualité de vie. Les contraintes organisationnelles actuelles ne permettent malheureusement pas d'augmenter le nombre de séances d'entretien réalisées. Le taux de rechute est important en absence de séances d'ECT de maintenance et de consolidation. L'association de l'ECT d'entretien à un traitement pharmacologique a d'ailleurs démontré une efficacité supérieure par rapport aux ECT d'entretien seul ou la pharmacothérapie seule dans les troubles dépressifs et la schizophrénie (136). L'ECT d'entretien pourrait être une option qui est plus efficace d'un point de vue médico-économique. Dans une étude réalisée, une analyse coût-efficacité a comparé l'usage de l'ECT d'entretien (M-ECT) par rapport à un traitement pharmacologique (C-PHARM) dans une population comprenant des personnes âgées déprimées. M-ECT était associée à une qualité de vie plus élevée par rapport C-PHARM avec un coût

annuel moins important (137). La réalisation des séances d'ECT d'entretien permettrait de réduire le taux de rechute et de réhospitalisation chez les patients. Une étude réalisée dans un hôpital en Espagne a démontré un taux de rechute plus faible ainsi qu'une réduction du nombre d'hospitalisations lorsque les séances d'ECT d'entretien étaient réalisées chez les patients atteints d'un trouble de l'humeur ou d'un trouble schizophrénique (138).

Actuellement au CHRU de Lille, l'ECT est utilisée principalement dans la dépression résistante (35,1 %), la dépression avec caractéristiques mélancoliques ou psychotiques (28,5 %) et la catatonie (21,9 %)(10). L'amélioration de l'accès à l'ECT permettrait de réaliser des séances d'ECT dans le cadre d'autres pathologies dans lesquelles l'ECT a déjà fait ses preuves comme dans les troubles schizophréniques en cas de résistance aux médicaments en association avec la clozapine (46). Il serait également intéressant de pouvoir développer l'usage de l'ECT chez les personnes âgées, une population dans laquelle l'usage de l'ECT est particulièrement efficace (127,128).

La création d'une unité dédiée à l'ECT permettrait une amélioration de l'image de l'ECT et la qualité des soins délivrés aux patients. Il serait possible de réaliser l'ECT dans de meilleures conditions avec notamment des espaces dédiées avec une équipe dédiée. Il serait également possible d'intégrer les familles dans les différentes étapes de la prise en charge. On pourrait s'attendre à une amélioration de la satisfaction des patients vis-à-vis des soins d'ECT (57,109). La création d'une unité d'ECT permettrait de lutter contre la stigmatisation liée à l'usage de l'ECT et faciliter la généralisation de traitements avec notamment la réalisation de formations spécifiques destinées aux étudiants et aux professionnels de santé et des séances de psychoéducation aux patients et à leur famille (133) (12).

## **PERSPECTIVES :**

La mise en place d'une unité d'ECT au CHRU de Lille permettrait le développement de l'usage de l'ECT dans la région. Il est nécessaire de mettre en place des mesures afin de favoriser l'accès au traitement, de garantir la sécurité des soins et de lutter contre les freins liés à la généralisation de l'usage de l'ECT. Il serait intéressant de pouvoir standardiser l'activité de l'ECT en France et de mieux coordonner l'activité dans la région. L'amélioration de l'accès à l'ECT permettrait de faciliter le recours à l'ECT dans le parcours des soins des patients souffrant de troubles dépressifs. Il serait intéressant de pouvoir reconsidérer la place de l'ECT dans la prise en charge les troubles dépressifs.

### **1. STANDARDISATION DE L'ACTIVITÉ DE L'ECT EN FRANCE :**

Le développement d'un réseau national sur l'ECT permettrait de mieux standardiser l'usage en France. Le réseau CONN-ECT est un réseau d'échange de pratique en rapport avec l'ECT en France (141). Il regroupe des centres pratiquant l'ECT et permet un échange d'information notamment des dernières recommandations et des articles scientifiques entre les professionnels pratiquant l'ECT.

Il est nécessaire de réaliser régulièrement une mise à jour des recommandations sur l'usage de l'ECT en France afin d'améliorer les pratiques cliniques comme le fait l'ECTAS au Royaume-Uni. Les modalités d'utilisation de l'ECT en France sont basées sur les recommandations officielles de 1997 (49). Or les données de la littérature scientifique portant sur l'ECT n'ont fait que croître durant ces dernières années. L'ECTAS établit des normes sur la pratique de l'ECT afin de délivrer des soins sûrs, efficaces et de garantir la qualité des soins dans les unités d'ECT. Les normes sont

établies en fonction des données de la littérature, des recommandations du NICE et d'un consensus d'experts composé de professionnels de santé et de patients. Ces normes sont révisées tous les 18 mois à 2 ans. Les normes d'ECTAS sont utilisées pour l'accréditation des unités d'ECT. Il serait intéressant de développer une base de données à l'instar de l'ECTAS au Royaume-Uni en France. Les normes issues de cette base de données pourraient être utilisées pour réaliser des audits cliniques afin d'évaluer les pratiques professionnelles de l'ECT et d'accréditer les unités d'ECT.

## **2.COORDONATION DE L'ACTIVITÉ DE L'ECT DANS LES HAUTS-DE-FRANCE**

Il serait intéressant de coordonner l'activité de l'ECT dans la région. Il existe actuellement trois centres d'ECT au niveau du système hospitalier public dans la région des Hauts-de-France. La mise en place d'un réseau de coordination faciliterait le recours à l'ECT dans le parcours des soins des patients notamment l'orientation et l'adressage du patient pour les soins d'ECT ainsi que la continuité des soins.

La coordination de l'activité de l'ECT permettrait un meilleur échange d'information entre les différents professionnels de santé impliqués dans l'ECT. Il serait possible de réaliser régulièrement une analyse des pratiques professionnelles afin d'améliorer la qualité et la sécurité des soins entre les différentes structures. Cela permettrait également une standardisation de l'activité de l'ECT dans la région. Une meilleure coordination entre les différents centres d'ECT permettrait d'étendre un maillage du territoire en filière d'ECT. Ainsi il serait possible de déterminer des territoires intersectoriels de recours pour l'accès à l'ECT. Cela faciliterait l'accès géographique à l'ECT et permettrait aux patients d'avoir un accès à un Centre hospitalier réalisant de l'ECT le plus proche de leur lieu du domicile.

### **3. PLACE DE L'ECT DANS LES TROUBLES DEPRESSIFS**

L'ECT occupe aujourd'hui une place tardive dans les différents algorithmes de prise en charge issus de recommandations dans le traitement des troubles dépressifs (unipolaire ou bipolaire) malgré le fait qu'il soit un traitement efficace avec une bonne tolérance (8) (20). Les dernières recommandations HAS 2017 en France placent l'usage de l'ECT au dernier recours après échec de plusieurs lignes thérapeutiques. L'ECT pourrait être également efficace dans les troubles dépressifs dans lesquels la résistance au traitement n'a pas été démontrée (130). Cependant, il existe ce jour peu de données à ce sujet et il est nécessaire de réaliser des études randomisées afin de démontrer l'efficacité de l'ECT dans les troubles dépressifs sévères sans résistance pharmacologique.

## **CONCLUSION :**

L'ECT est considérée comme le traitement de référence dans la prise en charge des troubles dépressifs résistants et dans les catatonies résistants. L'accès à l'ECT en France et notamment dans la région des Hauts-de-France reste limité. Il est difficile de répondre à la demande des patients. Le nombre de séances réalisées est restreint car il existe des contraintes organisationnelles diverses. A ce jour il n'existe pas d'unité dédiée à l'ECT dans la région. La réalisation de l'ECT dans une unité dédiée est d'ailleurs recommandée dans plusieurs recommandations internationales (APA, l'ECTAS, la RANZCP). La création d'une unité d'ECT au CHRU de Lille permettrait non seulement d'améliorer l'offre des soins mais également délivrer des soins de qualité aux patients. Il est nécessaire ce jour de faire une mise à jour des recommandations de l'ANAES de 1997 sur l'usage de l'ECT à l'instar de l'ECTAS afin de mieux standardiser la pratique de l'ECT en France. Il existe cependant de nombreux freins à la création d'une unité dédiée à l'ECT. Il est nécessaire de revaloriser l'activité de l'ECT et d'améliorer les représentations et connaissances de l'ECT auprès des patients et des professionnels de santé afin de favoriser la généralisation de la pratique de l'ECT.



## **LISTE DES TABLES:**

Tableau 1: Répartition du nombre de séjour de MCO présentant un acte CCAM d'ECT en 2015.....	26
Tableau 2: Activité de l'ECT au sein des établissements psychiatriques publics dans les Hauts-de-France en 2020 .....	28
Tableau 3: Activité de l'ECT au CHRU de Lille entre 2010 et 2018 .....	29
Tableau 4: Effectif des soignants de l'unité .....	58
Tableau 5: schéma de réalisation d'ECT de continuation basée sur l'étude CORE .	76

## **LISTES DES FIGURES:**

Figure 1: Les principales indications de l'ECT.....	30
Figure 2: Diagnostics étiologiques.....	31
Figure 3: Nombre d'ECT réalisés dans les situations urgentes et de résistance .....	32

## REFERENCES :

1. Kaliora SC, Zervas IM, Papadimitriou GN. [Electroconvulsive therapy: 80 years of use in psychiatry]. *Psychiatr Psychiatr*. déc 2018;29(4):291-302.
2. Milev RV, Giacobbe P, Kennedy SH, Blumberger DM, Daskalakis ZJ, Downar J, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder: Section 4. Neurostimulation Treatments. *Can J Psychiatry Rev Can Psychiatr*. sept 2016;61(9):561-75.
3. Kellner CH, Obbels J, Sienaert P. When to consider electroconvulsive therapy (ECT). *Acta Psychiatr Scand*. 2020;141(4):304-15.
4. UK ECT Review Group. Efficacy and safety of electroconvulsive therapy in depressive disorders: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Lond Engl*. 8 mars 2003;361(9360):799-808.
5. Knapp M, Romeo R, Mogg A, Eranti S, Pluck G, Purvis R, et al. Cost-effectiveness of transcranial magnetic stimulation vs. electroconvulsive therapy for severe depression: a multi-centre randomised controlled trial. *J Affect Disord*. août 2008;109(3):273-85.
6. Chen J, Zhao L, Liu Y, Fan S, Xie P. Comparative efficacy and acceptability of electroconvulsive therapy versus repetitive transcranial magnetic stimulation for major depression: A systematic review and multiple-treatments meta-analysis. *Behav Brain Res*. mars 2017;320:30-6.
7. Mutz J, Vipulanathan V, Carter B, Hurlemann R, Fu CHY, Young AH. Comparative efficacy and acceptability of non-surgical brain stimulation for the acute treatment of major depressive episodes in adults: systematic review and network meta-analysis. *The BMJ* [Internet]. 27 mars 2019 [cité 27 juill 2020];364. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6435996/>
8. Daaboul J, Amad A. L'électroconvulsivothérapie en psychiatrie et neurologie. *Prat Neurol - FMC*. sept 2019;10(3):154-61.
9. Charpeaud et al. Usage de l'électroconvulsivothérapie en psychiatrie [Internet]. *EM-Consulte*. [cité 15 août 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/1069324/usage-de-l-electroconvulsivotherapie-en-psychiatri>
10. Granon B. Pratique et épidémiologie de l'électroconvulsivothérapie au CHRU de Lille sur la période 2010-2018 : étude rétrospective descriptive [Th D Med]. [2018]: Lille;
11. Dombrowski AY, Mulsant BH, Haskett RF, Prudic J, Begley AE, Sackeim HA. Predictors of Remission After Electroconvulsive Therapy in Unipolar Major Depression. *J Clin Psychiatry*. 15 août 2005;66(8):1043-9.
12. van Diermen L, van den Amele S, Kamperman AM, Sabbe BCG, Vermeulen T, Schrijvers D, et al. Prediction of electroconvulsive therapy response and remission in major depression: meta-analysis. *Br J Psychiatry*. févr 2018;212(2):71-80.
13. Pawlak S, Wathélet M, Olivier F, Fovet T, Amad A. Impact d'une vidéo pédagogique sur les croyances et représentations relatives à l'électro-convulsivothérapie chez les psychiatres des Hauts-de-France et d'Occitanie. *L'Encéphale* [Internet]. 18 juin 2021 [cité 21 août 2021]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013700621001196>
14. Gazdag G, Bitter I, Ungvari GS, Baran B, Fink M. László Meduna's pilot studies with camphor inductions of seizures: the first 11 patients. *J ECT*. mars 2009;25(1):3-11.
15. Cooper K, Fink M. The chemical induction of seizures in psychiatric therapy: were flurothyl (indoklon) and pentylenetetrazol (metrazol) abandoned prematurely? *J Clin Psychopharmacol*. oct 2014;34(5):602-7.
16. Fink M. Celebrating 80 Years of Inducing Brain Seizures as Psychiatric Treatment. *J ECT*. juin 2014;30(2):90.
17. Faedda GL, Becker I, Baroni A, Tondo L, Aspland E, Koukopoulos A. The origins of

- electroconvulsive therapy: Prof. Bini's first report on ECT. *J Affect Disord.* janv 2010;120(1-3):12-5.
18. Fink M. Convulsive therapy: a review of the first 55 years. *J Affect Disord.* 1 mars 2001;63(1):1-15.
  19. Fink M. Impact of the antipsychiatry movement on the revival of electroconvulsive therapy in the United States. *Psychiatr Clin North Am.* déc 1991;14(4):793-801.
  20. Sienaert P. Based on a True Story? The Portrayal of ECT in International Movies and Television Programs. *Brain Stimul Basic Transl Clin Res Neuromodulation.* 1 nov 2016;9(6):882-91.
  21. Charpeaud T, Moliere F, Bubrowszky M, Haesebaert F, Allaïli N, Bation R, et al. Dépression résistante : les stratégies de changement et d'association de médicaments antidépresseurs. *Presse Médicale.* 1 mars 2016;45(3):329-37.
  22. Sackeim HA. The anticonvulsant hypothesis of the mechanisms of action of ECT: current status. *J ECT.* mars 1999;15(1):5-26.
  23. Singh A, Kar SK. How Electroconvulsive Therapy Works?: Understanding the Neurobiological Mechanisms. *Clin Psychopharmacol Neurosci Off Sci J Korean Coll Neuropsychopharmacol.* 31 août 2017;15(3):210-21.
  24. Coffey CE, Wilkinson WE, Weiner RD, Parashos IA, Djang WT, Webb MC, et al. Quantitative cerebral anatomy in depression. A controlled magnetic resonance imaging study. *Arch Gen Psychiatry.* janv 1993;50(1):7-16.
  25. Segi-Nishida E. Exploration of new molecular mechanisms for antidepressant actions of electroconvulsive seizure. *Biol Pharm Bull.* 2011;34(7):939-44.
  26. Duman RS, Sanacora G, Krystal JH. Altered Connectivity in Depression: GABA and Glutamate Neurotransmitter Deficits and Reversal by Novel Treatments. *Neuron.* 3 avr 2019;102(1):75-90.
  27. Pfleiderer B, Michael N, Erfurth A, Ohrmann P, Hohmann U, Wolgast M, et al. Effective electroconvulsive therapy reverses glutamate/glutamine deficit in the left anterior cingulum of unipolar depressed patients. *Psychiatry Res.* 1 avr 2003;122(3):185-92.
  28. Sartorius A, Demirakca T, Böhringer A, Clemm von Hohenberg C, Aksay SS, Bumb JM, et al. Electroconvulsive therapy increases temporal gray matter volume and cortical thickness. *Eur Neuropsychopharmacol J Eur Coll Neuropsychopharmacol.* mars 2016;26(3):506-17.
  29. Abbott CC, Lemke NT, Gopal S, Thoma RJ, Bustillo J, Calhoun VD, et al. Electroconvulsive therapy response in major depressive disorder: a pilot functional network connectivity resting state fMRI investigation. *Front Psychiatry.* 2013;4:10.
  30. Ryan KM, McLoughlin DM. From Molecules to Mind: Mechanisms of Action of Electroconvulsive Therapy. *Focus J Life Long Learn Psychiatry.* janv 2019;17(1):73-5.
  31. Husain MM, Rush AJ, Fink M, Knapp R, Petrides G, Rummans T, et al. Speed of response and remission in major depressive disorder with acute electroconvulsive therapy (ECT): a Consortium for Research in ECT (CORE) report. *J Clin Psychiatry.* avr 2004;65(4):485-91.
  32. ANAES. Indications et modalités de l'électroconvulsivothérapie. HAS; 1997. *Acta Endosc.* avr 1998;28(2):151-5.
  33. American Psychiatric Association. American Psychiatric Association Committee on Electroconvulsive Therapy - Practice of Electroconvulsive Therapy :recommandations for treatment,training, and privileging, second edition. Washington DC; 2001.
  34. Weiss A, Hussain S, Ng B, Sarma S, Tiller J, Waite S, et al. Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists professional practice guidelines for the administration of electroconvulsive therapy. *Aust N Z J Psychiatry.* 2019;53(7):609-23.
  35. National Institute for Clinical Excellence (Great Britain). The use of electroconvulsive

- therapy understanding NICE guidance information for service users, their advocates and carers, and the public. London: NICE; 2003.
36. WFSBP Task Forces [Internet]. [cité 8 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.wfsbp.org/educational-activities/wfsbp-task-forces/>
  37. Sikdar S, Kulhara P, Avasthi A, Singh H. Combined chlorpromazine and electroconvulsive therapy in mania. *Br J Psychiatry J Ment Sci.* juin 1994;164(6):806-10.
  38. Mukherjee S, Sackeim HA, Schnur DB. Electroconvulsive therapy of acute manic episodes: a review of 50 years' experience. *Am J Psychiatry.* févr 1994;151(2):169-76.
  39. Valentí M, Benabarre A, García-Amador M, Molina O, Bernardo M, Vieta E. Electroconvulsive therapy in the treatment of mixed states in bipolar disorder. *Eur Psychiatry J Assoc Eur Psychiatr.* janv 2008;23(1):53-6.
  40. Unal A, Altindag A, Demir B, Aksoy I. The Use of Lorazepam and Electroconvulsive Therapy in the Treatment of Catatonia: Treatment Characteristics and Outcomes in 60 Patients. *J ECT.* déc 2017;33(4):290-3.
  41. Walther S, Strik W. Catatonia. *CNS Spectr.* août 2016;21(4):341-8.
  42. Herrera PM, Vélez Van Meerbeke A, Bonnot O. Psychiatric Disorders Secondary to Neurometabolic Disorders. *Rev Colomb Psiquiatr Engl Ed.* déc 2018;47(4):244-51.
  43. Rogers JP, Pollak TA, Blackman G, David AS. Catatonia and the immune system: a review. *Lancet Psychiatry.* juill 2019;6(7):620-30.
  44. Leroy A, Naudet F, Vaiva G, Francis A, Thomas P, Amad A. Is electroconvulsive therapy an evidence-based treatment for catatonia? A systematic review and meta-analysis. *Eur Arch Psychiatry Clin Neurosci.* 1 oct 2018;268(7):675-87.
  45. Sanghani SN, Petrides G, Kellner CH. Electroconvulsive therapy (ECT) in schizophrenia: a review of recent literature. *Curr Opin Psychiatry.* mai 2018;31(3):213-22.
  46. Wang G, Zheng W, Li X-B, Wang S-B, Cai D-B, Yang X-H, et al. ECT augmentation of clozapine for clozapine-resistant schizophrenia: A meta-analysis of randomized controlled trials. *J Psychiatr Res.* 1 oct 2018;105:23-32.
  47. Cristancho MA, Alici Y, Augoustides JG, O'Reardon JP. Uncommon but serious complications associated with electroconvulsive therapy: recognition and management for the clinician. *Curr Psychiatry Rep.* déc 2008;10(6):474-80.
  48. Coffey MJ, Cooper JJ. Therapeutic Uses of Seizures in Neuropsychiatry. *Focus Am Psychiatr Publ.* janv 2019;17(1):13-7.
  49. Indications et modalités de l'électroconvulsivothérapie - La SFAR [Internet]. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. 2015 [cité 15 août 2021]. Disponible sur: <https://sfar.org/indications-et-modalites-de-lelectroconvulsivothérapie/>
  50. Andrade C, Arumugham SS, Thirthalli J. Adverse Effects of Electroconvulsive Therapy. *Psychiatr Clin North Am.* sept 2016;39(3):513-30.
  51. Décret n° 94-1050 du 4 décembre 1994. déc, 1994.
  52. Sackeim HA, Haskett RF, Mulsant BH, Thase ME, Mann JJ, Pettinati HM, et al. Continuation pharmacotherapy in the prevention of relapse following electroconvulsive therapy: a randomized controlled trial. *JAMA.* 14 mars 2001;285(10):1299-307.
  53. Kellner CH, Knapp RG, Petrides G, Rummans TA, Husain MM, Rasmussen K, et al. Continuation electroconvulsive therapy vs pharmacotherapy for relapse prevention in major depression: a multisite study from the Consortium for Research in Electroconvulsive Therapy (CORE). *Arch Gen Psychiatry.* déc 2006;63(12):1337-44.
  54. Leiknes KA, Jarosh-von Schweder L, Høie B. Contemporary use and practice of electroconvulsive therapy worldwide. *Brain Behav.* mai 2012;2(3):283-344.
  55. F2rsmpsy;Electroconvulsivothérapie; [Internet]. [cité 8 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.f2rsmpsy.fr/fichs/15810.pdf>
  56. Pratique de l'ECT en France : Enquête nationale [Internet]. [cité 22 août 2021].

Disponible sur: <https://www.encephale.com/Actualites/2020/Posters/Pratique-de-l-ECT-en-France-Enquete-nationale>

57. Buckman JEJ, Underwood A, Clarke K, Saunders R, Hollon SD, Fearon P, et al. Risk factors for relapse and recurrence of depression in adults and how they operate: A four-phase systematic review and meta-synthesis. *Clin Psychol Rev.* août 2018;64:13-38.
58. Kennedy N, Foy K. The impact of residual symptoms on outcome of major depression. *Curr Psychiatry Rep.* déc 2005;7(6):441-6.
59. Israel JA. The Impact of Residual Symptoms in Major Depression. *Pharm Basel Switz.* 3 août 2010;3(8):2426-40.
60. Kershaw K, Rayner L, Chaplin R. Patients' views on the quality of care when receiving electroconvulsive therapy. *Psychiatr Bull.* nov 2007;31(11):414-7.
61. Sienaert P, De Becker T, Vansteelandt K, Demyttenaere K, Peuskens J. Patient satisfaction after electroconvulsive therapy. *J ECT.* déc 2005;21(4):227-31.
62. Frank Koopowitz L, Frank Koopowitz L, Chur-Hansen A, Reid S, Blashki M. The Subjective Experience of Patients who Received Electroconvulsive Therapy. *Aust N Z J Psychiatry.* 1 févr 2003;37(1):49-54.
63. Wilkinson ST, Kitay BM, Harper A, Rhee TG, Sint K, Ghosh A, et al. Barriers to the Implementation of Electroconvulsive Therapy (ECT): Results From a Nationwide Survey of ECT Practitioners. *Psychiatr Serv Wash DC.* 1 juill 2021;72(7):752-7.
64. ECTAS(2020) Standards for the administration of ECT, 15th edition. Royal College of Psychiatrist.
65. Lewis J. Staff management and physical layout for electroconvulsive therapy. *Electroconvulsive Neuromodulation Ther.* 1 janv 2009;314-25.
66. Coffey CE. The Institute of Medicine's « Quality Chasm » Report: implications for ECT care. *J ECT.* mars 2003;19(1):1-3.
67. Sauvaget A, Poulet E, Mantovani A, Bulteau S, Damier P, Moutaud B, et al. The Psychiatric Neuromodulation Unit: Implementation and Management. *J ECT.* déc 2018;34(4):211-9.
68. SEAN (Scottish ECT accreditation network)Standards, V3.1. 2019.
69. Quiles C, Micoulaud-Franchi J-A. Électroconvulsivothérapie. *Neurophysiol Clin En Psychiatr* 2015:133–64. doi:10.1016/B978-2-294-74086-2.00007-1. In.
70. Bergaud-Barboteu A. Organisation et gestion de la SPPI. :8.
71. Recommandations de l'Agence Nationale d'Appui à la Performance des établissements de santé et médico-sociaux (ANAP) en chirurgie ambulatoire.
72. Guide et sécurité du patient en chirurgie ambulatoire, HAS 2013.
73. Prise en charge anesthésique des patients en hospitalisation ambulatoire - La SFAR. Société Française d'Anesthésie et de Réanimation.
74. Royal College of Anesthesiologists (2016) Guidelines for the provision of anesthetic services (GPAS). *R Coll Anesth.*
75. Article D6124-301 - Code de la santé publique.
76. Compère V, Fourdrinier V, Dureuil B. Organisation du circuit patient en ambulatoire. :10.
77. SEAN-Standards-Final-Version-190122.pdf [Internet]. [cité 1 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.sean.org.uk/docs/SEAN-Standards-Final-Version-190122.pdf>
78. [guide\\_securite\\_du\\_patient\\_en\\_chirurgie\\_ambulatoire.pdf](#) [Internet]. [cité 1 sept 2021]. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-05/guide\\_securite\\_du\\_patient\\_en\\_chirurgie\\_ambulatoire.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-05/guide_securite_du_patient_en_chirurgie_ambulatoire.pdf)
79. Hermida AP, Goldstein FC, Loring DW, McClintock SM, Weiner RD, Reti IM, et al. ElectroConvulsive therapy Cognitive Assessment (ECCA) tool: A new instrument to monitor cognitive function in patients undergoing ECT. *J Affect Disord.* mai 2020;269:36-42.

80. Quiles C, Dewitte A, Thomas P, Nunes F, Verdoux H, Amad A. Électroconvulsivothérapie en association avec des traitements pharmacologiques psychotropes et non psychotropes : revue de la littérature et recommandations pratiques. *L'Encéphale*. 1 août 2020;46(4):283-92.
81. Woodcock H, Cornish J, Vaughan J-J, O'Neill-Kerr A, Sabih I. The Development and Use of a Modified WHO Checklist for Use in Electroconvulsive Therapy. *J ECT*. 11 nov 2014;31.
82. Otteni PJC. Recommandations concernant la surveillance post anesthésique. :5.
83. Martin DM, Gálvez V, Loo CK. Predicting Retrograde Autobiographical Memory Changes Following Electroconvulsive Therapy: Relationships between Individual, Treatment, and Early Clinical Factors. *Int J Neuropsychopharmacol*. 19 juin 2015;18(12):pyv067.
84. Martin DM, McClintock SM, Loo CK. Brief cognitive screening instruments for electroconvulsive therapy: Which one should I use? *Aust N Z J Psychiatry*. 1 sept 2020;54(9):867-73.
85. Martin DM, Wong A, Kumar DR, Loo CK. Validation of the 10-Item Orientation Questionnaire: A New Tool for Monitoring Post-Electroconvulsive Therapy Disorientation. *J ECT*. mars 2018;34(1):21-5.
86. Odeberg H, Rodriguez-Silva B, Salander P, Mårtensson B. Individualized continuation electroconvulsive therapy and medication as a bridge to relapse prevention after an index course of electroconvulsive therapy in severe mood disorders: a naturalistic 3-year cohort study. *J ECT*. sept 2008;24(3):183-90.
87. Dew R, McCall WV. Efficiency of outpatient ECT. *J ECT*. mars 2004;20(1):24-5.
88. Lapid MI, McNally Forsyth D, Hegard TL, Jazdzewski EA, Clobes JE, Ryan DA, et al. Characteristics of Successful Transitions From Inpatient to Outpatient Electroconvulsive Therapy. *J Psychiatr Pract*. mai 2018;24(3):140-5.
89. Reti IM, Walker M, Pulia K, Gallegos J, Jayaram G, Vaidya P. Safety considerations for outpatient electroconvulsive therapy. *J Psychiatr Pract*. mars 2012;18(2):130-6.
90. ECTAS [Internet]. [cité 1 sept 2021]. Disponible sur: [https://www.rcpsych.ac.uk/docs/default-source/improving-care/ccqi/quality-networks/electroconvulsive-therapy-clinics-\(ectas\)/ectas-14th-edition-standards.pdf?sfvrsn=932fa3b4\\_2](https://www.rcpsych.ac.uk/docs/default-source/improving-care/ccqi/quality-networks/electroconvulsive-therapy-clinics-(ectas)/ectas-14th-edition-standards.pdf?sfvrsn=932fa3b4_2)
91. Gharib A, Amad A, Fovet T, Brunelin J. La stimulation transcrânienne par courant continu : vers des traitements de recours innovants. *Inf Psychiatr*. 25 avr 2016;Volume 92(4):295-303.
92. Sauvaget A, Tostivint A, Etcheverrigaray F, Pichot A, Dert C, Schirr-Bonnais S, et al. Hospital production cost of transcranial direct current stimulation (tDCS) in the treatment of depression. *Neurophysiol Clin*. 1 févr 2019;49(1):11-8.
93. Boggio PS, Rigonatti SP, Ribeiro RB, Myczkowski ML, Nitsche MA, Pascual-Leone A, et al. A randomized, double-blind clinical trial on the efficacy of cortical direct current stimulation for the treatment of major depression. *Int J Neuropsychopharmacol*. mars 2008;11(2):249-54.
94. Brunelin J, Mondino M, Gassab L, Haesebaert F, Gaha L, Suaud-Chagny M-F, et al. Examining transcranial direct-current stimulation (tDCS) as a treatment for hallucinations in schizophrenia. *Am J Psychiatry*. juill 2012;169(7):719-24.
95. Leroy A, Beigné M, Petyt G, Derambure P, Vaiva G, Amad A. Psychogenic non-epileptic seizures treated with guided transcranial direct current stimulation: A case report. *Brain Stimulat*. juin 2019;12(3):794-6.
96. Bizard F. Etude médico-économique sur la chirurgie ambulatoire. :55.
97. De Maricourt P, Jay T, Goncalvès P, Lôo H, Gaillard R. [Ketamine's antidepressant effect: focus on ketamine mechanisms of action]. *L'Encephale*. févr 2014;40(1):48-55.
98. Feder A, Parides MK, Murrough JW, Perez AM, Morgan JE, Saxena S, et al. Efficacy

- of Intravenous Ketamine for Treatment of Chronic Posttraumatic Stress Disorder: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Psychiatry*. 1 juin 2014;71(6):681-8.
99. Abdallah CG, Roache JD, Averill LA, Young-McCaughan S, Martini B, Gueorguieva R, et al. Repeated ketamine infusions for antidepressant-resistant PTSD: Methods of a multicenter, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Contemp Clin Trials*. juin 2019;81:11-8.
  100. Lang J-P, Jurado N, Herdt C, Sauvanaud F, Lalanne Tongio L. L'éducation thérapeutique pour les patients souffrant de troubles psychiatriques en France : psychoéducation ou éducation thérapeutique du patient ? *Rev DÉpidémiologie Santé Publique*. 1 févr 2019;67(1):59-64.
  101. Masson E. Psychoéducation dans la schizophrénie [Internet]. EM-Consulte. [cité 1 sept 2021]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/895834/psychoeducation-dans-la-schizophrenie>
  102. Peyneau C, Teppa J. Psychoéducation des troubles bipolaires : tentative de décortilage. *Inf Psychiatr*. 2007;Volume 83(3):189-94.
  103. Sarkhel S, Singh OP, Arora M. Clinical Practice Guidelines for Psychoeducation in Psychiatric Disorders General Principles of Psychoeducation. *Indian J Psychiatry*. janv 2020;62(Suppl 2):S319-23.
  104. Elie-Lefebvre C, Korwin J-P, Petitjean F. L'individualisation dans un programme collectif d'éducation thérapeutique du patient pour les troubles bipolaires. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. 1 juin 2019;177(6):570-5.
  105. Tsai J, Huang M, Wilkinson ST, Edelen C. Effects of video psychoeducation on perceptions and knowledge about electroconvulsive therapy. *Psychiatry Res*. 1 avr 2020;286:112844.
  106. Tsai J, Huang M, Rosenheck RA, Wilkinson S. A Randomized Controlled Trial of Video Psychoeducation for Electroconvulsive Therapy in the United States. *Psychiatr Serv*. 1 juin 2020;71(6):562-9.
  107. Griffiths C, O'Neill-Kerr A. Patients', Carers', and the Public's Perspectives on Electroconvulsive Therapy. *Front Psychiatry* [Internet]. 2019 [cité 31 juill 2020];10. Disponible sur: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsy.2019.00304/full>
  108. Little J, Munday J, Atkins M. Building an ECT Service: An Outcomes-Equivalent Approach: *Australas Psychiatry* [Internet]. 25 juin 2016 [cité 18 juin 2020]; Disponible sur: <https://journals-sagepub-com.ressources-electroniques.univ-lille.fr/doi/10.1080/j.1440-1665.2005.02177.x>
  109. Zheng C, Zhang T. Synaptic plasticity-related neural oscillations on hippocampus-prefrontal cortex pathway in depression. *Neuroscience*. 30 avr 2015;292:170-80.
  110. Yrondi A, Péran P, Sauvaget A, Schmitt L, Arbus C. Structural-functional brain changes in depressed patients during and after electroconvulsive therapy. *Acta Neuropsychiatr*. févr 2018;30(1):17-28.
  111. Beauchamp TL, Beauchamp P of P and SRS at the KI of ETL, Childress JF, Childress UP and HP of EJF. *Principles of Biomedical Ethics*. Oxford University Press; 2001. 470 p.
  112. Article R1112-2 - Code de la santé publique.
  113. Article R1112-1-1 - Code de la santé publique.
  114. Article L1111-4 - Code de la santé publique.
  115. Article L1111-11 - Code de la santé publique.
  116. Article R1112-1-2 - Code de la santé publique.
  117. Rajagopal R, Chakrabarti S, Grover S. Satisfaction with electroconvulsive therapy among patients and their relatives. *J ECT*. déc 2013;29(4):283-90.
  118. Goodman JA, Krahn LE, Smith GE, Rummans TA, Pileggi TS. Patient satisfaction with electroconvulsive therapy. *Mayo Clin Proc*. oct 1999;74(10):967-71.



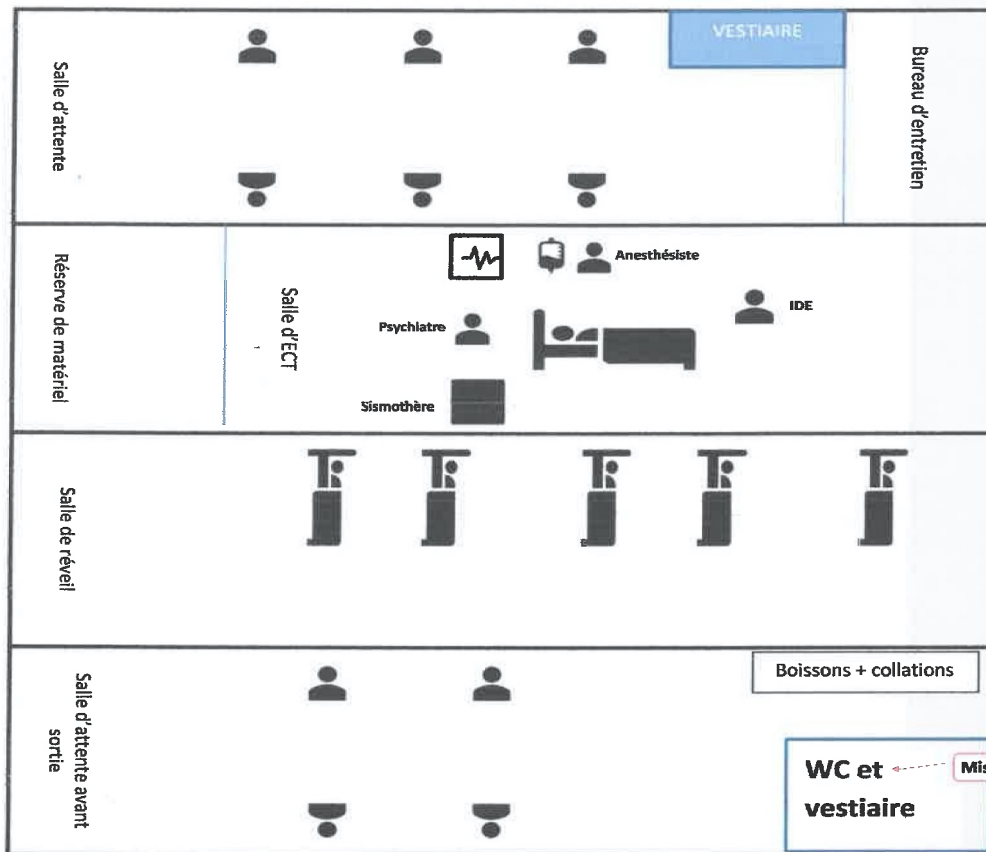
119. Brown SK, Nowlin RB, Sartorelli R, Smith J, Johnson K. Patient Experience of Electroconvulsive Therapy: A Retrospective Review of Clinical Outcomes and Satisfaction. *J ECT*. déc 2018;34(4):240-6.
120. J G, C K, D H, C B, S W. Clinical and cost-effectiveness of electroconvulsive therapy for depressive illness, schizophrenia, catatonia and mania; systematic reviews and economic modelling studies. *Health Technol Assess [Internet]*. 31 mars 2005 [cité 18 juin 2020];9(9). Disponible sur: <https://www.journalslibrary.nihr.ac.uk/hta/hta9090#/abstract>
121. Fink M, Taylor MA. Electroconvulsive therapy: evidence and challenges. *JAMA*. 18 juill 2007;298(3):330-2.
122. Schoeyen HK, Kessler U, Andreassen OA, Auestad BH, Bergsholm P, Malt UF, et al. Treatment-resistant bipolar depression: a randomized controlled trial of electroconvulsive therapy versus algorithm-based pharmacological treatment. *Am J Psychiatry*. janv 2015;172(1):41-51.
123. Pagnin D, de Queiroz V, Pini S, Cassano GB. Efficacy of ECT in depression: a meta-analytic review. *J ECT*. mars 2004;20(1):13-20.
124. Bulteau S, Sauvaget A, Guitteny M, Pichot A, Valriviere P, Grall-Bronnec M, et al. Place relative et complémentarité de l'ECT et de la rTMS dans le traitement de la dépression sévère ou résistante. *Eur Psychiatry*. nov 2014;29(S3):652-3.
125. Berlim MT, Eynde FV den, Daskalakis ZJ. EFFICACY AND ACCEPTABILITY OF HIGH FREQUENCY REPETITIVE TRANSCRANIAL MAGNETIC STIMULATION (rTMS) VERSUS ELECTROCONVULSIVE THERAPY (ECT) FOR MAJOR DEPRESSION: A SYSTEMATIC REVIEW AND META-ANALYSIS OF RANDOMIZED TRIALS. *Depress Anxiety*. 2013;30(7):614-23.
126. Wilkinson ST, Agbese E, Leslie DL, Rosenheck RA. Identifying Recipients of Electroconvulsive Therapy: Data From Privately Insured Americans. *Psychiatr Serv Wash DC*. 1 mai 2018;69(5):542-8.
127. Buley N, Copland E, Hodge S, Chaplin R. A Further Decrease in the Rates of Administration of Electroconvulsive Therapy in England. *J ECT*. sept 2017;33(3):198-202.
128. Ross EL, Zivin K, Maixner DF. Cost-effectiveness of Electroconvulsive Therapy vs Pharmacotherapy/Psychotherapy for Treatment-Resistant Depression in the United States. *JAMA Psychiatry*. 1 juill 2018;75(7):713-22.
129. Slade EP, Jahn DR, Regenold WT, Case BG. Association of Electroconvulsive Therapy With Psychiatric Readmissions in US Hospitals. *JAMA Psychiatry*. 1 août 2017;74(8):798-804.
130. Mental health professionals' attitudes towards and knowledge of electroconvulsive therapy: *Journal of Mental Health: Vol 10, No 2 [Internet]*. [cité 30 août 2021]. Disponible sur: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09638230124779>
131. Ben Thabet J, Charfeddine F, Abid I, Feki I, Zouari L, Zouari N, et al. De la réticence face à l'électroconvulsivothérapie : enquête auprès de 120 personnels soignants dans un centre hospitalo-universitaire en Tunisie. *L'Encéphale*. déc 2011;37(6):466-72.
132. Chakrabarti S, Grover S, Rajagopal R. Electroconvulsive therapy: a review of knowledge, experience and attitudes of patients concerning the treatment. *World J Biol Psychiatry Off J World Fed Soc Biol Psychiatry*. avr 2010;11(3):525-37.
133. Jenkusky, M.D. S. Public Perceptions of Electroconvulsive Therapy: A Historic Review. *Jefferson J Psychiatry [Internet]*. 10 nov 2011;10(2). Disponible sur: <https://jdc.jefferson.edu/jeffjpsychiatry/vol10/iss2/3>
134. Siskind D, Charlson F, Saraf S, Scheurer R, Lie DC. Twice versus thrice weekly ECT in a clinical population: An evaluation of patient outcomes. *Psychiatry Res*. 30 oct 2012;199(3):208-11.
135. Charlson F, Siskind D, Doi SAR, McCallum E, Broome A, Lie DC. ECT efficacy and

- treatment course: A systematic review and meta-analysis of twice vs thrice weekly schedules. *J Affect Disord.* 1 avr 2012;138(1):1-8.
136. Kellner CH, Husain MM, Knapp RG, McCall WV, Petrides G, Rudorfer MV, et al. A Novel Strategy for Continuation ECT in Geriatric Depression: Phase 2 of the PRIDE Study. *Am J Psychiatry.* 1 nov 2016;173(11):1110-8.
137. Martínez-Amorós E, Serra P, Goldberg X, Urraca L, Palao DJ, Urretavizcaya M, et al. Clinical outcome after discontinuation of maintenance Electroconvulsive Therapy. A retrospective follow-up study. *Rev Psiquiatr Salud Ment.* mars 2020;13(1):5-10.
138. Coscolluela A, Cobo J, Martínez-Amorós E, Paños M, Santiago AM, Crivillés S, et al. Effectivity and Cost-effectivity of the Maintenance Electroconvulsive Therapy: A mirror naturalistic analysis. *Actas Esp Psiquiatr.* nov 2017;45(6):257-67.
139. Geduldig ET, Kellner CH. Electroconvulsive Therapy in the Elderly: New Findings in Geriatric Depression. *Curr Psychiatry Rep.* avr 2016;18(4):40.
140. Meyer JP, Swetter SK, Kellner CH. Electroconvulsive Therapy in Geriatric Psychiatry: A Selective Review. *Psychiatr Clin North Am.* mars 2018;41(1):79-93.
141. CONN-ECT [Internet]. [cité 23 août 2021]. Disponible sur: <https://www.conn-ect.com/accueil>
142. Ma Y, Rosenheck R, Ye B, Fan N, He H. Effectiveness of electroconvulsive therapy in patients with “less treatment-resistant” depression by the Maudsley Staging Model. *Brain Behav.* 13 mai 2020;10(7):e01654.

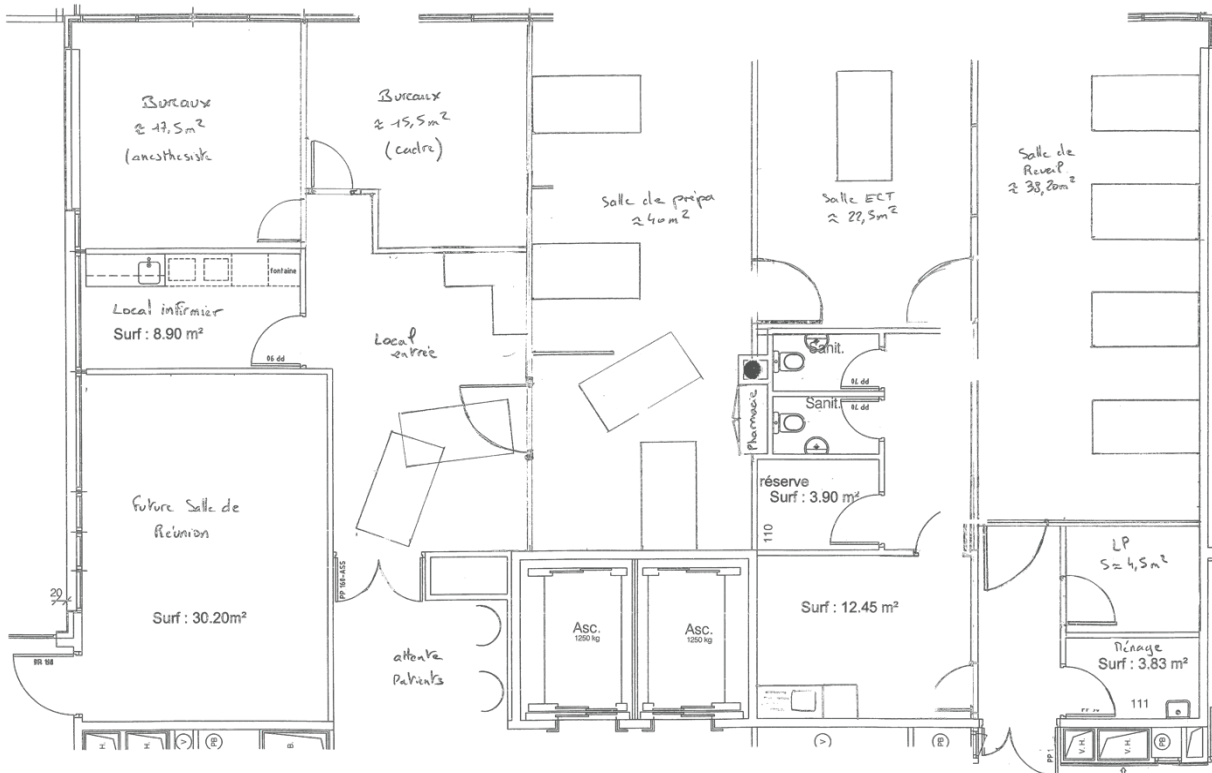
# ANNEXES :

## ANNEXE 1 : Proposition d'organisation de l'unité d'ECT

Proposition d'organisation de l'unité



## ANNEXE 2: Plan prévisionnel du futur unité d'ECT



F. CAZÉ

## ANNEXE 3 : Médicaments et ECT

Classe pharmacologique	Effets sur la crise convulsive ou effets secondaires possibles	Conduite à tenir et commentaires
<b>TRAITEMENTS PSYCHOTROPES</b>		
<b>ANTICONVULSIVANTS (AC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation du seuil épileptogène</li> <li>Diminution de la durée de la crise</li> <li>Diminution potentielle de l'efficacité des ECT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si possible diminuer et arrêter ces traitements avant un traitement par ECT</li> <li>Pour les ECT de continuation ou de maintenance arrêt d'une ou deux prise(s) avant chaque ECT</li> <li>Possibilité de continuer les antiépileptiques et d'utiliser une intensité plus importante</li> <li>Patient recevant un anticonvulsivant pour prise en charge d'une épilepsie, arrêt de la prise avant l'ECT</li> <li>Spécificités : la lamotrigine semble avoir peu d'interaction avec l'ECT, le valproate peut prolonger l'effet du thiopental, la carbamazépine peut inhiber le blocage neuromusculaire</li> </ul>
<b>ANTIDEPRESSEURS ISRS / IRSNA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effet minime, possible augmentation légère de la durée de la crise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ces traitements sont considérés comme sûrs pendant les ECT</li> <li>En cas d'arrêt des IRS : attention car sevrage ressemble à effets secondaires des ECT (céphalées, myalgies, nausées, fatigue)</li> <li>Venlafaxine : risque d'asystolie et diminution du seuil épileptogène pour des posologies supérieures à 300 mg/jour</li> <li>Bupropion associé à un risque de crise convulsive prolongée</li> </ul>
<b>ANTIDEPRESSEURS IMAO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Peu d'effets des IMAO sur le seuil épileptogène et la durée de la crise</li> <li>Très rares possibilité d'interactions avec les sympathomimétiques utilisés en anesthésie avec risque de crise hypertensive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Généralement, les IMAO n'ont pas besoin d'être arrêtés pendant un traitement par ECT</li> <li>L'anesthésiste doit être informé</li> <li>Certains praticiens préfèrent arrêter les IMAO 7 à 14 jours avant de débiter un traitement par ECT</li> <li>Les données sont assez limitées mais il y a une grande expérience quant à l'utilisation des IMAO durant les traitements par ECT</li> <li>Très peu d'effets secondaires ont été rapportés</li> </ul>
<b>ANTIDEPRESSEURS TRICYCLIQUES (TC)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probable augmentation de la durée de la crise</li> <li>Probable diminution du seuil épileptogène</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Généralement pas de problème pour continuer les tricycliques mais surveillance : risque d'hypotension et de crises prolongées</li> <li>Si possible diminuer la posologie progressivement avant les ECT</li> <li>TC à éviter chez personnes âgées et patients avec comorbidités cardiaques (risque d'arythmie)</li> </ul>
<b>ANTIPSYCHOTIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Effet minime</li> <li>Augmentation de la durée de la crise probable avec phénothiazines et clozapine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combinaison ECT + antipsychotique sûre</li> <li>Grande expérience d'utilisation des AP pendant les ECT</li> </ul>
<b>BENZODIAZEPINES (BZD)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diminution de la durée de la crise</li> <li>Diminution potentielle de l'efficacité des ECT</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Si possible : arrêt progressif des BZD avant la cure d'ECT. Pas d'arrêt brutal si prescription chronique de BZD : risque de diminution trop importante du seuil</li> <li>Si BZD indispensable : choisir demi-vie assez courte (ex : lorazepam) et arrêter les prises 8</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>heures avant le traitement par ECT</li> <li>Possibilité de continuer les BZD et d'utiliser une intensité plus importante</li> <li>Si hypnotique : privilégier non- BZD</li> </ul>
<b>LITHIUM</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmentation potentielle de la durée de la crise</li> <li>Risque de syndrome confusionnel</li> <li>Risque de : crise prolongée syndrome sérotoninergique, prolongation de l'action des myorelaxants d'action périphérique (ex : succinylcholine)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combinaison lithium/ECT n'est pas une contre-indication absolue et peut-être nécessaire dans les situations suivantes : urgence, troubles de l'humeur sévères et récurrents, ECT de continuation / maintenance</li> <li>Possibilité d'arrêter, décision cas par cas</li> <li>Si le lithium est poursuivi (bénéfice &gt; risque ; ECT de maintenance/continuation) : arrêt de la prise de lithium la veille de la séance d'ECT ; viser fourchette basse lithiémie</li> <li>Risques d'effets secondaires diminuent avec la réduction de la dose ou l'arrêt du lithium</li> </ul>
<b>TRAITEMENTS NON-PSYCHOTROPES</b>		
<b>ANTIACIDES ET IPP</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas d'interaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Combinaison sûre</li> </ul>
<b>ANTIDIABETIQUES ET INSULINE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Possibilité de modification de la glycémie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surveiller la glycémie avant/après la séance d'ECT</li> <li>Adaptation éventuelle de l'insuline retard</li> <li>Pas d'administration d'insuline rapide et/ou d'antidiabétiques oraux avant la séance</li> </ul>
<b>ANTICOAGULANTS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas ou peu d'interaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Par précaution : arrêt si possibilité de lutter contre le décubitus/immobilisation</li> <li>Si pas de possibilité d'arrêt cette combinaison est considérée comme sûre</li> <li>Grande expérience d'utilisation des anticoagulants pendant les ECT</li> <li>AVK (jusqu'à un INR de 3.5) et héparine peuvent être utilisés pendant les ECT</li> </ul>
<b>ANTIHYPERTENSEURS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Stimulation vagale initiale (bradycardie, hypotension) et réponse sympathique (tachycardie et HTA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informez l'anesthésiste (béta-bloquant, qui peut majorer la bradycardie initiale)</li> <li>Généralement prise nécessaire des antihypertenseurs habituels</li> <li>Vigilance en cas de béta-bloquants, possible accentuation parasymphatique</li> </ul>
<b>INHIBITEUR DE LA CHOLINE ESTERASE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque théorique d'effets synergiques avec les agents bloquants neuromusculaires (risque de bradycardie et d'arythmie)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Attention aux interactions possibles (théoriques) avec les agents bloquants neuromusculaires</li> <li>Aucun incident rapporté</li> </ul>
<b>LIDOCAÏNE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inhibition de la crise convulsive</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A éviter pendant les ECT</li> </ul>
<b>THEOPHYLLINE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Risque d'état de mal convulsif</li> <li>Augmentation de la durée de la crise</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Arrêt de la théophylline pendant un traitement par ECT</li> </ul>

**Tableau 1.** Fiche synthétique des données disponibles et conduite à tenir pratique.

**Référence**

Quiles, C., A. Dewitte, P. Thomas, F. Nunes, H. Verdoux, et A. Amad. « Électroconvulsivothérapie en association avec des traitements pharmacologiques psychotropes et non psychotropes : revue de la littérature et recommandations pratiques ». *L'Encephale*, 6 mars 2020. <https://doi.org/10.1016/j.encep.2020.01.002>.

## **ANNEXE 4 : Documents d'explication et de consentement utilisé au CHRU de Lille**

Un traitement par ECT vous a été proposé. Ce document résume les informations principales concernant ce traitement.

### **Qu'est-ce que l'ECT ?**

L'électro-convulsivo-thérapie (ECT) est l'aboutissement des progrès scientifiques et techniques et l'ancienne méthode appelée « électrochocs » ou également « sismothérapie ». Réalisée aujourd'hui sous anesthésie générale, l'ECT permet, quand l'indication est bien posée, l'amélioration rapide de l'état de santé de certains patients par le recours à l'équivalent d'une crise convulsive (crise d'épilepsie), artificiellement provoquée en utilisant un courant électrique faible et très bref appliqué à la surface du crâne.

### **Quels sont les bénéfices de l'ECT ?**

Certains patients ne réagissent pas ou réagissent tardivement aux médicaments utilisés habituellement dans certaines maladies, dont celle dont vous souffrez actuellement. Des études scientifiques ont montré que l'ECT procure une amélioration nette de l'état de santé d'au moins 80 % de ces patients. Les principaux avantages de l'ECT sont sa rapidité d'action et l'importance de son effet bénéfique sur les symptômes aigus.

### **Quels peuvent être les risques de ce traitement ?**

Comme toute thérapeutique efficace et puissante, l'ECT comporte, à côté des avantages, des inconvénients, parfois des incidents et exceptionnellement des accidents. Les risques de toute anesthésie générale peuvent être observés (en particulier allergie à certains produits, complications cardio-respiratoires, voire décès). La consultation pré-anesthésique a pour but de limiter ces risques. De rares lésions dentaires, neurologiques, traumatiques (luxation, voire fracture) ont déjà été enregistrées.

### **Comment se déroule le traitement**

Une consultation d'anesthésie a lieu avant le début du traitement. Le médecin anesthésiste vous examine et si votre état de santé le nécessite, il demande des examens complémentaires.

Le traitement comporte plusieurs séances, d'une dizaine de minutes chacune. Les séances se déroulent en présence d'un médecin anesthésiste, d'un médecin psychiatre et d'un(e) infirmier(e). À chaque séance, vous êtes anesthésié, il s'agit d'une anesthésie générale de quelques minutes. Le médecin anesthésiste vous injecte aussi un médicament destiné à relâcher vos muscles. Vous recevez de l'oxygène jusqu'à votre réveil. Votre tension artérielle, votre électro-cardiogramme et parfois votre électroencéphalogramme sont enregistrés durant la séance.

Au cours d'une séance, vous ne percevez aucune sensation particulière. Vous ne sentez pas l'administration du courant et vous n'avez aucune douleur. À votre réveil, vous ne vous souvenez pas du déroulement de la séance. Il se peut que vous vous sentiez confus. En général, cette confusion disparaît au bout d'une heure environ.

Vous pouvez éprouver un mal de tête durant la journée et parfois sentir quelques nausées.

Des troubles de la mémoire peuvent être observés chez certains patients. Ces troubles concernent la mémoire des événements récents et parfois la mémoire des événements du passé : dates, noms, adresses ou numéros de téléphone. La plupart du temps, ces troubles disparaissent après quelques jours ou quelques semaines. Exceptionnellement, ils peuvent persister plusieurs mois. Après les premières séances et en fonction de votre état de santé, votre médecin peut vous proposer de poursuivre votre traitement par des séances ambulatoires. Vous aurez alors la possibilité de venir de chez vous pour la séance et de retourner à votre domicile après celle-ci. Si cela est votre cas, des précisions complémentaires vous seront fournies en temps utile. Sachez toutefois que vous devrez être obligatoirement accompagné.

### **Pourquoi vous a-t-on proposé l'ECT?**

Après un examen approfondi de votre état de santé, les avantages et les inconvénients de l'ECT ont été comparés à ceux des autres traitements possibles. L'ECT vous a été proposée parce qu'il est nécessaire d'agir très rapidement, et habituellement pour l'une ou l'autre des raisons suivantes :

- Votre traitement par médicaments n'a pas été ou n'est plus suffisamment efficace ;
- Votre organisme n'a pas supporté les traitements par médicaments ;
- Les médicaments sont contre-indiqués dans votre cas ;
- L'ECT a été efficace pour vous lors d'une situation identique dans le passé.

Si vous souhaitez des précisions ou d'autres informations, n'hésitez pas à les demander. L'ensemble de l'équipe soignante sera toujours disponible pour en parler avec vous et avec votre entourage si vous le désirez.

### **Consentement aux soins**

Je soussigné(e) (prénom, nom)

---

Agissant en qualité de :

- Patient lui-même
- Personne de confiance / membre de la famille

certifie avoir lu et compris la note d'information qui m'a été remise et consentir aux soins par électro-convulsivo-thérapie qui m'ont été proposés.

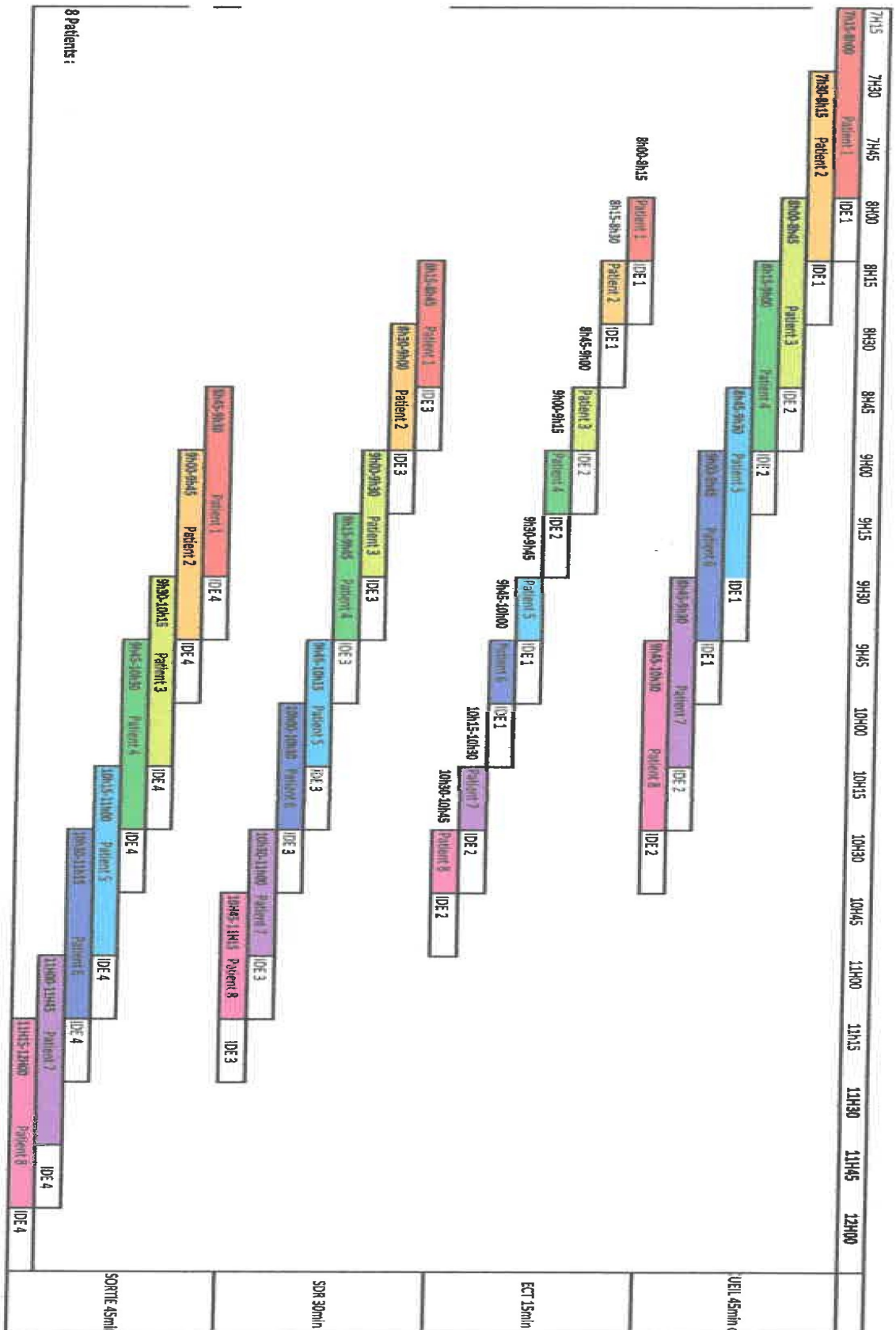
**Date :**

**Signature du patient ou de la personne de confiance**

**Signature du médecin**



# ANNEXE 5 : Programmation des patients



## Annexe 6: Fiche de renseignements ECT utilisée au CHRU de Lille

**Etiquette du patient**

Poids de forme	_____
Taille	_____

†

Indication du traitement par ECT	_____						
<b>Ⓜ</b> actuel (photocopie avant chaque séance)							
Le patient a-t-il déjà bénéficié d'un traitement par ECT ?	Oui	<input type="radio"/>	Non	<input type="radio"/>	Si oui combien de cures auparavant ?	_____	
Mode de l'hospitalisation actuelle	SL	<input type="radio"/>	SSC	<input type="radio"/>			
Signature du consentement	Patient lui-même	<input type="radio"/>	Personne de confiance	<input type="radio"/>			
Mesure de protection	Aucune	<input type="radio"/>	Curatelle	<input type="radio"/>	Tutelle	<input type="radio"/>	
Unité d'hospitalisation principale actuelle	HPDD	<input type="radio"/>	Deniker	<input type="radio"/>	De Clérambault	<input type="radio"/>	
Service ayant initialement adressé le patient	_____						
Prise en charge le week-end ?	Retour au domicile	<input type="radio"/>	Prise en charge ambulatoire	<input type="radio"/>	Hospitalisation temps complet	<input type="radio"/>	
Notes, commentaires, événements particuliers (pour les consignes liées aux séances, voire les feuilles de séances)	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____ _____						

## ANNEXE 7: THE WHO Modified Checklist

NAME:

WARD/HOSPITAL:

SIGNED:

DOB:

DATE:

THEATRE LIST PROFORMA  
/ HANDOVER COMPLETED:

WHO ECT Safety Checklist (Amended Version)			
Sign In	Psychiatric Issues	Anaesthetic Concerns	Anaesthetic / Psychiatric concerns for recovery or discharge
<p><b>IDENTITY CONFIRMED BY:</b></p> <input type="checkbox"/> PATIENT <input type="checkbox"/> WRISTBAND	<p><b>DOSING .....%</b></p> <input type="checkbox"/> CONFIRMED BY DOCTOR <input type="checkbox"/> CONFIRMED ON MACHINE	<p><b>ANY KNOWN ALLERGIES?</b></p> <input type="checkbox"/> YES ..... <input type="checkbox"/> NO	
<p><input type="checkbox"/> <b>PATIENT INTRODUCED TO STAFF</b></p> <p><b>PATIENT NBM?</b></p> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<p><b>STIMULATION:</b></p> <input type="checkbox"/> BILATERAL <input type="checkbox"/> UNILATERAL	<p><input type="checkbox"/> <b>ASA GRADE CONFIRMED.....</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>ANAESTHESIA SAFETY CHECK COMPLETED</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>DENTAL STATUS CONSIDERED</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>AIRWAY ISSUES CONSIDERED (e.g. inhalers)</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>ASPIRATION RISK CONSIDERED</b></p> <hr/> <p><input type="checkbox"/> <b>BLOOD GLUCOSE CHECKED .....</b></p> <p><input type="checkbox"/> <b>PRE MEDICATION GIVEN AS Px .....</b></p> <hr/> <p><b>POSITIONING POST TREATMENT:</b></p> <input type="checkbox"/> LEFT LATERAL <input type="checkbox"/> OTHER .....	
<p><b>ISSUES WITH PREVIOUS TREATMENT?</b></p> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<p><b>RESTIMULATION DISCUSSED?</b></p> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<p><input type="checkbox"/> <b>ANY CURRENT OR HISTORICAL ISSUES?</b></p> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	
<p><b>ANY PATIENT CONCERNS?</b></p> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<p><b>ANY RELEVANT RECENT RISK ISSUES?</b></p> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	<p><input type="checkbox"/> <b>IV FLUIDS POST TREATMENT?</b></p> <input type="checkbox"/> YES <input type="checkbox"/> NO	
<p><b>CARE PATHWAY:</b></p> <input type="checkbox"/> INFORMAL AND CONSENTING - ONGOING CONSENT CONFIRMED		<p><b>OTHER ISSUES? (e.g. INR levels, venous access )</b></p> <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> YES .....	
<p><input type="checkbox"/> MENTAL CAPACITY ACT - ASSESSMENT OF CAPACITY COMPLETED</p> <p><input type="checkbox"/> MENTAL HEALTH ACT - T4 / T6 / T8 - DOCUMENTATION COMPLETED (CIRCLE AS APPROPRIATE)</p>			

THIS CHECKLIST IS NOT INTENDED TO BE COMPREHENSIVE. ADDITIONS AND MODIFICATIONS TO FIT LOCAL PRACTICE ARE ENCOURAGED

**ANNEXE 8 : Informations Séance ECT utilisée au CHRU de Lille**

# ECT - Feuille de séance

Etiquette Patient	N° Séance	ECT	
		Date	Heure

Anesthésiste	Psychiatre
IADE	IDE psy

<b>PRE-ECT</b>	Prémédication ?				
	TA	Pouls	Sa O2	T°	Poids

<b>ANESTHESIE</b>	modification de la procédure ce jour ?                      oui / non				
	Hypnotique (étomidate)		Myorelaxant	(célocurine)	Autres
Dérroulement					

<b>STIMULATION</b>	Stimulation		Unilatérale	Bilatérale	Bifrontale
	Paramètres de titration du				
	Protocole de stimulation		DGX	52	v
	Autre (préciser)	Pulse Width	Fréquence		
	Quantité de courant			%	Impédance

<b>CRISE</b>	Tps de crise EEG		Tps de crise clinique		
	Fin de crise nette	oui	non	Index de suppression	
	Absence de crise EEG à 1 minute			oui / non	
	Modif à prévoir ?				

<b>REVEIL</b>	Tps récupération	Lieu	Date	Accompagnant
	noter l'heure à laquelle le patient répond aux Q			
	TA	Pouls	Sa O2	T°
Effets indésirables immédiats (entourer)				
Agitation                      Vertiges   Cephalées   Myalgies   Nausées   Vomissements				
Autres :				

<b>REMARQUES</b>	
------------------	--

## ANNEXE 9: 10 item orientation scale Test

### 10-ITEM ORIENTATION SCALE- TEST 30 MINUTES AFTER EACH ECT TREATMENT

- Read out each of the 10 questions to the patient at 30 minutes after the time of ECT treatment and **BEFORE** telling them the date, time, or place. E.g. if ECT was at 8am, test at 8.30am.
- Tick the box if response is correct; if not 100% correct, write the actual response in the response box. For question 3 and 10, please record the exact response whether correct or not.
- For Question 10, correct responses are exact days (<14 days) or total weeks (>2 weeks)

	ECT 1	ECT 2	ECT 3	ECT 4	ECT 5	ECT 6	ECT 7	ECT 8
Date								
Time of ECT treatment								
Actual time Orientation tested								
1. What is your name?								
2. What is your date of birth?								
3. Who was the former prime minister of Australia?	Record response.	Record response.	Record response.	Record response.	Record response.	Record response.	Record response.	Record response.
4. Who is the current prime minister of Australia?								
5. How old are you?								
6. What year is it?								
7. What month is it?								
8. What is the name of the place (i.e., institution/hospital) you are in?								
9. What day of the week is it today?								
10. How many days/weeks* have you been at this hospital?  * if the admission date is less than 14 days before today's date ask for days, otherwise ask for weeks	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)	Record response.  _____ Days/Weeks*  (*please circle)
<b>TOTAL CORRECT</b>	/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10	/10

This page © the University of New South Wales (UNSW), through the CARE Network team based at UNSW, 2015. Email: [ect-care@unsw.edu.au](mailto:ect-care@unsw.edu.au)

# ANNEXE 10 : ECCA Test

## ELECTROCONVULSIVE COGNITIVE ASSESMENT ECCA

Patient's Name \_\_\_\_\_ ECT Type \_\_\_\_\_ # \_\_\_\_\_  
 Age \_\_\_\_\_ DOB \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Years of Education # \_\_\_\_\_  
 Evaluator's Name \_\_\_\_\_ Date \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

<b>ORIENTATION</b>	points _____ / 4
Year [ ] Month [ ] Date [ ] Place [ ]	

<b>SUBJECTIVE</b>	_____ / 4
<i>Answer Yes or No. Give the point if the answer is negative.</i>	
1. [Y] [N] Are you having difficulty with your memory? 2. [Y] [N] Are you feeling confused now? 3. [Y] [N] Are you having difficulty paying attention to things that go on around you? 4. [Y] [N] Are you having difficulty remembering movies/TV shows that you have recently seen?	

<b>INFORMANT</b>	_____ / 4
Name _____ Relationship _____	
<i>Give the point if the answer is negative</i>	
1. [Y] [N] Is the patient having difficulty with his/her memory? 2. [Y] [N] Is the patient having difficulty following a conversation? 3. [Y] [N] Is the patient having difficulty remembering events that happened more than a year ago? 4. [Y] [N] Is the patient having difficulty remembering events that happened during the past week?	

<b>REGISTRATION</b>	_____ / 3
<i>Read the list twice. Inform the subject that they will need to recall the words later on.</i>	
<b>PRE ECT</b>	[ ] Home [ ] Army [ ] Picture [ ] Green
<b>Mid ECT</b>	[ ] House [ ] Queen [ ] Corner [ ] Red
<b>POST ECT</b>	[ ] Dress [ ] King [ ] Engine [ ] Blue

<b>PRE ECT</b>	<b>MID ECT</b>	<b>POST ECT</b>
1. [ ] Serial sevens ( <i>start at 100</i> ) 93 86 79 72 65 2. [ ] Trail B 1A 2B 3C 4D 5E 6F 7G 8H 9I 10J 3. [ ] Months Backwards D N O S A J J M A M F J	1. [ ] Serial sevens ( <i>start at 90</i> ) 83 76 69 62 55 2. [ ] Trail B 5E 6F 7G 8H 9I 10J 11K 12L 13M 14N 3. [ ] Months Backwards S A J J M A M F J D N O	1. [ ] Serial sevens ( <i>start at 80</i> ) 73 66 59 52 45 2. [ ] Trail B 10J 11K 12L 13M 14N 15O 16P 17Q 18R 19S 3. [ ] Months Backwards J J M A M F J D N O S A

<b>AUTOBIOGRAPHICAL MEMORY</b>	_____ / 6
<i>(Corroborate with informant. Write the answers.)</i>	
1. [ ] Recall where he/she went on the last overnight trip 2. [ ] Recall what he /she did last New Year's Eve 3. [ ] Recall what he or she did on his/her last birthday 4. [ ] Recall what he /she had for dinner the night before 5. [ ] Recall what was the last restaurant he/she visited 6. [ ] Recall what psychiatric medications he/she is taking	

<b>FACTUAL KNOWLEDGE</b>	_____ / 5
1. [ ] What are the colors of the flag? 2. [ ] Who was the previous president/prime minister? 3. [ ] What is the capital of your state/province? 4. [ ] How many days are in a year? 5. [ ] How many states/provinces are in your country? _____	

<b>RECALL</b>	_____ / 4
<b>PRE ECT</b>	[ ] Home [ ] Army [ ] Picture [ ] Green
<b>MID ECT</b>	[ ] House [ ] Queen [ ] Corner [ ] Red
<b>POST ECT</b>	[ ] Dress [ ] King [ ] Engine [ ] Blue

COPYRIGHT 2014, EMORY UNIVERSITY  
BRAIN HEALTH CENTER

Depression Scale Baseline _____ Current _____	<b>TOTAL</b> _____ / 30
---	-------------------------

## ANNEXE 11 : Equipements et matériels de l'Unité d'ECT

Anesthésie	salle de réveil :	salle interventionnelle	salle pré-interventionnelle et salle d'accueil	Locaux de stockage
<p>Alimentation en oxygène</p> <p>vide</p> <p>Matériel manuel de ventilation assistée (masque et ballon auto gonflable)</p> <p>Aspirateur de sécrétions bronchiques</p> <p>Appareil de monitoring cardiovasculaire, saturation et de la PNI</p> <p>Respirateur de premier secours</p> <p>Défibrillateur cardiaque</p> <p>Chariot d'urgence contenant les médicaments et le matériel nécessaire pour gérer un arrêt cardiorespiratoire.</p>	<p>8 pieds à perfusion</p> <p>6 paravents fixés au mur</p> <p>2 paravents mobiles</p> <p>4 fauteuils</p> <p>Chariot de soins</p> <p>Postes informatiques pour le suivi post-interventionnel</p>	<p>Protège dent</p> <p>Blouse hospitalière</p> <p>Charlotte</p> <p>Bracelets d'identité</p> <p>Voie veineuse</p> <p>Matériel de prélèvement</p> <p>Canule de Guedel</p> <p>Masque O2</p> <p>Manchon UU pour prise de TA</p> <p>Électrodes pour ECG et EEG</p> <p>Gel conducteur</p> <p>Papier enregistrement</p> <p>Câble de réception</p> <p>Câble de traitement</p> <p>Set de 9 connecteurs</p> <p>1 fauteuil</p> <p>sismothère</p> <p>PC pour enregistrement des tracés EEG</p> <p>Poste informatique pour suivi per interventionnel</p> <p>8 Vestiaires casiers sécurisés pour effets personnels</p>	<p>2 postes informatiques</p> <p>1 imprimante / Fax</p> <p>2 TSI</p> <p>1 ligne fixe</p> <p>1 écran géant pour la programmation</p> <p>1 imprimante étiquettes</p> <p>Armoire à pharmacie</p> <p>Tableau Velléda</p> <p>1 chariot double plateaux</p> <p>1 chariot de soins mobile</p> <p>6 Casiers vestiaire soignants</p> <p>3 fauteuils (de type Ambu Packot line, ACIME)</p> <p>Réfrigérateur top</p> <p>Machine à collation : café, thé, eau dans mobilier fermé</p> <p>5 Fauteuils</p> <p>1 Table</p>	<p>Chariot linge sale</p> <p>Chariot linge propre</p> <p>Lave bassin</p> <p>Équipement salle de collation</p>

**AUTEUR : Nom : ALLYBOKUS**

**Prénom : Jehan**

**Date de soutenance : 07.10.2021**

**Titre de la thèse : La mise en place d'une unité d'électro-convulsivo-thérapie : Intérêt et Aspects Pratiques**

**Thèse - Médecine - Lille «2021»**

**Cadre de classement : *Psychiatrie***

**DES + spécialité : *Psychiatrie***

**Mots-clés : électro-convulsivo-thérapie, dépression sévère, catatonie, recommandations**

**Résumé :**

**Introduction :** L'électro-convulsivo-thérapie (ECT) est le traitement le plus efficace des troubles de l'humeur (épisode dépressif caractérisé dans le cadre d'un trouble uni ou bipolaire, épisode maniaque, et épisode mixte) et du syndrome catatonique, voire des troubles schizophréniques dans certaines conditions. Cependant l'accès à l'ECT reste limité dans la région des Hauts de France. Conformément aux recommandations internationales, la création d'une unité spécifique dédiée à ECT au CHRU de Lille semble indispensable afin l'améliorer l'accès aux soins et de répondre aux besoins des patients de la région. L'objectif de ce travail de thèse est de réaliser un état des lieux de l'usage de l'ECT dans la région et de déterminer les aspects pratiques de la mise en place d'une unité dédiée à l'ECT.

**Méthode :** La première partie de ce travail a été consacrée à une revue de la littérature scientifique sur l'usage de l'ECT en psychiatrie. Ensuite une revue de la littérature avec une analyse des pratiques professionnels sur l'usage de l'ECT dans la région et sur les différents aspects pratiques de la mise en place d'unité d'ECT a été réalisée dans une seconde partie.

**Résultats :** Il existe à ce jour très peu de données épidémiologiques sur le recours à l'ECT en France. La pratique de l'ECT en France est basée sur les recommandations de l'ANAES de 1997. Il n'existe pas à ce jour des recommandations sur les aspects pratiques et la gestion d'une unité d'ECT en France comme au Royaume-Uni, en Ecosse et aux Etats-Unis. La pratique de l'ECT dans une unité dédiée est recommandée. Basées sur les données de la littérature et les recommandations, nous avons synthétisé tous les besoins (ex : architecturaux et organisationnels) et proposé une feuille de route pour la création d'une unité dédiée à la pratique de l'ECT.

**Conclusion :** Il existe de nombreux freins liés à la création d'une unité d'ECT qui correspond pourtant à la meilleure façon de délivrer ce traitement. Notre travail permet l'établissement concret de la mise en place d'une telle unité de soin.

**Composition du Jury :**

**Président : Professeur Guillaume VAIVA**

**Asseseurs : Dr Maeva MAGNAT**

**Directeur de thèse : Dr Ali AMAD**



