

## UNIVERSITÉ DE LILLE

# FACULTE DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2019

# THÈSE POUR LE DIPLOME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

Allaitement maternel : élaboration d'un référentiel de compétences et d'un programme d'apprentissage destinés aux internes de pédiatrie du pôle mère-enfant

Présentée et soutenue publiquement le 19 décembre 2019 à 14 heures au Pôle Formation

Par Marion LEFORT

JURY	<del>,</del>
	dent : Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT
	sseurs : Monsieur le Professeur Dominique TURC
	Monsieur le Professeur Damien SUBTIL
	Madame le Docteur Alexandra NUYTTEN

Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT

Directeur de thèse :

# **Avertissement**

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

## Liste des abréviations

AM Allaitement maternel

AME Allaitement maternel exclusif

APC Approche par compétences

CCo Carte conceptuelle

CHU Centre hospitalier universitaire

ECOS Examen clinique objectif structuré

ELFE Étude longitudinale française depuis l'enfance

EPIFANE Épidémiologie en France de l'alimentation et de l'état nutritionnel

des enfants pendant leur première année de vie

EPIPAGE Étude épidémiologique sur les petits âges gestationnels

ESPGHAN European society for pediatric gastroenterology, hepatology, and

nutrition

IHAB Initiative hôpital ami des bébés

LM Lait maternel

OMS Organisation mondiale de la santé

QCM Question à choix multiples

QR Question rédactionnelle

PCS Pratique clinique supervisée

PNNS Programme national nutrition santé

PS Patient standardisé

UNICEF Fonds des Nations unies pour l'enfance

# Table des matières

I. IN	TRODUCTION	7
1)	Allaitement maternel	7
a.	Bénéfices de l'allaitement maternel	7
b.	Recommandations sur l'allaitement maternel	9
<b>2</b> )	Engagement IHAB	12
a.	Qu'est-ce que l'IHAB ?	12
b.	Axes de la politique	13
C.	Labellisation IHAB	14
3)	Transfert de compétences	15
4)	Alignement pédagogique	17
5)	Objectifs de l'étude	18
II. 1 <sup>è</sup> '	re ETAPE: EXPLORATION DES METHODES D'EVALUATION	19
1)	Carte conceptuelle	19
a.	Définition	19
b.	Structure	20
C.	Réalisation	20
2)	QCM à degré de certitude	21
<b>3</b> ) l	Matériels et méthodes	21
a.	Population	21
b.	Supports de la 1ère évaluation	22
i	i. Les questions rédactionnelles et QCM	22
i	ii. La carte conceptuelle	23
C.	Complément et présentation de la carte conceptuelle	24

d.	Support de la 2 <sup>ème</sup> évaluation	24
4) F	Résultats	25
a.	Caractéristiques de la population étudiée	25
b.	Questionnaire n°1	26
C.	Cartes conceptuelles	28
d.	Questionnaire n°2	31
5) [	Discussion	33
III. 2 <sup>èn</sup>	ne ETAPE : ELABORATION D'UN PROGRAMME DE FORMA	ATION38
1) F	Référentiel de compétences	38
a.	Qu'est-ce qu'une compétence ?	38
b.	Création d'un référentiel de compétences	39
2) F	Programme d'apprentissage et d'évaluation	42
a.	Calendrier	42
b.	Activités d'apprentissage et d'évaluation	44
i.	Présentation d'un dossier au tour allaitement	44
ii	i. Prescription d'alimentation	44
ii	ii. ECOS	45
iv	v. Carte conceptuelle	47
V	v. Livret	48
IV. CC	ONCLUSION	49
00		
V. BIE	BLIOGRAPHIE	50
VI. AN	INEXES	55
	Annexe 1	55
	Annexe 2	56

Annexe 3	61
Annexe 4 :	65
Annexe 5 :	70
Annexe 6 :	72
Annexe 7 :	81
Annexe 8	109
Annexe 9	110

## Résumé

**Contexte**: La promotion et le soutien de l'allaitement maternel (AM) passe par le développement de la formation professionnelle. Celle-ci semble insuffisante chez les internes de pédiatrie.

**Objectifs**: Explorer les méthodes d'évaluation auprès des internes de pédiatrie en stage dans le pôle mère-enfant. Puis, élaborer un programme d'apprentissage par compétences sur l'AM.

**Méthodes**: Il s'agissait d'une étude observationnelle prospective, réalisée entre mars et avril 2019. Deux phases d'évaluation : la première consistait à répondre à des questions rédactionnelles, à un QCM par appariement et à créer une carte conceptuelle (CCo) ; la seconde à répondre à des QCM avec degré de certitude.

**Résultats**: 9 internes participaient aux séances d'évaluation. Le 1<sup>er</sup> questionnaire mettait en évidence des connaissances partielles sur la politique IHAB. Le taux moyen de réussite était de 54% [33 -74%] (valeurs extrêmes). Les CCo soulignaient la difficulté des internes à explorer les axes de la politique IHAB dont le soutien de l'allaitement maternel. Les internes avaient un taux de méprises graves de 10,8% [0 - 22,8%] aux QCM avec degré de certitude.

**Perspectives :** Un programme de formation comprenant un référentiel de compétences et des activités d'apprentissage et d'évaluation était élaboré sur l'AM. Les principaux supports de ce programme étaient la présentation d'un dossier au tour allaitement, la prescription d'alimentation, les ECOS à visée formatifs.

**Conclusion**: Notre travail a abouti à l'élaboration d'un programme de formation s'appuyant sur l'alignement pédagogique en débutant par la définition des objectifs suivi des modalités d'évaluation et des méthodes d'apprentissage répondants aux deux étapes précédentes.

#### I. INTRODUCTION

### 1) Allaitement maternel

Le lait maternel (LM) est unique sur le plan biologique et nutritionnel. Il est l'aliment le plus adapté aux besoins du nourrisson. Sa composition est significativement différente de celle du lait de vache, qui sert de base à la fabrication des préparations pour nourrisson. Elle varie en fonction de l'âge de l'enfant, de son terme et du moment de la tétée. Durant les premiers jours de l'allaitement, le LM appelé colostrum a une constitution différente du lait mature. C'est un aliment évolutif (1).

#### a. Bénéfices de l'allaitement maternel

Les bénéfices de l'allaitement maternel (AM) ont été démontrés pour l'enfant et pour la mère. Ces bénéfices sont liés, d'une part, à l'allaitement au sein et d'autre part, aux propriétés très particulières du LM. Les bienfaits de l'AM pour l'enfant sont nombreux. La morbidité et la mortalité infectieuses sont beaucoup plus faibles chez le nourrisson bénéficiant de l'AM (1–3). Si la durée est supérieure à 3 mois, l'AM diminue l'incidence et la gravité des infections digestives, otorhinolaryngées et respiratoires (4,5). L'allaitement maternel exclusif (AME) pendant au moins 4 mois est associé à une réduction du risque allergique (dermatite atopique (6,7)) pendant les 2 à 3 premières années de la vie des nourrissons aux antécédents familiaux d'atopie (3,4). Le lait maternel (LM) induit l'amélioration du neuro-développement (8), chez les enfants nés prématurés (9) ou à terme (10). Il est associé à une réduction du risque de surpoids et d'obésité pendant l'enfance et l'adolescence. Un effet-dose a été démontré avec une réduction du risque d'autant plus importante que l'AM a été prolongé (5). L'AM pourrait être associé à une protection contre le risque de développement du diabète de type 2 (11). Des études récentes insistent sur l'impact du lait maternel sur les pathologies du futur adulte telles que

l'hypertension artérielle et l'hypercholestérolémie. A l'âge adulte, les enfants allaités ont une pression artérielle (12) et une cholestérolémie légèrement inférieures à celles des enfants nourris au lait artificiel.

Pour les prématurés, le LM a des qualités nutritives et biologiques irremplaçables. Il réduit l'incidence des entérocolites ulcéronécrosantes (5) et des infections secondaires. Il favorise l'autonomisation digestive et participe à l'amélioration du pronostic neurodéveloppemental et sensoriel (4). Plusieurs travaux montrent une relation positive entre la quantité de lait maternel reçue pendant l'hospitalisation et le neuro développement (13). Sur la base des cohortes nationale « EPIPAGE » et régionale « Grandir Ensemble », les enfants prématurés allaités présentaient un meilleur développement psychomoteur à 2 ans ou 5 ans, que les enfants non allaités.

Les bénéfices de l'AM pour la mère sont multiples. Il diminue l'incidence des cancers du sein et de l'ovaire (14,15), de la dépression du post-partum (1) et du diabète de type 2 avec un fort effet de la durée de lactation (16). L'AM contribue à faciliter les suites de couche ; les sécrétions hormonales provoquées par la mise au sein diminuent le risque d'infection puerpérale et favorise l'involution utérine (17). Il facilite aussi la perte de poids et de masse grasse dans les 6 premiers mois en postpartum. Il diminue la réponse de la mère au stress, améliore son bien-être et son estime de soi.

Pour la dyade mère-bébé, l'AM joue un rôle facilitant dans la constitution du lien mèreenfant.

Une partie des effets de l'AM semble d'autant plus prononcée que celui-ci dure longtemps, mettant ainsi en évidence un effet « dose ».

#### b. Recommandations sur l'allaitement maternel

L'Organisation mondiale de la santé (OMS) distingue trois grands types d'allaitement qui sont exclusifs les uns des autres :

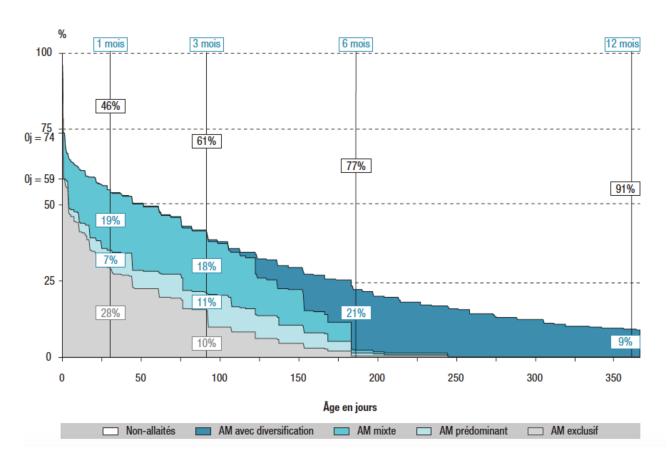
- AM exclusif (le seul aliment ou boisson reçu par l'enfant est le lait maternel)
- AM prédominant (le seul lait reçu par l'enfant est le lait maternel, il ne reçoit aucune préparation infantile, ni lait animal, ni aucune boisson végétale, mais peut recevoir d'autres boissons telles que de l'eau ou des jus de fruits)
- AM mixte (l'enfant reçoit du lait maternel et des préparations infantiles).

L'OMS recommande un AME pendant 6 mois et la poursuite de l'allaitement pendant la période de diversification alimentaire jusqu'à 2 ans (18). En 2017, l'ESPGHAN (European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition) considère que l'AME devrait être recommandé jusqu'à au moins 4 mois révolus, puis que l'AM exclusif ou prédominant devait être poursuivi jusqu'à 6 mois révolus (19).

La promotion de l'AM fait partie des objectifs de santé publique du Programme national nutrition santé (PNNS). Il recommande, en s'appuyant sur les publications OMS et ESPGHAN, un AME des nourrissons jusqu'à 6 mois si possible, et au moins 4 mois pour un bénéfice santé.

Malgré les bienfaits pour la santé de la mère et de l'enfant, et alors que la promotion de l'AM fait partie des objectifs du PNNS, la pratique est, en France, en deçà des recommandations internationales et des taux d'allaitement rencontrés dans d'autres pays européens (20). En France, les taux d'initiation de l'AM ont fortement augmenté depuis plusieurs décennies : en 1972, seuls 36,6% des nouveau-nés étaient allaités à la naissance contre 68,7% en 2010 avec des disparités géographiques notables (21). D'après l'enquête EPIFANE, ils étaient 73,7% en 2012 à être allaités à la naissance, dont

58,7% de façon exclusive (22). Il est observé une chute brutale de la pratique, notamment de l'AME dans les premières semaines de vie du nourrisson : en 2012, ils n'étaient plus que 54,5% à être allaités à un mois, dont 35,4% de manière exclusive. Cette diminution avec l'âge de l'enfant se poursuit avec 39,2% des enfants allaités à 3 mois (dont 10% de manière exclusive), 22,5% à 6 mois et 9,6% à 12 mois (22). En 2012, la durée médiane de l'AM, c'est-à-dire l'âge auquel la moitié des enfants étaient encore allaités, était de 15 semaines tandis que celle de l'AM exclusif ou prédominant était d'un peu plus de 3 semaines. Malgré la progression du pourcentage d'enfants allaités, ces données soulignent un retard par rapport à d'autres pays, comme la Suède, la Finlande ou l'Autriche (20).



**FIGURE 1**: Évolution des taux d'allaitement maternel de la naissance à 12 mois. Étude EPIFANE 2012-2013, France (22).

Dans l'étude ELFE de 2011, la cohorte comprenait 18 000 nouveau-nés recrutés à partir d'un échantillon aléatoire de 320 maternités en France métropolitaine. Le taux d'AM était de 69,7% à la naissance puis à 53,8% à 1 mois tandis que le taux d'AM prédominant passait de 59,5% à la naissance à 43,2% à 1 mois. A 6 mois, 19,2% des mères allaitaient encore leurs enfants, dont 9,9% de manière prédominante. A 1 an, 5,3% des nourrissons étaient toujours allaités, 2,9% de manière prédominante. Chez les mères ayant initié un allaitement (n= 12 657), la médiane de la durée totale de l'allaitement était de 17 semaines et celle de l'allaitement prédominant était de 7 semaines (23).

De nouvelles guidelines « Protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services » (24) ont été publiées par l'OMS en 2017 sur la protection, la promotion et le soutien de l'AM dans les maternités et services de néonatalogie. Ces directives mettent à jour les 10 étapes pour le succès de l'allaitement maternel publiées par l'OMS et l'UNICEF en 1989.

Ces guidelines complètent les directives de la déclaration d'Innocenti publiées en 1990 (25) et mises à jour en 2005 (26) ainsi que celles de l'IHAB (27) publiées en 1991 et mises à jour en 2009. Cette publication de l'OMS a pour objectif d'examiner les dix étapes pour le succès de l'allaitement et d'apporter un niveau de preuves pour éclairer la pratique. Les recommandations portent sur 3 grands axes : soutien immédiat pour initier et établir l'AM, pratiques d'alimentation et besoins supplémentaires des nourrissons et création d'un environnement favorable.

Ces recommandations s'inscrivent dans de nombreux plans d'actions mis en place à l'échelle nationale et internationale :

- En 2012, l'Assemblée mondiale de la santé a approuvé un ensemble d'actions prioritaires à mettre en œuvre de manière concomitantes par les États Membres de l'OMS et les partenaires internationaux en vue d'atteindre, d'ici 2025, six cibles

mondiales de nutrition. Elles ont pour but d'améliorer la nutrition chez la mère, le nourrisson et le jeune enfant. Parmi elles, une consiste à augmenter le taux d'AME au cours des six premiers mois jusqu'à au moins 50% (28).

- En 2019, les objectifs du PNNS 4 (29) se rapportant à l'AM étaient les suivants : promouvoir l'AM, dans le respect de la décision de la femme, de sorte à :
  - Augmenter de 15% au moins, le pourcentage d'enfants allaités à la naissance pour atteindre un taux de 75% d'enfants allaités à la naissance;
  - Allonger de 2 semaines, la durée médiane de l'allaitement total (quel que soit son type), soit la passer de 15 à 17 semaines.

## 2) Engagement IHAB

## a. Qu'est-ce que l'IHAB?

Le programme « Initiative Hôpital Ami des Bébés » (IHAB) est destiné aux professionnels de santé des services maternités et néonatalogies. Il s'agit d'une politique d'accueil et d'accompagnement des parents et de leur nouveau-né de la naissance jusqu'à la sortie d'hospitalisation.

Ce programme s'appuie sur 3 principes fondamentaux (30) :

- une attitude de l'ensemble de l'équipe centrée sur les besoins individuels de la mère et du nouveau-né
- un environnement et un accompagnement en adéquation avec la philosophie des soins centrés sur la famille permettant aux parents de prendre totalement leur place dès la naissance de leur enfant. Les professionnels assurent une écoute et un soutien individualisés
- un travail en équipe et en réseau pour assurer la continuité des soins.

Mis en place au niveau international depuis 1991 par l'OMS et l'UNICEF, ce programme se développe en France dans les années 2000.

## b. Axes de la politique

La politique est constituée d'une série de 12 recommandations qui s'inscrivent dans une éthique de santé publique.

Les premières recommandations (1-3) constituent les fondations du programme :

- L'engagement du service dans la démarche est affiché, visible par tout le monde,
- La formation de tous les professionnels de santé est la pierre angulaire du programme
- L'information des futurs parents, notamment sur les bienfaits et la pratique de l'allaitement maternel leur permet de faire un choix éclairé concernant l'alimentation de leur enfant.

Les autres recommandations (4-9) décrivent les règles de bonnes pratiques recommandées après la naissance :

- Le contact « peau à peau » : aussitôt après la naissance, il sera proposé à la mère de garder son nouveau-né en contact « peau contre peau » durant un temps prolongé et de reporter à plus tard les soins de toilette ou des gestes médicaux non urgents.
- La proximité mère et bébé : il sera conseillé à la mère de garder son enfant 24h/24 avec elle.
- Les mères qui allaitent seront accompagnées pour permettre le bon démarrage de l'allaitement pendant le séjour à la maternité.
- Les mères qui n'allaitent pas bénéficieront de la même attention et d'une information individualisée répondant à toutes les questions relatives à l'utilisation des substituts de lait maternel.

Les dernières recommandations (10-12) visent :

- A assurer la continuité des soins lors du retour à la maison, en travaillant en réseau.
- A respecter le code de Commercialisation des substituts de lait maternel.
- A accompagner les mères pendant le travail et l'accouchement

Dans ces recommandations, les établissements doivent respecter le Code de Commercialisation des substituts de lait maternel, élaboré par l'OMS. Elle insiste sur le respect de ce code. Il vise à :

- protéger l'allaitement maternel
- encadrer la commercialisation des substituts du lait maternel
- assurer une utilisation correcte des substituts de lait maternel quand ils sont nécessaires ou bien souhaités par les parents.

Depuis la mise en place de ce programme, une incidence positive sur le taux de l'allaitement a été démontré et retrouvé dans le pôle mère-enfant.

#### c. Labellisation IHAB

Le label IHAB garantit une qualité d'accueil du nouveau-né et de ses parents dans les maternités et les services de néonatologie.

En France, le label IHAB est décerné à une équipe qui :

- met en œuvre les douze recommandations de l'OMS, dans l'esprit des trois principes fondamentaux
- a mis en place un système de recueil des statistiques sur l'alimentation des nouveaunés
- analyse l'évolution de ses statistiques, de ses taux de compléments et d'arrêt d'allaitement maternel pour orienter sa politique et adapter ses actions dans le service

- a mis en place un travail en réseau avec des liens et actions en dehors de l'établissement, afin d'assurer de façon optimale l'information prénatale et le suivi postnatal.

L'accès à la labellisation s'appuie sur une évaluation par visite sur site et la remise d'un ensemble d'indicateurs portant sur la formation de l'équipe soignante et l'application des 12 recommandations. Au cours de la visite, des membres de l'équipe sont tirés au sort et doivent répondre à des questions concernant les concepts tirés de ces recommandations. Dans un deuxième temps, ce sont les familles qui sont interrogées sur ces concepts. Il s'agit alors de mesurer la réelle transmission des compétences couvertes par l'IHAB aux familles des enfants pris en charge.

En juin 2019, 40 services français étaient labellisés IHAB. Cela représente environ 7% des naissances (soit 58 000 naissances par an).

La maternité et les services de néonatologie du CHU de Lille ont été labellisés en 2015 puis relabellisés en 2019 avec l'engagement des services de pédiatrie à respecter les recommandations IHAB.

## 3) Transfert de compétences

Les interventions pour la promotion de l'AM ont lieu à différents niveaux. Elle se font pour une grande partie en milieu hospitalier et libéral par différents moyens : entretien prénatale précoce, préparation à la naissance et à la parentalité, consultations par conseillère en lactation ou autres professionnels de santé, soutien téléphonique, associations... L'IHAB est un programme qui participe à cette promotion et au soutien de l'AM. Dans plusieurs études, les actions mis en place dans ce programme ont montré une amélioration des taux d'AM dans les services hospitaliers ayant ce label (31–34). Dans

une méta-analyse de 2015, l'IHAB était significativement associé à la promotion de l'AM avec un risque relatif à 1,66 [IC 95% (1,34 – 2,07)] (31).

Pour obtenir ces résultats, des prérequis indispensables sont mis en avant dans les recommandations IHAB : diffuser la politique à l'ensemble du personnel soignant et leur donner les *compétences* nécessaires pour la mettre en œuvre.

Dans cette démarche, la formation des soignants est importante. Elle dépasse le niveau de connaissances et vise l'acquisition de compétences. Elle concerne tout le personnel soignant dont les internes. Le pôle mère-enfant du CHU de Lille accueille 9 internes de pédiatrie en stage tous les 6 mois. La charte de la politique est affichée dans les services. Les internes ont accès à la politique IHAB et aux ressources appelées PCS (pratiques cliniques supervisées). Ces PCS s'appuient sur des supports écrits concernant les grands axes de la politique : notamment l'allaitement maternel (mais aussi le peau à peau, le partenariat soignant-parents et les états de vigilance du bébé). Ils servent de référentiels pour l'application de la politique. Mais la formation des internes de pédiatrie sur l'AM dans le cadre du second cycle reste insuffisante.

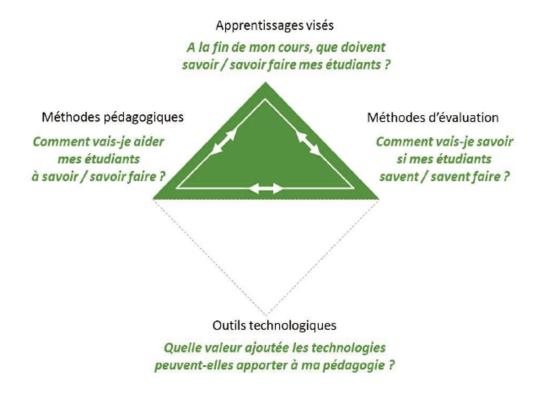
Or, le PNNS et l'IHAB insistent sur la formation des professionnels de santé pour promouvoir l'allaitement maternel. Dans le PNNS 4 (29), il faut agir avec les professionnels de santé et en milieu de soin pour :

Élaborer des recommandations pour l'accompagnement des femmes souhaitant allaiter dans le cadre de leur séjour à la maternité afin d'informer et d'apporter un soutien pratique aux parents, d'assurer la mise à niveau des connaissances des équipes en matière de nutrition du nouveau-né, de diffuser des bonnes pratiques et de s'assurer de la mise en place de celles-ci.

- Développer la formation professionnelle et le développement professionnel continu sur l'AM pour les professionnels de santé agissant en périnatalité afin d'homogénéiser les pratiques.

## 4) Alignement pédagogique

Pour élaborer un programme d'apprentissage, l'utilisation du concept d'alignement pédagogique semble indispensable. Ce concept a été introduit pour la première fois par John Biggs (« constructive alignment ») (35). Il s'agit d'un principe de cohérence utilisé pour la construction d'un enseignement. Il dépend de 3 éléments : les objectifs d'apprentissages, les activités pédagogiques et les stratégies d'évaluation.



**FIGURE 2**: Illustration de l'alignement pédagogique (Pôle Ingénierie Pédagogique et Production Audiovisuelle – 2016 (36)).

Pour mettre en œuvre un alignement pédagogique, il faut passer par les étapes suivantes :

- étape 1 : définir des objectifs ou des compétences
- étape 2 : choisir les méthodes d'évaluation en fonction des objectifs ou compétences
- étape 3 : choisir les méthodes d'apprentissage pédagogiques en fonction des objectifs
   ou compétences et des méthodes d'évaluation envisagées
- étape 4 : construire le syllabus qui présente les choix de l'alignement pédagogique et le diffuser aux étudiants.

## 5) Objectifs de l'étude

Dans ce contexte, nous avons entamé une démarche de réflexion concernant la formation des internes de pédiatrie sur l'allaitement maternel au cours de leur stage dans le pôle mère-enfant. Les objectifs de notre étude étaient :

- dans un premier temps, d'explorer différentes méthodes d'évaluation
- dans un second temps, d'élaborer un programme d'évaluation et de formation sur l'allaitement maternel en vue de les soutenir à acquérir les compétences nécessaires à cette thématique.

Ce travail a pour but ultérieur de mettre en application ce programme d'apprentissage.

## II. 1ère ETAPE: EXPLORATION DES METHODES D'EVALUATION

Dans cette partie, nous avons exploré l'utilisation de différentes méthodes d'évaluation :

- dossiers progressifs avec questions rédactionnelles (QR)
- carte conceptuelle (CCo)
- questions à choix multiples (QCM) à degré de certitude.

Cette exploration a eu lieu au cours d'un semestre auprès des internes de pédiatrie en stage dans les services de maternité et de néonatologie. Elle portait sur la politique IHAB du pôle femme-mère-enfant.

## 1) Carte conceptuelle

#### a. Définition

La carte conceptuelle créée par Novak et Gowin (1984), est un outil graphique permettant d'organiser et de représenter des connaissances (37). Elle est basée sur la théorie de l'apprentissage d'Ausubel (1968) qui fait une distinction entre un apprentissage signifiant et un apprentissage par cœur (38). Un apprentissage signifiant se produit lorsque l'apprentissage peut être lié à des connaissances antérieures et à un cadre cognitif préexistant (39). L'évolution rapide de la science de la médecine et la nécessité pour les futurs praticiens de rester compétents à mesure que l'environnement médical évolue font que les étudiants en médecine d'aujourd'hui doivent apprendre de manière significative et intégrée (40).

Un apprentissage signifiant, la capacité de comprendre et de relier des concepts pertinents en les reliant à des connaissances antérieures, a une grande valeur formative pour les étudiants en médecine.

Cet outil d'apprentissage est encore peu utilisé dans l'enseignement médical. En effet, la formation des médecins est basée principalement sur la pensée critique, le raisonnement clinique et la résolution de problèmes cliniques.

#### b. Structure

Une CCo doit répondre à une question clé/ problématique qui détermine le contexte. Cette carte est composée de concepts et de mots de liaisons. Les concepts sont de deux types : un objet ou un évènement. Les relations entre les concepts sont indiquées par une ligne de liaison. Les mots de liaisons permettent de joindre les concepts et de former une proposition.

#### c. Réalisation

Pour élaborer une carte conceptuelle, l'apprenant s'engage dans un processus comprenant les étapes suivantes :

- il identifie les concepts généraux et les place en haut de la carte
- il identifie les concepts plus spécifiques liés d'une manière ou d'une autre aux concepts généraux
- il associe les concepts généraux et spécifiques par des mots de liaisons pour créer des propositions
- il recherche activement des liens croisés qui relient les concepts d'un côté à l'autre de la carte.

Les cartes conceptuelles peuvent être dessinées à la main ou à l'aide de l'un des nombreux programmes informatiques, par exemple CMAP Tools (41).

## 2) QCM à degré de certitude

Le questionnaire à choix multiple (QCM) est un exercice dans lequel l'apprenant choisit la réponse à la question posée parmi une liste de propositions. Il a été introduit en 1960 dans les facultés de médecine. Il est composé de trois éléments : la ou les consigne(s), l'énoncé et les propositions (42). Le QCM est utilisé comme outil d'évaluation. On distingue trois grands types d'évaluation : prédictive, formative et sommative. Les QCM peuvent mesurer des objectifs : de connaissances (des questions qui font appel à la mémoire), de compréhension (des questions qui font appel à l'interprétation des données) et d'explication (des questions font appel à la solution de problèmes).

Avec les QCM à degré de certitude, l'étudiant doit estimer la probabilité que sa réponse soit juste, autrement dit, son degré de certitude. Il en existe six intervalles (43) : 0-20%, 20-40%, 40-60%, 60-80%, 80-100%.

Le QCM à degré de certitude présente les avantages du QCM standard : objectivité de l'évaluation, rapidité et facilité de mise en œuvre. Les avantages supplémentaires sont la réduction de la part aléatoire lors du choix de réponses au hasard et la détermination du niveau de connaissance réel des apprenants. Ils permettent également de développer l'auto-évaluation (44).

## 3) Matériels et méthodes

#### a. Population

Il s'agissait d'une étude observationnelle prospective, réalisée au CHU de Lille, de mars à avril 2019. La population étudiée était représentée par neuf internes de pédiatrie effectuant leur semestre de novembre 2018 à avril 2019 au pôle mère - enfant du CHU de Lille. Les internes étaient répartis dans les différents services comme suit : trois internes

en réanimation néonatale, deux internes aux soins intensifs néonatals, deux internes aux soins continus néonatals (service Arc-en-Ciel), et deux internes en maternité.

## b. Supports de la 1ère évaluation

Les objectifs visés par les internes étaient définis préalablement à la réalisation des méthodes d'évaluation.

Cette première session d'évaluation avait pour but d'évaluer leurs connaissances antérieures et de créer une dette cognitive (c'est-à-dire la prise de conscience de lacunes).

Au cours de la 1ère session, les internes devaient répondre à des questions rédactionnelles (QR) de dossiers progressifs, à un QCM par appariement et réaliser une carte conceptuelle.

## Les questions rédactionnelles et QCM

La première partie du questionnaire n°1 (annexe 1) comportait des informations concernant le statut de l'interne : son identité, son sexe, son âge, son année d'internat, le nombre de semestres validés en néonatologie et le niveau et le caractère universitaire des centres de néonatologie, le souhait futur ou non de se spécialiser en néonatologie et la participation ou non à des cours sur l'allaitement.

La seconde partie du questionnaire n°1 comportait deux dossiers progressifs : le premier portait sur l'allaitement chez le prématuré et le second sur le peau à peau. La dernière partie du questionnaire était un QCM par appariement et portait sur les états de vigilance du bébé.

Les dossiers progressifs (cas n°1 et 2) et QCM correspondaient à des situations courantes dans les services de néonatologie. Les thèmes abordés s'appuyaient sur les fondements de la politique IHAB.

Les dossiers progressifs et leur grille de correction étaient élaborés avec l'aide d'une conseillère en lactation et référente IHAB (C. Riazuelo). Pour chaque question, un nombre de mots-clés était attendu. Un mot-clé était coté un point, une mauvaise réponse ou absence de mot-clé était coté zéro. Pour le QCM par appariement, plusieurs caractéristiques étaient cotées. Si toutes les caractéristiques étaient présentes sans caractéristiques contraires cela valait un point sinon zéro.

Le questionnaire n°1 était noté sur un total de 62 points avec : cas n°1 sur 34 points, cas n°2 sur 24 points et QCM apparié sur 4 points (annexe 2).

Pour le questionnaire n°1, les résultats étaient des moyennes exprimées en pourcentage de réussite.

## ii. La carte conceptuelle

Après avoir répondu aux QR et au QCM, les internes devaient réaliser une carte conceptuelle sur la problématique suivante « Qu'est-ce que la politique IHAB ? ».

Dans un premier temps, ils avaient une présentation pour leur expliquer ce qu'est une CCo et quelles sont les étapes pour l'élaborer. Ils avaient des exemples de CCo pour les aider à comprendre cet outil graphique.

Les internes travaillaient par groupe de 3. Ils avaient à leur disposition toute la documentation sur la politique IHAB. La première étape était de noter sur des post-it toutes les idées qui leur venaient à l'esprit concernant la problématique. La seconde était d'organiser ces idées autour de la problématique : des concepts généraux aux concepts plus spécifiques sur une feuille de type A1. Puis les internes devaient faire des liens entre ces concepts et trouver des mots de liaison pour former des propositions ayant un sens. Dans un dernier temps, ils pouvaient faire des liens croisés entre les concepts.

Une carte conceptuelle de référence (annexe 3) était élaborée en collaboration avec la référente IHAB (C. Riazuelo) et à partir de la charte de la politique IHAB.

## c. Complément et présentation de la carte conceptuelle

Chaque groupe de 3 internes complétait sa carte conceptuelle à distance de la première session d'évaluation. Ils présentaient ensuite leur CCo de façon à appréhender « l'histoire conceptuelle » sous tendue par la carte. Ceci permettait d'avoir une vision explicite de leur réponse à la problématique.

## d. Support de la 2<sup>ème</sup> évaluation

Le questionnaire n°2 était sous forme de QCM avec degré de certitude (annexe 4) abordant les mêmes thématiques que l'évaluation de la première session : allaitement maternel, peau à peau, états de vigilance du bébé. Il était demandé aux internes de répondre aux items de chaque QCM posé par « Vrai » ou « Faux » et pour chaque item de donner leur degré de certitude. Le degré de certitude est un indice côté de 0 à 100%, permettant à l'interne de noter à quel degré il est sûr de sa réponse. Par exemple : « Pour ce QCM auquel j'ai répondu vrai, je suis sûr de ma réponse à 20% ». Ce degré de certitude permettait de classer les réponses obtenues en trois catégories distinctes.

## La méprise grave correspondait à :

- la présence d'au moins une réponse fausse par interne
- avec un degré de certitude supérieur ou égal à 60% (60%, 80% ou 100%).

La discordance regroupait toutes les réponses considérées comme fausses, c'est-à-dire :

- les réponses où l'interne répondait faussement à l'item, quel que soit son degré de certitude,
- et les items où l'interne oubliait de cocher la réponse alors qu'elle était vraie.

#### La maitrise était définie comme :

- la présence d'au moins une réponse juste par interne,
- avec un degré de certitude supérieur ou égal à 60%.

## 4) Résultats

## a. Caractéristiques de la population étudiée

Neuf internes, âgés en moyenne de 26 ans, participaient à l'étude (tableau 1). La population étudiée était en majorité de sexe féminin (78%). Les internes faisaient leur internat à la faculté de médecine de Lille sauf une inter-CHU de Lyon et une interne venant de l'étranger (Roumanie). Ils effectuaient tous leur stage dans un centre de néonatologie de niveau III, au moment de l'étude. Aucun n'avait d'enfant. La majorité des internes avait eu au moins un cours sur l'allaitement (67%).

**TABLEAU 1.** Caractéristiques de la population étudiée.

		n*	%
Sexe	Féminin	7	78
Ville	Lille	7	78
Enfant(s)	Non	9	100
Année(s) d'étude du DES	1 <sup>ère</sup>	3	33
	2 <sup>ème</sup>	0	0
	3 <sup>ème</sup>	5	56
	4 <sup>ème</sup>	1	11
Stage(s) en néonatologie (n)	1	3	33
	2	3	33
	3	3	33
Niveau néonatologie	Ш	9	100
Spécialisation en néonatologie	Oui	4	44
souhaitée			
	Non	3	33
	Ne sait pas	2	22
Cours allaitement	Oui	6	67

## b. Questionnaire n°1

Le taux moyen de réussite sur l'ensemble de l'évaluation au questionnaire n°1 était de 54% [39-74%] (valeurs extrêmes). Les internes avaient un taux moyen de réussite plus faible pour le QCM et le cas n°2 correspondant aux thématiques des états de vigilance du bébé et du peau à peau (taux de réussite moyen à 31% [25-75%] et 51% [33-79%] respectivement) comparativement au cas n°1 sur l'allaitement du prématuré (taux moyen de 59% [44-79%]).

**TABLEAU 2.** Taux moyen de réussite en pourcentage pour chacun des cas pour les neuf internes.

	Cas n°1	Cas n°2	QCM	Total
	Allaitement	Peau à peau	États de vigilance	Questionnaire n°1
	(/34 points)	(/24 points)	(/4 points)	(/62 points)
1 <sup>1</sup>	76²	79	25	74
2	56	54	25	53
3	59	54	25	55
4	44	33	25	39
5	53	38	25	45
6	53	54	25	52
7	79	58	75	71
8	56	33	25	45
9	56	50	25	52
Total	59	51	31	54

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> n = numéro de chaque interne

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> = en %

Pour le cas n°1, la majorité des internes avait un taux moyen de réussite au-delà de 50%. Pour le cas n°2, les taux moyen de réussite étaient disparates. Pour le QCM, la grande majorité des internes avait un taux moyen de réussite faible entre 25 et 49%.

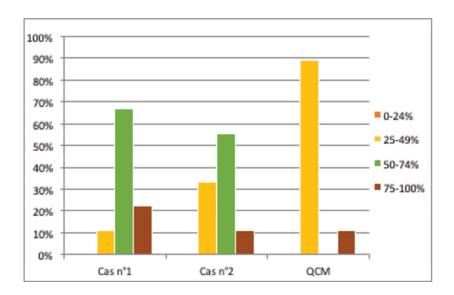


FIGURE 3 : Pourcentage des internes selon le taux moyen de réussite pour les cas.

Les connaissances partielles des internes (tableau 3) concernaient l'identification des états de vigilance du bébé et l'installation en peau à peau avec des taux moyens de réussite faibles à 31%. L'outil d'évaluation des compétences du bébé au sein appelé « Fleur de lait », les caractéristiques et modalités du peau à peau et les consignes de conservation et transport du lait maternel relevaient également de connaissances partielles avec respectivement des taux moyens de réussite à 48, 49 et 50%.

**TABLEAU 3.** Items et connaissances partielles.

CC¹ et items	Thèmes des items	% de
		réussite
QCM	Identification des états de vigilance du bébé	31
CC n°2 Q4	Conditions d'installation pour le peau à peau	31
CC n°1 Q4	Outil « Fleur de lait »	48
CC n°2 Q2	Caractéristiques et modalités du peau à peau	49
CC n°1 Q6	Consignes de conservation et de transport du lait maternel	50
1		

<sup>1:</sup> cas clinique

## c. Cartes conceptuelles

L'analyse des résultats des CCo était réalisée en plusieurs temps au regard de la carte de référence.

Le premier temps consistait à analyser l'ensemble des cartes produites par les internes afin d'identifier : le type et le nombre de concepts globaux au regard de ceux estimés mobilisables dans la situation.

Puis dans un deuxième temps, pour chaque carte étaient relevés : le nombre total de concepts par carte ; la structuration hiérarchique des cartes c'est-à-dire les différents niveaux retrouvés en fonction des concepts globaux ; le nombre total de concepts concordants à la carte de référence.

La structuration de la carte de référence se présentait en cinq niveaux. Autour du concept central « Politique IHAB », nous retrouvions 7 concepts globaux - ou de superordination - de niveau 1 (peau à peau, allaitement maternel, proximité mère-bébé, alimentation, partenariat soignants – parents, continuité des soins - retour à domicile, respect du code OMS) qui se déclinaient chacun en plusieurs concepts plus spécifiques - dits de

subordination – de niveau 2. Ces concepts étaient explicités aux niveaux 3 et 4 (par exemple information anténatale ; mère). Le quatrième ou cinquième niveau correspondait à des exemples permettant d'illustrer les concepts.

Tous les étudiants (n = 9) réalisaient une CCo par groupe de 3. Toutes les cartes étaient réalisées manuellement. Le temps moyen de l'élaboration était d'environ 1 heure.

Pour chaque groupe, le nombre de concepts généraux par rapport à la carte de référence était reporté dans le tableau 4. Les concepts apparaissant dans les 3 CCo des internes étaient pertinents et concordants à la carte de référence (n= nombre de carte) : peau à peau (n = 3), allaitement maternel (n = 3), partenariat ou travail en équipe (n = 3), alimentation (n = 2), continuité des soins (n = 2), code OMS ou IHAB (n = 2), proximité mère- bébé (n = 1). D'autres concepts globaux pertinents étaient proposés : soins de développement (n=3), besoins individuels (n=1), accompagnement (n=1). Il n'y avait pas de concept erroné.

La carte de référence présentait un nombre total de concepts de 162 (tableau 7); le nombre total de concepts pour chaque carte était moindre : 65 pour la carte n°3, 79 pour la carte n°2 et 103 pour la carte n°1. Le nombre de niveau était de 5 pour la carte n°1 et n°2 et de 7 pour la carte n°3. Le pourcentage de concordance par rapport à la carte de référence était de 36% pour la carte n°1, 33% pour la carte n°2 et 28% pour la carte n°3.

**TABLEAU 4.** Étude analytique des CCo des 3 groupes par rapport à la carte de référence.

	Nombre de concepts globaux	Nombre total de concepts	Nombre de niveau	Concepts concordants
Carte de	7	162	5	162
référence				
	N (%)	N (%) <sup>1</sup>	N (%)	N (%) <sup>2</sup>
Carte n°1	5 (71)	79 (49)	5 (100)	59 (36)
Carte n°2	5 (71)	103 (64)	5 (100)	53 (33)
Carte n° 3	6 (86)	65 (40)	7 (140)	46 (28)

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> incluant les concepts originaux

Pour les concepts spécifiques en lien avec chaque concept global, les champs les plus développés dans la carte de référence étaient : l'allaitement (33 concepts), le peau à peau (41 concepts), le partenariat parents-soignants (29 concepts) et la continuité des soins (23 concepts) (tableau 5). On remarque pour certaines cartes que ces champs étaient parfois peu détaillés : allaitement pour la carte n°1, partenariat pour la carte n°1 et n°3.

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> concepts concordants

**Tableau 5.** Nombre de concepts spécifiques pour chaque concept général des CCo des 3 groupes par rapport à la carte de référence.

Concepts CCo référence	Carte n°1	Carte n°2	Carte n°3
	N (%)		
Allaitement (n=33)	7 (21)	34 (103)	15 (45)
Peau à peau (n=41)	9 (22)	14 (34)	16 (39)
Partenariat (n=29)	16 (55)	19 (66)	1 (3)
Continuité des soins (n=23)	9 (39)	0 (0)	9 (39)
Alimentation (n=15)	0 (0)	11 (73)	8 (53)
Proximité mère-bébé (n=12)	0 (0)	7 (58)	0 (0)
Respect du code OMS (n=2)	1 (50)	0 (0)	0 (0)

## d. Questionnaire n°2

Les internes avaient un taux de méprises graves de 10,8% pour le questionnaire n°2 (moyenne à 3,8 sur 35 items et valeurs extrêmes entre 0,0 et 8,0).

On notait un taux de discordances de 12,6% (moyenne à 4,4 et valeurs extrêmes entre 0,0 et 9,0). Le questionnaire comptabilisait un pourcentage élevé de maitrise (82,9%) avec une moyenne élevée de maitrise à 29,0 sur 35 items (tableau 6). Certaines erreurs pouvaient à la fois représenter une méprise grave et une discordance.

**TABLEAU 6.** Moyenne des méprises graves, discordances et maitrise pour le questionnaire n°2 pour les 9 internes.

	Questionnaire n°2
	(/35 points)
Méprises graves	3,8 [0,0-8,0] 1
Discordances	4,4 [0,0-9,0]
Maitrise	29,0 [26,0-35,0]

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>: moyenne [valeurs extrêmes]

Les items ayant occasionnés le plus de méprises graves concernaient les états de vigilance du bébé. L'item relatant les fonctions neurodéveloppementales du sommeil profond était à l'origine de 8 méprises graves, c'est-à-dire huit réponses fausses avec un degré de certitude supérieur ou égal à 60% (tableau 7). Dans la suite du classement, les items fonctions neurodéveloppementales du sommeil agité et signes cliniques du sommeil profond comprenaient chacune 4 et 3 méprises graves respectivement.

**TABLEAU 7.** Items et nombre de méprises graves.

Items	Thèmes des items	N=9
		n
Q7E	Fonctions neurodéveloppementales du sommeil profond	8
Q7D	Fonctions neurodéveloppementales du sommeil agité	4
Q7A	Signes cliniques du sommeil profond	3
Q1E	Vérification du statut CMV maternel	3
Q3A	Durée de conservation du lait cru maternel au	3
	réfrigérateur	
Q6B	Durée minimale d'une séance de peau à peau	3

## 5) Discussion

Dans notre étude, nous avons pu évaluer les connaissances des internes de pédiatrie du pôle mère-enfant sur l'allaitement maternel, à travers la politique IHAB, et selon différentes modalités : questions rédactionnelles, élaboration de carte conceptuelle et QCM avec degré de certitude.

Dans un premier temps, on peut remarquer que les internes ont selon les résultats aux questions rédactionnelles des connaissances partielles sur le sujet. Les résultats semblent meilleurs sur la thématique de l'allaitement maternel. En effet, la plupart des internes ont reçu un cours théorique sur ce sujet soit 67%.

Concernant la CCo, on observe que les concepts généraux sur le thème IHAB sont globalement acquis mais avec un nombre de concepts spécifiques insuffisants. Les exemples sont également peu développés.

Pour les QCM à degré de certitude, la plupart des internes ont un pourcentage de maîtrise élevée. Cependant, les internes conservent des méprises graves notamment sur les états de vigilance du bébé.

Cette politique IHAB est dense et les documents la concernant sont nombreux. Il semble difficile pour les internes d'en maitriser toutes les connaissances par la seule consultation de ces documents. Il serait utile de mettre en place au cours du stage des cours théoriques ou pratiques et l'élaboration de CCo. Ceux-ci nécessitent d'avoir des objectifs clairement définis pour de meilleurs résultats. Une « triple concordance » insuffisante entre objectifs, méthodes et évaluation, ce qui dans la littérature anglo-saxonne est désigné par l'alignement pédagogique peut entraver l'apprentissage signifiant.

D'autre part, un examen pré-test avant la réalisation de cours permettrait de mettre en évidence les lacunes ou erreurs de départ. Un des objectifs serait de focaliser une partie du cours sur les connaissances erronées identifiées.

Il existe à l'heure actuelle peu d'outils permettant l'évaluation du raisonnement clinique (45).

La CCo est une innovation pédagogique qui a pris de l'ampleur dans les années 2000 notamment en enseignement infirmier (46). Plus récemment, la CCo fait son apparition dans l'enseignement en médecine. Elle constitue une intervention éducative fondée sur des preuves : Daley et al. ont constaté que la recherche appuyait l'utilisation de CCo dans les domaines suivants (47) : enseignement et apprentissage, évaluation, développement des connaissances, développement de logiciels et développement professionnel. Dans une revue de littérature spécifique à l'éducation médicale, Daley et Torre ont observé que les CCo fonctionnaient de quatre manières principales (48) : en promouvant un apprentissage signifiant « meaningful learning » selon la théorie d'Ausubel, en fournissant une ressource supplémentaire pour l'apprentissage, en permettant aux enseignants de fournir une rétroaction aux étudiants, et en effectuant une évaluation de l'apprentissage et des performances.

Dans notre étude, la CCo est utilisée autant comme outil évaluatif que comme stratégie d'apprentissage. La CCo est une activité d'apprentissage qui peut aider les étudiants à « apprendre comment apprendre ». L'un des points forts de la CCo est qu'elle permet aux étudiants de réfléchir par eux-mêmes.

Elle peut aussi être utilisée pour favoriser l'apprentissage collaboratif et en équipe, améliorer l'interaction sociale, encourager le rôle des étudiants en tant qu'enseignant des autres étudiants et permettre aux apprenants de visualiser et de réfléchir à leur propre structure de connaissances. Selon Novak et Gowin, les étudiants et les enseignants qui construisent des CCo remarquent souvent qu'ils reconnaissent de nouvelles relations et renforcent de nouveaux concepts ou, au moins, des concepts qu'ils n'avaient pas consciemment avant de faire la carte (37).

Elle fournit aux enseignants en médecine un outil précieux pour reconnaître les incompréhensions de concepts des apprenants (49), en identifiant les lacunes dans les connaissances ou les incompréhensions qu'il convient de corriger (50–52).

Même après son achèvement, la CCo reste un outil d'apprentissage :

- l'enseignant peut d'abord examiner la carte et demander à l'élève de se rappeler et de verbaliser sa pensée à l'aide de la CCo en tant que guide et outil de réflexion.
- les apprenants peuvent développer une carte conceptuelle. Cette tâche aide les étudiants à approfondir leur compréhension du contenu, à comprendre les interrelations de plusieurs thèmes, à créer de nouvelles connaissances sur la base de connaissances antérieures et à partager le sens de leur apprentissage avec l'enseignant.
- les CCo peuvent être des outils d'apprentissage utiles pour favoriser le raisonnement clinique, la pensée critique et la résolution de problèmes (53,54). Quelle que soit la technique d'élaboration de la CCo, elle découle d'un cadre englobant un certain nombre de caractéristiques clés du raisonnement clinique, telles que la création de relations complexes et significatives, l'utilisation de la pensée critique dans le cas de problèmes mal structurés, la différenciation d'hypothèses, le traitement de l'information et l'utilisation de qualificateurs sémantiques (55–57).

La CCo peut constituer une évaluation unique de la capacité des apprenants à organiser les connaissances, à connecter et à intégrer des structures de connaissances et à leurs donner un sens. Les CCo ont été utilisées dans l'évaluation de la pensée critique en éducation médicale (47,48). Une CCo peut être élaborée par les apprenants avant et après une série de conférences ou un cours, permettant à l'enseignant de visualiser et d'évaluer l'organisation des connaissances et leur intégration. Néanmoins, l'évaluation des

CCo est encore difficile à réaliser et des scores devraient être créés pour une évaluation standardisée.

Peu d'études dans la littérature ont été réalisées sur l'évaluation du raisonnement par des CCo dans le domaine médical. Rendas et al. (58) ont mis en évidence l'utilité des CCo dans les formations d'apprentissages par problèmes. Dans sa méta-analyse, Puedelko et al (59) retrouvaient une amélioration significative de la compréhension et de la résolution des problèmes chez les étudiants ayant utilisé des CCo contrairement à ceux qui utilisaient une méthode d'enseignement traditionnelle. Pourtant, il ne montrait aucune différence significative en ce qui concernait la mémorisation des connaissances et le rappel des idées.

Cependant, la plupart des activités des CCo ont pour objectif de promouvoir des capacités de réflexion et de raisonnement, il n'est pas surprenant que la CCo ne soit pas perçue comme un moyen de développer des compétences telles que la mémorisation et le rappel.

L'intérêt de cette étude réside dans la diversité des modes d'évaluation utilisées. Ces différentes méthodes d'évaluation étaient complémentaires. Elles mettaient en évidence des lacunes ou connaissances erronées des internes sur le thème de l'IHAB. Les méprises graves étaient mises en exergue par l'utilisation de QCM avec degré de certitude (60).

La carte conceptuelle est un outil encore peu utilisé en médecine. C'est une nouvelle stratégie d'apprentissage et/ou d'évaluation qui met l'accent sur les capacités de raisonnement. Les internes étaient réceptifs à son utilisation.

La politique IHAB qui est un des fondements de la pratique dans les services mère-enfant possède un support d'enseignement. Cette étude tend à montrer que ce support n'est pas suffisant.

Les limites de l'étude sont l'effectif réduit des internes, ce qui ne permet pas d'extrapoler les résultats à un effectif plus important.

Le thème de cette étude est assez spécifique. Il reflète la phase exploratoire de l'alignement pédagogique dans le pôle.

La carte conceptuelle est un outil qui nécessite des explications pour pouvoir réaliser correctement cet exercice. Cela a été fait dans cette étude.

Le 2<sup>ème</sup> questionnaire était distribué puis récupéré dans un second temps. Il est possible que les internes aient utilisé des ressources pour répondre aux QCM, même s'il leur a été demandé de ne pas le faire.

Cette étude exploratoire nous a aidé à approfondir notre réflexion sur la restructuration pédagogique dans le pôle. Nous nous sommes appuyés sur la thématique de l'IHAB et principalement sur l'allaitement maternel mais les principes retirés de cette réflexion pourront être étendues à l'enseignement de la pédiatrie.

## III. 2ème ETAPE: ELABORATION D'UN PROGRAMME DE FORMATION

Le second objectif de la thèse était d'élaborer un programme d'apprentissage par compétences pour les internes en stage dans le pôle mère-enfant autour de la problématique de l'allaitement maternel. La première étape consistait à créer un référentiel de compétences sur cette thématique.

## 1) Référentiel de compétences

### a. Qu'est-ce qu'une compétence ?

Une compétence est définie comme un « savoir-agir complexe qui prend appui sur la mobilisation et la combinaison efficace d'une variété de ressources internes et externes à l'intérieur d'un ensemble de situations données » (61).

L'enseignement des contenus disciplinaires s'est longtemps fait dans une approche par objectifs. Si cette méthode peut être pertinente pour l'apprentissage de certains savoirfaire, les recherches en pédagogie montrent les limites de cette approche dans l'apprentissage de savoir-agir complexes nécessaires pour gérer les situations professionnelles authentiques. Actuellement, la pédagogie de l'approche par compétences (APC) se développe. Elle répond à la demande de l'OMS de rechercher l'efficacité dans le processus d'apprentissage. Elle est utilisée notamment dans l'enseignement de 3ème cycle de médecine générale. En juin 2009, un référentiel de compétences a été publié sous l'égide d'une mission ministérielle et sous la direction du CNGE (Collège national des généralistes enseignants). Un consensus d'experts a décrit six compétences génériques transversales recouvrant l'ensemble des missions des médecins généralistes (62). Trois niveaux – « novice », « intermédiaire », « compétent » - et leurs indicateurs ont été décrits pour le 3ème cycle de médecine générale (63). Onze familles de situations définissent le

champ d'exercice de la discipline et complètent ces ressources permettant de certifier l'acquisition des compétences (64). C'est un exemple concret de la pédagogie de l'APC.

### b. Création d'un référentiel de compétences

Ainsi, les objectifs définis sur l'AM étaient retravaillés pour créer un référentiel de compétences pour les internes. Ce référentiel était réalisé en collaboration avec des médecins de néonatologie et une consultante en lactation (C. Riazuelo). Les supports utilisés pour rédiger au mieux ce référentiel étaient les PCS sur l'AM. Cela aboutissait à la rédaction de 5 compétences génériques sur l'allaitement maternel :

- Diffuser des informations spécifiques en postpartum précoce sur le lait maternel, le peau à peau et le partenariat parents-soignants :
  - A l'entrée et/ou les 1er jours d'hospitalisation :
    - Préciser les bénéfices du lait maternel et du peau à peau précoce et prolongé lors des entretiens avec les parents
  - En cours d'hospitalisation :
    - Insister sur le rôle essentiel des parents lors des soins du bébé :
       observation de ses besoins, de ses rythmes et de ses compétences
- 2. Évaluer un démarrage optimal ou non d'une mise en route de lactation en cas de séparation mère-bébé la première semaine de vie et guider cette mise en route de lactation :
  - A l'entrée et/ou les 1<sup>er</sup> jours d'hospitalisation :
    - Appliquer les éléments essentiels à réaliser après la naissance d'après la feuille « rose » (feuille d'informations et de soutien à l'allaitement)
      - Les 6 premières heures après la naissance

- A J0-J1
- A J2-J3
- Expliquer la physiologie de l'allaitement :
  - Insister sur les deux niveaux de régulation : synthèse et éjection de lait :
    - Drainer de manière efficace pour favoriser la production de lait
- 3. Prescrire l'alimentation du nouveau-né selon le protocole du service et le projet parental :
  - Connaître le circuit du lait pasteurisé et du lait cru dans l'hôpital avant son administration au nouveau-né
  - Avant toute prescription de lait maternel cru ou pasteurisé, vérifier les éléments suivants : sérologies et traitements maternels, pathologies néonatales (digestives), douleur et/ou lésions des seins, +/- CMV maternel selon le protocole
  - Suivre les indications de lait maternel pasteurisé de pool ou nominal selon le protocole d'alimentation entérale
  - Utiliser le lait maternel cru de façon appropriée :
    - Citer les indications du lait maternel cru
    - Expliquer les conseils d'hygiène, de recueil, les durées et modalités de conservation et de transport du lait
    - Vérifier les critères de sécurité avant la prescription de lait cru :
      - Absence de symptômes chez la mère (douleur et/ou lésions des seins, fièvre...)
      - Emploi du matériel : conseils d'hygiène, entretien du tire-lait et des accessoires, kit de téterelles et de tuyaux à usage unique

- Statut de vulnérabilité du bébé
- Établir une conduite à tenir selon les résultats d'une bactériologie de lait
- Vérifier les quantités de lait maternel journalier disponible pour favoriser
   l'alimentation exclusive du bébé avec le lait de sa mère
  - Au lactarium, si utilisation de lait maternel pasteurisé nominal
  - o Dans le réfrigérateur du service, si utilisation de lait maternel cru
- Évaluer la transition sonde sein et soutenir sa mise en place :
  - Détecter les signes de transfert de lait chez le bébé
  - o Utiliser le ratio succion déglutition pour prescrire les compléments
  - Savoir mettre en place une alimentation à la semi-demande ou à la demande selon les compétences du bébé
- 4. Assurer un suivi et un soutien continu du projet d'alimentation dès la naissance et pendant toute l'hospitalisation en partenariat avec les familles :
  - Tracer les informations essentielles sur la feuille rose concernant l'allaitement : quantités journalières de lait maternel, nombre de séances de tire-lait par 24h, douleur, lésions des seins...
  - Participer au tour allaitement hebdomadaire et présenter un dossier par semaine
  - Identifier et prendre en charge une insuffisance de lactation secondaire :
    - Vérifier les quantités journalières de lait maternel à J15 et J21 postpartum et la cinétique des quantités de lait au cours de l'hospitalisation
    - Repérer les dysfonctions qui empêchent une lactation optimale chez la mère

- Observer et décrire les caractéristiques de l'état de vigilance du bébé :
  - o Adapter les soins en dehors des périodes de sommeil
  - Repérer les signes d'éveil, éléments essentiels en vue d'une tétée optimale
- Évaluer les compétences du bébé prématuré au sein grâce à l'outil « la Fleur de Lait »
- 5. Identifier et prendre en charge les complications de l'allaitement :
  - Repérer précocement les signes d'appel de complications : douleur, lésions, température, rougeur orientant sur le diagnostic de :
    - Crevasse
    - Engorgement
    - Mastite
    - o Abcès
    - Mycose

#### 2) Programme d'apprentissage et d'évaluation

a. Calendrier

Un calendrier d'apprentissage et d'évaluation était défini. Il sera transmis aux internes à chaque début de stage. Leur période de stage est de 6 mois. Les activités d'apprentissages et d'évaluations étaient décrites selon le temps.

Chronologie	Activités d'apprentissage et d'évaluation ponctuelles		
1 <sup>er</sup> mois	Enseignement sur l'allaitement :		
	Physiologie de l'allaitement		
	Mise en route de la lactation / présentation de la		
	feuille rose		
	Suivi d'une puéricultrice lors d'un démarrage de lactation		
2 <sup>ème</sup> mois	Parcours du lait - visite du lactarium		
	<ul> <li>Sessions de prescription de l'alimentation du nouveau-né</li> </ul>		
3 <sup>ème</sup> mois	Évaluation de mi-stage :		
	<ul> <li>QCM à degré de certitude ou cas cliniques</li> </ul>		
4 <sup>ème</sup> mois	Élaboration d'une carte conceptuelle sur la mise en route		
	de la lactation (enfant à terme / prématuré)		
	Participation à une ou plusieurs consultations de lactation		
5 <sup>ème</sup> mois	<ul> <li>Examens Cliniques Objectifs Structurés (ECOS) formatifs</li> </ul>		
6 <sup>ème</sup> mois	Évaluation de fin de stage :		
	<ul> <li>Présentation d'un dossier au tour allaitement</li> </ul>		
	■ ECOS à visée sommatif		
Pendant toute la	Participation au tour allaitement hebdomadaire		
durée du stage	<ul> <li>Prescriptions journalières de l'alimentation des nouveau-</li> </ul>		
	nés		
	<ul> <li>Observation d'un 1<sup>er</sup> entretien avec les parents</li> </ul>		
	(informations sur les bénéfices du lait maternel, le peau à		
	peau etc.)		

#### b. Activités d'apprentissage et d'évaluation

#### i. Présentation d'un dossier au tour allaitement

Une des compétences importantes dans la formation des internes est la présentation d'un dossier au tour allaitement. Les internes devront à partir du dossier médical, de l'anamnèse, des informations du lactarium, du carnet de bord, de l'examen clinique faire une synthèse sur l'allaitement. Les principaux éléments à détailler lors de cette présentation sont répartis en quatre catégories : anamnèse, problématique, conduite à tenir et suivi. Dans la catégorie anamnèse, ils doivent préciser le poids, le terme et le nombre de jours de vie du bébé, le projet d'alimentation, la photo du jour du bébé (présente-t-il un support en oxygène ? des complications ? Montre-t-il des signes d'éveil ? A-t-il des signes de succion ? Son alimentation se fait-elle totalement sur sonde nasogastrique ? ...), la proximité mère-bébé et la photo de la lactation (quantités de lait par 24 heures, douleurs, lésions ? peau à peau ? ...). Les éléments d'évaluation lors de la présentation du dossier au tour allaitement apparaissent dans l'annexe 5.

#### ii. Prescription d'alimentation

De multiples vignettes cliniques (annexe 6) étaient créées pour pouvoir mettre en application le protocole d'alimentation entérale selon le poids de naissance, le terme, l'âge du nouveau-né et le projet d'alimentation. Il s'agissait de situations fréquemment rencontrées dans les différents services de néonatologie. Ces vignettes étaient validées par la consultante en lactation (C. Riazuelo) et médecins de néonatologie. Une session sera réalisée sur la prescription de l'alimentation du nouveau-né à partir des vignettes cliniques développées.

#### iii. ECOS

Un examen clinique objectif structuré (ECOS) est un examen pratique qui permet d'évaluer de façon normalisée des compétences cliniques (65). Depuis que la formule des ECOS a été décrite pour la première fois par Harden en 1979 (66), elle a fait l'objet de nombreuses études et a été largement adoptée par les établissements d'enseignement aux États-Unis, Canada et Royaume-Uni. C'est un examen de plus en plus utilisé dans les sciences de la santé. Les éléments appréciés dans ce type d'évaluation sont (67): la relation médecin-patient, les connaissances médicales, les aptitudes cliniques, les compétences médicales (collecte de données, habiletés de raisonnement clinique ou de leadership), l'examen physique, la démonstration d'un comportement éthique et professionnel, des aptitudes à communiquer...

Les ECOS sont des épreuves basées sur la succession de stations avec pour chacune d'entre elles des problèmes à résoudre en un temps limité. Elles peuvent être très techniques (ex : pose d'un KTVO) ou faire appel à un patient standardisé. Les patients standardisés permettent d'évaluer une anamnèse, un examen clinique... Les objectifs pour chaque examen sont très clairement identifiés. L'évaluation du rendement des candidats se fait par un examinateur (habituellement un par station) à l'aide d'une grille de correction ou d'échelles d'évaluation spécifiques à la station. Ainsi une observation directe de l'étudiant permet d'évaluer le savoir-faire et l'acquisition de gestes techniques appris tout au long du cursus médical.

#### Cet examen est conçu pour être :

- Objectif : chaque candidat est évalué avec le même barème
- Structuré : chaque station a une tâche très spécifique
- Examen clinique : mise en application des connaissance théoriques et cliniques à des situations simulées.

Les avantages de cet outil sont : une observation directe des aptitudes cliniques, une évaluation d'un large éventail d'aptitudes et une évaluation fondée sur une méthode normalisée.

Pour la rédaction d'un ECOS, huit étapes sont nécessaires (65) :

- Déterminer le but de l'examen : pour cela établir de façon claire s'il s'agit d'une évaluation formative ou sommative. Puis prendre en considération la capacité attendue ou le niveau de rendement clinique du candidat pour s'assurer que le contenu du cas et le degré de difficulté des tâches à accomplir sont adéquats.
- Déterminer ce que vous souhaitez évaluer : définir le concept d'intérêt. Il doit prendre en considération les objectifs d'évaluation des éléments de l'examen. Il convient d'établir les spécifications de l'échantillonnage du contenu d'examen de façon à ce que l'échantillon de cas dans tout examen est représentatif de la vaste portée du contenu et des domaines à évaluer.
- Établir les consignes à l'intention du candidat : elles fournissent les renseignements nécessaires aux candidats avant le début d'une station d'ECOS et comprennent l'énoncé clinique et la tâche à accomplir.
- Élaborer les outils d'évaluation : ils servent à l'évaluation du rendement. Il peut s'agir d'une grille de correction ou d'une ou de plusieurs échelles d'évaluation ou les deux. Les grilles de correction sont utiles pour l'évaluation des aptitudes cliniques et constituent un outil normalisé et objectif (exigeant peu de formation de la part de l'examinateur). Les échelles d'évaluation sont utiles pour l'évaluation de l'aptitude à accomplir une tâche plutôt que la démarche détaillée (par exemple : aptitude à recueillir une anamnèse).

- Élaborer du contenu et des questions relatives à un cas pour la composante complémentaire à la rencontre (s'il y a lieu) : des questions peuvent être posées après la rencontre avec le patient standardisé.
- Compiler l'information pour le patient standardisé (PS) et les formateurs : l'information fournie au PS devrait être à la fois complète et concise. Les informations suivantes doivent apparaître : données démographiques, position de départ du PS, apparence, comportement, affect et maniérismes, déclaration du PS à l'arrivée du candidat, questions que le PS doit poser, résultats de l'examen physique, historique du problème actuel, antécédents médicaux, sociaux et familiaux pertinents.
- Décrire l'aménagement de la salle et les accessoires : fournir des instructions sur l'aménagement de la pièce, les accessoires et le matériel nécessaires.
- Vérifier, réviser et mettre à l'essai

A partir des étapes ci-dessus, 4 stations d'ECOS formatifs étaient élaborées (annexe 7). Les thèmes abordés étaient les suivants : bénéfices de l'AM, mise en route de lactation, prescription de l'alimentation, analyse d'une courbe de poids physiologique, signes d'allaitement efficace chez le bébé et la mère, complications de l'allaitement. La durée des ECOS était de 7 minutes chacun.

#### iv. Carte conceptuelle

Une CCo sur la mise en route de lactation chez le bébé à terme ou chez le prématuré sera à réaliser en groupe au cours du stage. Elle pourra être complétée au fur et à mesure du stage. Une carte de référence (annexe 8) était élaborée permettant une analyse comparative de leur carte sur le type et le nombre de concepts globaux, le nombre de niveaux...

# v. Livret

Un livret de suivi des apprentissages (annexe 9) était créé pour que les internes puissent suivre leur progression au cours du stage sur les compétences à acquérir. Il s'inscrit dans la logique d'un portfolio.

### **IV. CONCLUSION**

L'allaitement maternel est au cœur des préoccupations de santé publique. De nombreuses organisations publient sur la promotion et le soutien de l'AM. Leurs plans d'action passent par une formation efficace des professionnels de santé. Les connaissances et les compétences des internes sur cette thématique restent partielles motivant l'élaboration d'un référentiel de compétences sur l'AM et un programme d'apprentissage. Il est basé sur la pédagogie de l'approche par compétences. De nombreux outils ont été développés pour appuyer cette formation : ECOS, carte conceptuelle, présentation de dossier... Les perspectives de ce travail seraient de mettre en application ce programme d'apprentissage pour les internes de pédiatrie en stage dans le pôle mère-enfant et d'en évaluer l'efficacité.

#### V. BIBLIOGRAPHIE

- 1. Comité de Nutrition Société française de pédiatrie. Allaitement maternel. Les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Programme National Nutrition Santé. 2005. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/allaitement.pdf
- 2. Hamosh M. Bioactive factors in human milk. Pediatr Clin North Am. 2001;48(1):69-86.
- 3. Chouraqui J-P, Dupont C, Bocquet A, Bresson J-L, Briend A, Darmaun D, et al. Feeding during the first months of life and prevention of allergy. Arch Pediatr. 2008;15(4):431-42.
- 4. Ip S, Chung M, Raman G, Chew P, Magula N, DeVine D, et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Evid Rep Technol Assess (Full Rep). 2007;(153):1-186.
- 5. Breastfeeding SO. Breastfeeding and the Use of Human Milk. Pediatrics. 2012;129(3):827-41.
- Patel R, Oken E, Bogdanovich N, Matush L, Sevkovskaya Z, Chalmers B, et al. Cohort profile: The promotion of breastfeeding intervention trial (PROBIT). Int J Epidemiol. 2014;43(3):679-90.
- 7. Flohr C, Henderson AJ, Kramer MS, Patel R, Thompson J, Rifas-Shiman SL, et al. Effect of an Intervention to Promote Breastfeeding on Asthma, Lung Function, and Atopic Eczema at Age 16 Years: Follow-up of the PROBIT Randomized Trial. JAMA Pediatr.2018;172(1):174064.
- 8. Der G, Batty GD, Deary IJ. Effect of breast feeding on intelligence in children: prospective study, sibling pairs analysis, and meta-analysis. BMJ. 42006;333(7575):945.
- 9. Rozé J-C, Darmaun D, Boquien C-Y, Flamant C, Picaud J-C, Savagner C, et al. The apparent breastfeeding paradox in very preterm infants: relationship between breast feeding, early weight gain and neurodevelopment based on results from two cohorts, EPIPAGE and LIFT. BMJ Open. 2012;2(2):000834.
- 10. Bernard JY, De Agostini M, Forhan A, Alfaiate T, Bonet M, Champion V, et al. Breastfeeding duration and cognitive development at 2 and 3 years of age in the EDEN mother-child cohort. J Pediatr. 2013;163(1):36-42.
- 11. Owen CG, Martin RM, Whincup PH, Smith GD, Cook DG. Does breastfeeding influence risk of type 2 diabetes in later life? A quantitative analysis of published evidence. Am J Clin Nutr. 2006;84(5):1043-54.
- 12. Horta BL, World Health Organization. Evidence on the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and meta-analyses. Geneva: World Health Organization; 2007.
- 13. Vohr BR, Poindexter BB, Dusick AM, McKinley LT, Wright LL, Langer JC, et al. Beneficial effects of breast milk in the neonatal intensive care unit on the developmental outcome of extremely low birth weight infants at 18 months of age. Pediatrics. 2006;118(1):115-123.

- 14. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. Lancet. 2016;387(10017):475-90.
- 15. Chowdhury R, Sinha B, Sankar MJ, Taneja S, Bhandari N, Rollins N, et al. Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. 2015;104(467):96-113.
- 16. Gunderson EP, Lewis CE, Lin Y, Sorel M, Gross M, Sidney S, et al. Lactation Duration and Progression to Diabetes in Women Across the Childbearing Years: The 30-Year CARDIA Study. JAMA Intern Med. 2018;178(3):328-37.
- 17. Turck D, Vidailhet M, Bocquet A, Bresson J-L, Briend A, Chouraqui J-P, et al. Allaitement maternel: les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. Archives de Pédiatrie. 2013;20:S29-48.
- 18. OMS. La nutrition chez le nourrisson et le jeune enfant. Stratégie mondiale pour l'alimentation du nourrisson et du jeune enfant. 2002. Disponible sur: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/84719/fa5515.pdf?sequence=1&isAllo wed=y
- 19. Fewtrell M, Bronsky J, Campoy C, Domellöf M, Embleton N, Fidler Mis N, et al. Complementary Feeding: A Position Paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Committee on Nutrition. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2017;64(1):119-32.
- 20. Yngve A, Kylberg E, Sjöström M. Breast-feeding in Europe rationale and prevalence, challenges and possibilities for promotion. Public Health Nutr. 2001;4(6a):1353-5.
- 21. Blondel Kermarrec. Les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. 2010;132.
- 22. Salanave B, de Launay C, Castetbon K. Durée de l'allaitement maternel en France (Epifane 2012). Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique. 2014;62:S182.
- 23. Wagner S. Durée de l'allaitement en France selon les caractéristiques des parents et de la naissance. Résultats de l'étude longitudinale française Elfe, 2011.
- 24. World Health Organization, World Health Organization, Nutrition for Health and Development. Guideline: protecting, promoting and supporting breastfeeding in facilities providing maternity and newborn services. 2017. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK487819/
- 25. Innocenti declaration: On the protection, promotion and support of breastfeeding. Ecology of Food and Nutrition. 1991;26(4):271-3.
- 26. Innocenti Declaration 2005 on infant and young child feeding. Florence, Italy, Geneva. United Nations children's Fund. 2005. Disponible sur: https://www.unicefirc.org/publications/pdf/declaration\_fr\_p.pdf
- 27. Baby-Friendly Hospital Initiative: Revised, Updated and Expanded for Integrated Care. Geneva: World Health Organization; 2009. (WHO Guidelines Approved by the Guidelines Review Committee). Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK153471/

- 28. McGuire S. World Health Organization. Comprehensive Implementation Plan on Maternal, Infant, and Young Child Nutrition. Geneva, Switzerland, 2014. Advances in Nutrition. 2015;6(1):134-5.
- 29. Ministère de la santé. Programme National Nutrition Santé 4 (2019-2023). 2019. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnns4\_2019-2023.pdf
- 30. Initiative Hôpital Ami des Bébés IHAB France soutien à l'allaitement maternel. Disponible sur: https://amis-des-bebes.fr/
- 31. Sinha B, Chowdhury R, Sankar MJ, Martines J, Taneja S, Mazumder S, et al. Interventions to improve breastfeeding outcomes: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. 2015;104(467):114-34.
- 32. Pérez-Escamilla R, Martinez JL, Segura-Pérez S. Impact of the Baby-friendly Hospital Initiative on breastfeeding and child health outcomes: a systematic review. Matern Child Nutr. 2016;12(3):402-17.
- 33. Beake S, Pellowe C, Dykes F, Schmied V, Bick D. A systematic review of structured compared with non-structured breastfeeding programmes to support the initiation and duration of exclusive and any breastfeeding in acute and primary health care settings. Matern Child Nutr. 2012;8(2):141-61.
- 34. Passanha A, Benício MHD, Venâncio SI, Reis MCG dos. Influence of the support offered to breastfeeding by maternity hospitals. Rev Saude Publica. 2015;49.
- 35. Biggs J. Enhancing teaching through constructive alignment. High Educ. 1996;32(3):347-64.
- 36. Université Clermont Auvergne. Construire un alignement pédagogique d'un cours. 2016. Disponible sur: https://ippa.uca.fr>construire-alignement-pedagogique 1521620812892-pdf
- 37. Novak J. Learning How to Learn. 1 edition. Cambridge Cambridgeshire; New York: Cambridge University Press; 1984. 216 p.
- 38. Ausubel DP, Novak JD, Hanesian H. Educational Psychology: A Cognitive View. Holt, Rinehart and Winston; 1978. 760 p.
- 39. Torre DM, Durning SJ, Daley BJ. Twelve tips for teaching with concept maps in medical education. Med Teach. 2013;35(3):201-8.
- 40. Marchand C, d'Ivernois J-F. Les cartes conceptuelles dans les formations en santé. Pédagogie Médicale. 2004;5(4):230-40.
- 41. Cmap | Cmap Software. Disponible sur: https://cmap.ihmc.us/docs/learn.php
- 42. Bravard S. Usages pedagogiques des QCM. Université de Poitiers; 2004.
- 43. Leclercq D. L'évaluation subjective de la probabilité d'exactitude des réponses en situation pédagogique. Université de Liège; 1975. Disponible sur: https://orbi.uliege.be/handle/2268/10119

- 44. Swinnen G. Didakit, l'assistant didactique. 2002. Disponible sur: https://inforef.be/swi/download/didakit.pdf
- 45. Audétat M-C, Faguy A, Jacques A, Blais J-G, Charlin B. Étude exploratoire des perceptions et pratiques de médecins cliniciens enseignants engagés dans une démarche de diagnostic et de remédiation des lacunes du raisonnement clinique. Pédagogie Médicale. 2011;12(1):7-16.
- 46. Daley BJ, Morgan S, Black SB. Concept Maps in Nursing Education: A Historical Literature Review and Research Directions. J Nurs Educ. 2016;55(11):631-9.
- 47. Daley B, Conceição S, Mina L, A. Altman B, Baldor M, Brown J. Integrative Literature Review: Concept Mapping: A Strategy to Support the Development of Practice, Research, and Theory Within Human Resource Development. Human Resource Development Review. 2010;9:357-84.
- 48. Daley BJ, Torre DM. Concept maps in medical education: an analytical literature review. Med Educ. 2010;44(5):440-8.
- 49. West DC, Pomeroy JR, Park JK, Gerstenberger EA, Sandoval J. Critical thinking in graduate medical education: A role for concept mapping assessment? JAMA. 2000;284(9):1105-10.
- 50. Edmondson KM, Smith DF. Concept Mapping to Facilitate Veterinary Students' Understanding of Fluid and Electrolyte Disorders. Teaching and Learning in Medicine. 1998;10(1):21-33.
- 51. Roberts L. Using concept maps to measure statistical understanding. International Journal of Mathematical Education in Science and Technology.1999;30(5):707-17.
- 52. Stoddart T, Abrams R, Gasper E, Canaday D. Concept maps as assessment in science inquiry learning a report of methodology. International Journal of Science Education. 2000;22(12):1221-46.
- 53. McMillan WJ. Teaching for clinical reasoning helping students make the conceptual links. Med Teach. 2010;32(10):436-442.
- 54. Pottier P, Hardouin J-B, Hodges BD, Pistorius M-A, Connault J, Durant C, et al. Exploring how students think: a new method combining think-aloud and concept mapping protocols. Med Educ. 2010;44(9):926-35.
- 55. Schmidt HG, Norman GR, Boshuizen HP. A cognitive perspective on medical expertise: theory and implication. Acad Med. 1990;65(10):611-21.
- 56. Norman GR, Coblentz CL, Brooks LR, Babcook CJ. Expertise in visual diagnosis: a review of the literature. Acad Med. 1992;67(10 Suppl):S78-83.
- 57. Bordage G. Elaborated knowledge: a key to successful diagnostic thinking. Acad Med. 1994;69(11):883-5.
- 58. Rendas AB, Fonseca M, Pinto PR. Toward meaningful learning in undergraduate medical education using concept maps in a PBL pathophysiology course. Adv Physiol Educ. 2006;30(1):23-9.

- 59. Pudelko B, Young M, Vincent-Lamarre P, Charlin B. Mapping as a learning strategy in health professions education: a critical analysis. Medical Education. 2012;46(12):1215-25.
- 60. Boulé S. Utilisation du degré de certitude dans un contexte d'évaluation diagnostique critériée. University of Ottawa (Canada); 2007. Disponible sur: http://ruor.uottawa.ca/handle/10393/27814
- 61. Tardif J, Fortier G, Préfontaine C. L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement. Montréal: Chenelière-éducation; 2006.
- 62. L. C, P. B, Huez J-F, B. S, Ghasarossian C, Zerbib Y, et al. Définitions et descriptions des compétences en médecine générale. 2013;
- 63. Compagnon L, Bail P, Huez J-F, Stalnikiewicz B, Ghasarossian C, Zerbib Y, et al. Les niveaux de compétences. Volume :9.
- 64. Attali C, Huez J-F, Valette T, Lehr-Drylewicz A-M. Les grandes familles de situations cliniques. Exercer. 2013;24:5.
- 65. Conseil médical du Canada. Lignes directrices sur l'élaboration de cas d'examen clinique objectif structuré (ECOS). 2013.
- 66. Harden RM, Gleeson FA. Assessment of clinical competence using an objective structured clinical examination (OSCE). Med Educ.1979;13(1):41-54.
- 67. Corsat M. Guide pour les examens des compétences cliniques (OSCE/ECOS) A l'usage des enseignants évaluateurs. 2014;1-11.

# VI. ANNEXES

# Annexe 1

# Questionnaire n°1

1 <sup>ere</sup> partie
Nom: Prénom:
Age:
Sexe : Féminin □ Masculin □
Enfant(s) : Oui □ Non □ Si oui : avez-vous allaité ? Oui □ Non □
Nombre de semestres validés (dont semestre actuel) :
Noms des différents services dans lesquels vous avez fait vos stages (dont celui actuel) :
Avez-vous reçu une formation sur l'allaitement ? Oui □ Non □ Si oui, sous quelle forme ? Cours avec une conseillère en lactation □ Autre □
Souhaitez-vous vous spécialiser en néonatologie ? Oui □ Non □
Votre statut : DES pédiatrie à Lille □ InterCHU □ Hors filière □
Adresse mail :

#### Annexe 2

#### Questionnaire n°1 (suite)

## 2<sup>ème</sup> partie : Cas clinique n°1

Vous êtes interne en réanimation néonatale et accueillez un nouveau-né pour détresse respiratoire. Noé est le 2ème enfant d'une mère de 34 ans (G2P2) sans antécédent particulier. La grossesse était marquée par un diabète gestationnel et une menace d'accouchement prématuré à 33 SA + 3 jours. L'accouchement était spontané par voie basse à 33 SA + 4 jours après échappement à la tocolyse. La présentation était céphalique, le liquide amniotique clair. L'Apgar était à 7/9. Noé pesait 2kg170 (50ème percentile).

Il est transféré dans votre service sous CPAP avec une FiO2 à 28%.

La pédiatre de maternité vous informe que la mère souhaite allaiter; elle avait allaité son 1<sup>er</sup> enfant 4 mois.

1) Quelle alimentation sera prescrite chez ce nouveau-né pendant la première semaine de vie ? Quelles en seraient les contre-indications ?

De J0 à J4	Colostrum	/1
A partir de J5	<ul> <li>Lait maternel cru</li> </ul>	/1
	- (AG≥ 28 SA et ≥ 1000 g)	/1
Contre -indications	<ul> <li>Sérologies maternelles (VIH…)</li> </ul>	/1
	<ul> <li>Traitements maternels</li> </ul>	/1
	- Vérifier l'absence de lésions,	/1
Conditions	douleurs, fièvre	
	- Entretien du tire-lait	
	- Recueil de lait optimal	
		/6

2) Quelles recommandations faites-vous à la maman pour débuter et entretenir sa lactation ?

- Peau à peau précoce et prolongé	/1
- Expression manuelle	/1
- Don de colostrum et allaitement maternel de lait cru exclusif	/1
- Utilisation d'un tire-lait double pompage électrique	/1
o Dès J0 ;	/1
o 8 séances/24h	/1
- Technique de Morton	/1
	/7

A J15 de vie de Noé, la maman vous interpelle. Ses quantités de lait sont de 300mL sur 24h, elle vous demande si c'est normal.

3) Que lui répondez-vous et que faites-vous ?

Non	/1
Objectif à J15 : ≥ 500 ml/24h	/1

Vérifier :	
- Peau à peau (nombre d'heures sur 24h)	/1
- Tire-lait double pompage électrique	/1
- 8 séances/24 heures	/1
- Technique de Morton	/1
- Absence de lésions, douleurs, T°; (taille de téterelle	/1
adaptée ?)	/1
- Mise au sein selon les compétences du bébé	
	/8

Quelques jours plus tard, lors d'une mise au sein, la maman vous demande si son bébé tête correctement.

4) Quels sont les items qui permettent d'évaluer le comportement de cet enfant prématuré au sein ?

Fleur de lait	/1
- Salves de succion	/1
- Maintien du sein en bouche	/1
- Prise du sein en bouche	/1
- Fouissement	/1
- Déglutition	/1
- Nombre de mouvements de succion	/1
	/7

La mère de Noé a ouvert un dossier au lactarium en début d'hospitalisation mais vous dit ne pas en comprendre le principe.

### 5) Que lui dites-vous?

Lactarium = lieu de collecte, stockage, pasteurisation et distribution	/1
du lait de donneuse.	
Le lait maternel cru va être pasteurisé et donné sous forme de lait	/1
maternel pasteurisé (LMP) nominal.	
	/2

Après vos explications sur le lactarium, la mère de Noé vous demande de lui rappeler comment conserver son lait à la maison et si elle peut amener du lait pour le donner à son enfant à l'hôpital.

## 6) Que lui expliquez -vous?

Conservation du lait au domicile		
A température ambiante <	4 heures	/1
25°C		
Au réfrigérateur 4° C	48 heures	/1
Au congélateur – 18 °C	4 mois	/1
Transport du lait = sac isotherme ou glacière (respect		/1
de la chaine du froid)		
		/4

# 2<sup>ème</sup> partie : Cas clinique n°2

Vous voyez en entretien d'accueil les parents d'Amélie qui est à J0 de vie. Elle est le 1<sup>er</sup> enfant du couple. La grossesse était sans particularité jusqu'à ce que la mère d'Amélie soit hospitalisée à 27 SA + 6 jours pour diminution des mouvements actifs fœtaux et métrorragies. Amélie est née à 28 SA par césarienne pour anomalies du rythme cardiaque foetal et pèse 970 grammes (10<sup>ème</sup> – 50<sup>ème</sup> percentile). Elle est perfusée sur un KTVO (cathéter veineux ombilical) périphérique et est sous CPAP avec une FiO2 entre 25 et 30%.

Les parents vous demandent en quoi consiste le peau à peau.

## 1) Que leur dites-vous?

= SOIN	/1
Portage strictement peau contre peau	/1
	/2

Les parents vous demandent à partir de quand et combien de temps ils peuvent faire du peau à peau avec leur bébé.

## 2) Que répondez-vous ?

Peau à peau :	
- PRECOCE	/1
- dès J0	/1
Durée minimum de 60 minutes	/1
Effet dose du peau à peau	/1
A poursuivre jusqu'à l'arrivée au domicile (pas d'habillage)	/1
	/5

Les parents vous répondent que c'est peut-être dangereux pour un bébé si petit. Vous leur parlez des bénéfices.

# 3) Quels sont-ils?

Pour le bébé	
- Stabilise les paramètres cardiorespiratoires	
<ul> <li>Meilleure organisation des états de vigilance = plus de sommeil profond et plus d'éveil calme</li> </ul>	
- Stratégie non médicamenteuse contre la douleur et le stress	
- Diminution du risque infectieux	
- Favorise la maturation neurologique	
- Meilleure croissance	
- Meilleure thermorégulation	
Si 5 réponses parmi les 7 propositions = 5 points	/5

Pour les parents	
<ul> <li>Favorise l'allaitement maternel exclusif au sein</li> </ul>	/1
<ul> <li>Renforce les interactions et l'attachement</li> </ul>	/1
- Diminue le stress	/1
- Rôle privilégié des parents	/1
	/4

Effet dose du peau à peau	/1
TOTAL	/10

Au décours de l'entretien, les parents souhaitent faire du peau à peau. La puéricultrice qui a en charge Amélie vient vous voir pour vous demander si elle peut réaliser ce soin car Amélie a un cathéter veineux ombilical (KTVO).

4) Quels sont les éléments à prendre en compte pour l'installation en peau à peau ?

- Sécurité du bébé : position, surveillance scope et clinique,	/1
prothèses	/1
- Hygiène : hygiène des mains, pas de bijoux, douche/24h	/1
- Environnement et confort : réduire les nuisances sonores et	
lumineuses, intimité, disponibilité des soignants	/1
- Traçabilité du 1 <sup>er</sup> peau à peau, durée /jour	
	/4

5) Que répondez -vous à la puéricultrice pour la réalisation du peau à peau ?

Oui	/1
Mettre des compresses et un filet	/1
Surveillance rapprochée des prothèses	/1
	/3

# 2ème partie : QCM

Pour chaque état de vigilance du nouveau-né, caractérisez-le à partir des éléments du tableau. Mettre le(s) chiffre(s) correspondant(s).

- a. Éveil calme :
- b. Sommeil profond:
- c. Sommeil agité:
- d. Somnolence:

1.	Yeux fermés
2.	Yeux ouverts
3.	Respiration régulière
4.	Respiration irrégulière
5.	Tonus conservé
6.	Hypotonie
7.	Pas de mouvement corporel
8.	Secousses de la face, du corps, des
	extrémités
9.	Regard attentif
10.	Pâleur
11.	Quelques sursauts
12.	Regard dans le vide
13.	Mouvements rapides sous les
	paupières

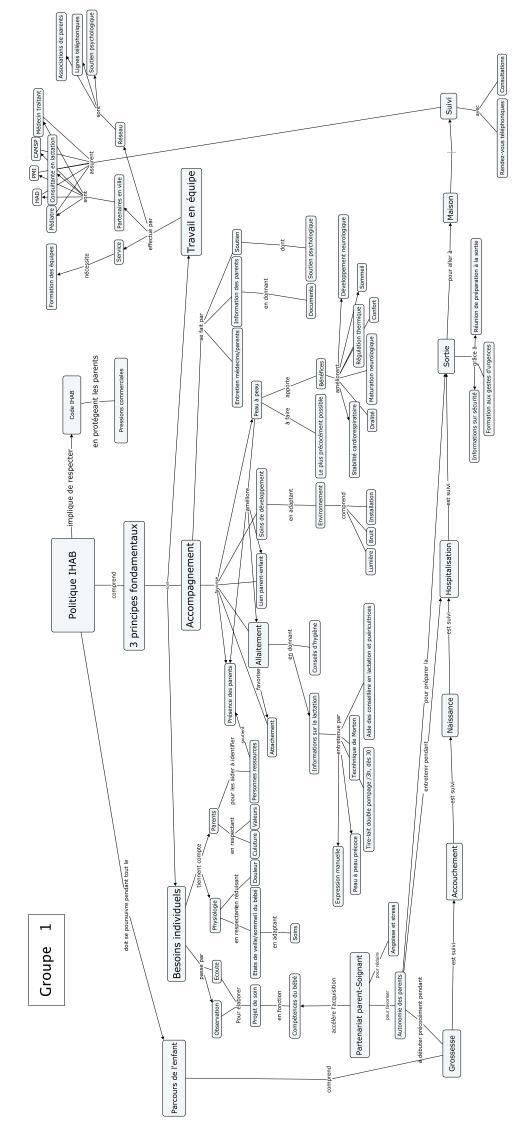
### Cotation:

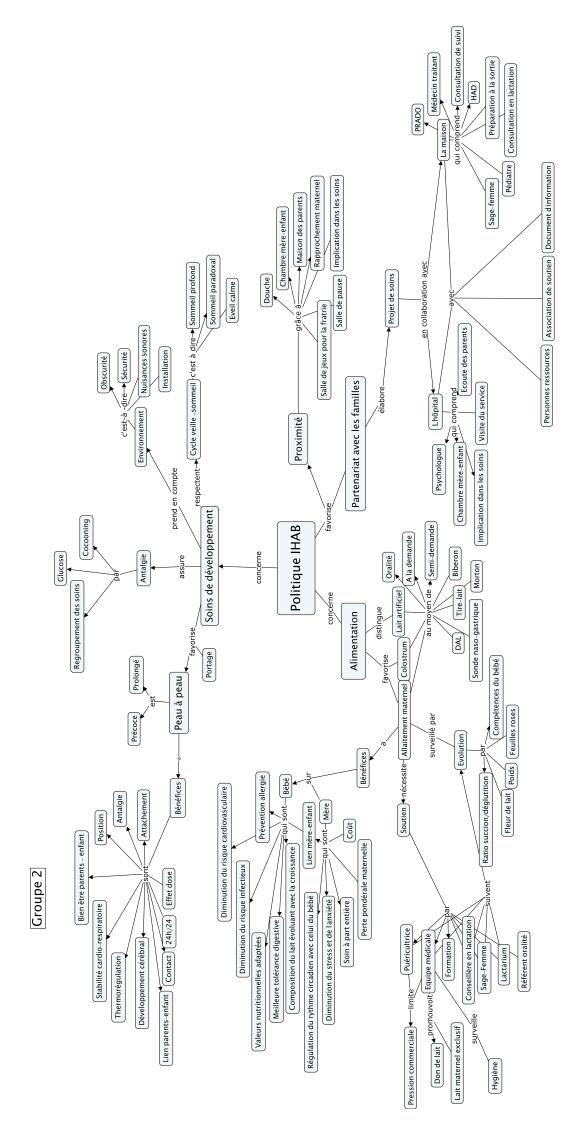
a:9

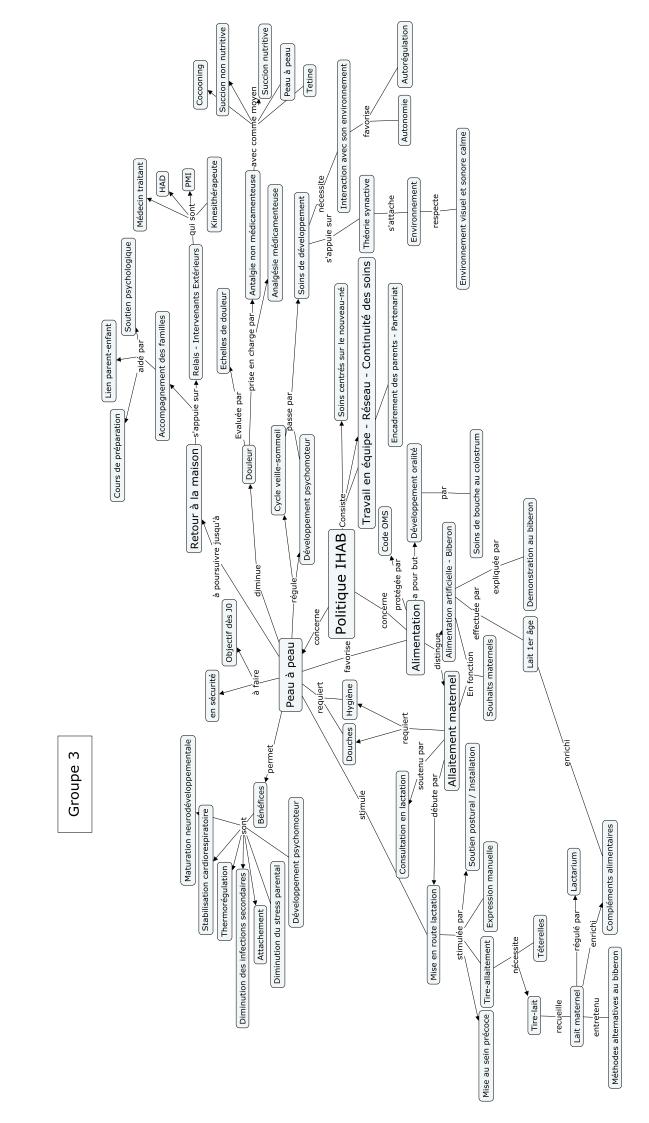
b:1,3,5,7,10 c:1,4,6,8,13 d:2,11,12

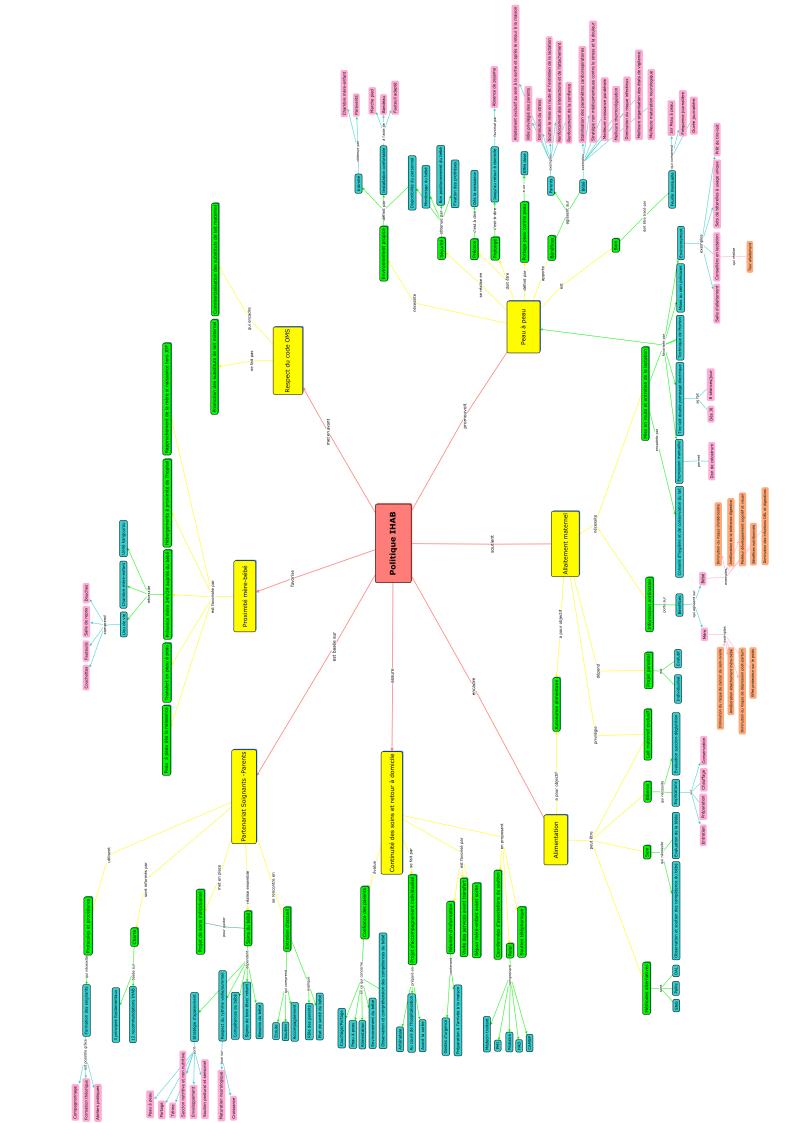
Si tous les critères = 1, sinon =0.

# Annexe 3









# Annexe 4:

# Questionnaire n°2

Suite à la réalisation de la carte conceptuelle sur la politique IHAB, je vous sollicite à nouveau pour répondre à ces QCM. Pour rappel, à la fin de chaque réponse, vous trouverez un indice de certitude :  0% 20% 40% 60% 80% 100%  Les réponses pour chaque item de QCM sont obligatoires (vrai ou faux). Vous cochez ensuite votre degré de certitude (ex : je suis sûr de cette réponse à 80%).		
Merci de votre participation.	Marion Lefort	
Nom : Prénom :		
Vous accueillez dans le service de réanimatic avec un poids de naissance de 1010 gramme crânien de 25 cm (10° – 50° percentile). Alice est la 1ère enfant d'une mère de 31 ans menace d'accouchement prématuré à 28 SA anténatale a été réalisée. Après échappement à la tocolyse, l'accouche 28 SA + 3 jours. La présentation était céphalit à 7-8-8.  1) La mère souhaite allaiter Alice. Elle Concernant l'alimentation d'Alice:	es (10° – 50° percentile) et un périmètre G1P1. La grossesse était marquée par une + 2 jours. 1 cure de corticothérapie ement a eu lieu par voie basse spontanée à	
	de lait, vous alimentez Alice avec du lait  0% 20% 40% 60% 80% 100%	
b. Le don de colostrum est possible d V F	e J0 à J4.	
c. Avant de donner du lait de mèr traitements maternels. V F	e à J0, vous vérifiez les sérologies et les 0% 20% 40% 60% 80% 100%	
<ul><li>d. A partir de J5, Alice pourra recevo</li><li>SA et avec un poids ≥ 1000 gr.</li><li>□</li><li>V</li><li>F</li></ul>	ir du lait maternel cru car elle est née à ≥ 28  □ □ □ □ □ □  0% 20% 40% 60% 80% 100%	

	e.	Vous devez vérifier le statut CMV r cru. V F	naternel avant l'autorisation de lait maternel  0% 20% 40% 60% 80% 100%
2)		mère a remarqué qu'il existait une us interroge sur la nécessité d'un tire	salle pour tirer son lait dans le service. Elle -lait. Que lui répondez-vous ?
	a.	La mère doit tirer son lait pour initier  U  V  F	et entretenir sa production de lait.  0% 20% 40% 60% 80% 100%
	b.	Vous conseillez à la mère d'utilise maternité.  □ □  V F	r un tire-lait double pompage électrique en  0% 20% 40% 60% 80% 100%
	C.	·	lait, elle peut réaliser des compressions nuelle lors des séances de tire-lait double 0% 20% 40% 60% 80% 100%
	d.	La mère doit tirer son lait toutes les  U F	heures pour démarrer sa lactation.  □ □ □ □ □ □  0% 20% 40% 60% 80% 100%
	e.	La montée de lait a lieu entre J5 et C  V F	J7 post-partum.  □ □ □ □ □ □  0% 20% 40% 60% 80% 100%
3)	tire	·	(23 mL (soit 184mL/24h) de lait cru. La mère Concernant ses quantités journalières et son
	a.	Le lait cru tiré à l'hôpital est gardé 72	2h au réfrigérateur dans le service.  □ □ □ □ □ □  0% 20% 40% 60% 80% 100%
	b.	Vous orientez la mère vers le lactar que le surplus de lait tiré soit envoyé  V F	rium pour qu'elle puisse ouvrir un dossier et é au lactarium. 0% 20% 40% 60% 80% 100%
	C.	L'objectif à J15 post-partum est d'av  □ □  V F	oir > 800mL par 24h de lait.  □ □ □ □ □ □ 0% 20% 40% 60% 80% 100%

	d.			mère ne couvrait pas les be urisé) pourrait être utilisé.	esoins d'Alice, d		de don (lait materne	I
		V	F		0% 20% 40% 6	_	% 100%	
	e.	Ali □ V	ce e 	est trop petite pour téter au se	in.	□ □ 60% 80%	□ % 100%	
4)				vez régulièrement l'évolution n des quantités tirées (400mL			•	<b>;</b>
		a.		us dites à la mère qu'il s'agit lait à 1 mois post-partum.	d'une baisse ph	ysiolog	jique de la productior	1
			V		0% 20% 40% 6	0% 80%	□ % 100%	
		b.		us revoyez le nombre de s erelle.	séance de tire-la	ait par	24h et sa taille de	<b>,</b>
			V	□ F	0% 20% 40% 6		□ % 100%	
		C.		us vérifiez l'absence de lésior				
		d.		us lui conseillez d'augmenter				ì
			pe □ V	au pour augmenter sa produc □ F	tion de lait.  \[ \sum \sqrt{\text{\tinx}\text{\ti}\text{\texi{\text{\texi}\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\text{\texi}\text{\text{\texi}\text{\text{\texit{\texit{\texitt{\texi}\text{\texi}}\text{\text{\texit{\text{\texit{\texi{\texi{\texi{\text{\texi}\t	0% 80%	□ % 100%	
		e.		us arrêtez transitoirement le antités de lait pour éviter de fa		n deva	ant la diminution des	>
			V	□ F	0% 20% 40% 6	0% 80%	□ % 100%	
5)				vos conseils, la mère d'Alice la réalisation des mises au se		•	antités suffisantes de	<b>;</b>
		a.	Le: U	s mises au sein ne sont pas re □ F	éalisées avant le 0% 20% 40% 6			
		b.	Alie U	ce réclame 2h après une tétée □ F	e. II est trop tôt pe 0% 20% 40% 6			

<ul> <li>vous lui proposez d'utiliser la fleur de lait pour évaluer les com son bébé au sein.</li> </ul>		eur de lait pour évaluer les compétences de	
		□ □ V F	□ □ □ □ □ □ □ □ 0% 20% 40% 60% 80% 100%
	d.	d'une tétée. □ □	en bouche sont des items à évaluer au cours
		V F	0% 20% 40% 60% 80% 100%
	e.	L'utilisation du bout de sein est empêche l'accroche et le maintie	contre-indiqué chez le bébé prématuré car en du sein en bouche. □ □ □ □ □ □ □ □ 0% 20% 40% 60% 80% 100%
pré	na	tale les bénéfices pour elle	10h/jour. On lui a expliqué en consultation et son bébé ; il lui reste quelques au  à peau ; que lui répondez-vous ?
	a.	La mise en peau à peau doit être  U V F	le plus précoce possible dès J0.  0% 20% 40% 60% 80% 100%
	b.	La durée d'une séance de peau pour ne pas déstabiliser le bébé. V F	à peau doit être au minimum de 2 heures  0% 20% 40% 60% 80% 100%
	C.	Le peau à peau est contre-indiqu □ □ V F	é lorsque le bébé est intubé.  □ □ □ □ □ □  0% 20% 40% 60% 80% 100%
	d.	Il existe un effet dose du peau à □ □ V F	peau. □ □ □ □ □ □ 0% 20% 40% 60% 80% 100%
	e.	Le peau à peau favorise la dure sortie.  □ □  V F	ée d'allaitement exclusif au sein et après la

•	7) La mère vous demande de lui expliquer les états de vigilance de son bébé et comment les reconnaitre :		
a.	Au cours du sommeil profond, le une respiration régulière.  □ □  V F	e tonus du bébé est conservé. Il est pâle et a  0% 20% 40% 60% 80% 100%	
b.	Si les soins nécessitent d'interre de choisir un moment de somme U V F	ompre le sommeil du bébé, il est préférable eil profond.  □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	
C.	L'éveil calme est le moment idéa	al pour le bébé pour apprendre à téter.  □ □ □ □ □ □  0% 20% 40% 60% 80% 100%	
d.	Le sommeil agité permet les sé croissance).  □ □  V F	crétions d'hormones (cortisol et hormone de 0% 20% 40% 60% 80% 100%	
e.	Le sommeil profond permet les terme.  U C F	apprentissages et la mémorisation à long  0% 20% 40% 60% 80% 100%	

### Annexe 5:

Éléments d'évaluation du tour allaitement :

## Anamnèse :

Identification du nouveau-né (terme et poids de naissance – nombre de jours de vie et poids du jour)

Parcours du nouveau-né : support en oxygène, complications, signes d'éveil, compétences du bébé au sein (fleur de lait), signes de transfert de lait (ratio succion-déglutition), modalités d'alimentation (sur sonde nasogastrique exclusivement, semi-demande...)

Projet d'alimentation : allaitement maternel exclusif, mixte...

**Proximité mère-bébé** (mère en maternité, sortie au domicile, chambre mère-enfant...)

**Photo de la lactation :** si début de la lactation, vérification des sérologies et traitements maternels.

Connaître le statut CMV maternel si nouveau-né < 28 SA ou < 1000 grammes.

Utilisation d'un tire lait double pompage avec une taille de téterelle adaptée. Nombre de séances par jour. Quantités de lait journalière (carnet de bord de la lactation).

Réalisation du peau à peau (durée par jour).

Absence de signes cliniques chez la mère : douleur, lésions des seins, température, rougeur. Hygiène respectée à l'hôpital et à la maison pour le recueil du lait, l'entretien du matériel, la conservation et le transport du lait.

Date de début du lait cru et la dernière bactériologie de lait pré-pasteurisation ou de lait cru.

Date de début de mise au sein, tétées non nutritives ou nutritives...

#### - Problématique :

Oui - non

# Support de synthèse de dossier à présenter au tour allaitement :

ANAMNESE	
Terme et poids de naissance	
du nouveau-né	
Nombre de jours de vie – poids	
du jour	
Parcours du nouveau-né et	- Support en oxygène ?
photo du bébé	- Complications ?
	- Éveil ?
	- Succion – Fleur de lait ?
	- Alimentation sur sonde ?
Projet d'alimentation	
Proximité mère-bébé	
Photo de la lactation	- Quantité de lait journalière
	- Fréquence du tirage
	- Absence de signes cliniques chez la
	mère : lésions, douleur, température
	- Peau à peau ?
PROBLEMATIQUE	
CONDUITE A TENIR	
SUIVI	

#### Annexe 6:

## Activité d'apprentissage sur la prescription de l'alimentation :

Compétence 3 : Prescrire l'alimentation du nouveau-né selon le protocole du service et le projet parental.

#### Prescriptions de l'alimentation en :

- Réanimation néonatale
- Soins intensifs néonatals
- Soins continus (Arc-en-Ciel)

#### Réanimation néonatale :

- < 28 SA ou < 1000 grammes, souhait d'allaitement maternel. Prescription de</li>
   l'alimentation à J0 et à J5 = 1<sup>ère</sup> vignette
- ≥ 28 SA et ≥ 1000 grammes, souhait d'allaitement maternel. Prescription de
   l'alimentation à J0 et J5 = 2ème vignette
- < 28 SA ou < 1000 grammes, pas de souhait d'allaitement maternel. Prescription de</li>
   l'alimentation à J0 et J5 = 3<sup>ème</sup> vignette
- < 28 SA ou < 1000 grammes, souhait d'allaitement maternel. Évaluation d'un traitement maternel lors d'un allaitement = 4<sup>ème</sup> vignette

#### Soins intensifs:

- ≥ 28 SA et ≥ 1000 grammes, souhait d'allaitement maternel. Prescription de
   l'alimentation à J0 et J5 = 5<sup>ème</sup> vignette
- ≥ 28 SA et ≥ 1000 grammes, pas de souhait d'allaitement maternel = 6ème vignette

Arc en ciel:

≥ 28 SA et ≥ 1000 grammes, souhait d'allaitement maternel. Prescription d'une

alimentation à la semi-demande = 7<sup>ème</sup> vignette

Nouveau-né à terme, souhait d'allaitement maternel. Prescription d'une alimentation

à la semi- demande = 8<sup>ème</sup> vignette

En réanimation néonatale :

1ère vignette : compétence 3

Vous êtes interne en réanimation néonatale et vous accueillez Saïd né à 30 SA + 6 jours,

poids de naissance de 760 grammes (< 3ème percentile) d'une mère de 38 ans G5P4. La

grossesse était marquée par un retard de croissance intra-utérin avec des dopplers

pathologiques (diastole nulle) et un oligoamnios. Il est né par césarienne avant travail pour

anomalie du rythme cardiaque fœtal à type de bradycardie au décours d'une

placentocentèse. Le liquide amniotique était hémorragique. L'Apgar était à 2/7/9. Il est

transféré dans le service en CPAP avec une FiO2 à 30%.

Les sérologies maternelles étaient les suivantes : VIH, VHB, VHC et syphilis négatives,

non immunisée pour la toxoplasmose, immunisée pour la rubéole.

Il n'y avait pas d'antécédent maternel particulier ni traitement maternel.

La maman souhaite allaiter Saïd à la naissance. Elle a allaité ses premiers enfants

pendant 10 à 22 mois.

1) Vous devez prescrire l'alimentation de Saïd à J0 puis à J5 de vie.

2) Qu'en pensez-vous pouvoir prescrire du lait maternel cru?

3) Que faire s'il n'y a pas assez de colostrum?

Réponses:

1) Prérequis à vérifier avant toute prescription de lait maternel : sérologies et traitements

maternels, hygiène...

De J0 à J4 : colostrum.

A partir de J5 : > 28 SA mais PDN < 1000 grammes donc lait maternel pasteurisé nominal.

2) Vérifier le statut CMV chez la mère. Le statut CMV maternel était positif.

Lait cru possible dès 32 SA sans critère de poids après vérification des préreguis avant

toute prescription de lait maternel.

Tétée au sein possible dès le début (passage de faibles quantités de lait).

3) Prescription de lait maternel pasteurisé de pool.

2ème vignette: compétence 3

Vous êtes interne en réanimation néonatale et vous accueillez Laura née à 32 SA + 4

jours, poids de naissance 1730 grammes (50ème percentile) d'une mère de 31 ans G1P1.

La grossesse était marquée par une hypertension artérielle maternelle et une pré-

éclampsie. L'accouchement était provoqué par césarienne. Laura était en siège. Le liquide

amniotique était clair. Il y avait une corticothérapie anténatale. L'Apgar était à 6/8/9. Elle

était transférée dans le service en CPAP avec une FiO2 à 25%.

Les sérologies maternelles étaient les suivantes : VIH, VHB, VHC et syphilis négatives,

immunisée pour la rubéole et la toxoplasmose.

La mère de Laura était traitée pour son hypertension artérielle par Loxen.

Elle avait le projet d'allaiter Laura à la naissance.

1) Vous devez prescrire l'alimentation de Laura à J0 puis à J5 de vie.

Réponses:

1) Vérification des prérequis avant toute prescription de lait maternel.

De J0 à J4 : Colostrum.

Pas de contre-indication du lait maternel avec le Loxen.

A partir de J5 : > 28 SA et > 1000 grammes à la naissance.

Lait maternel cru après vérification des critères de sécurité.

Pas de recherche de CMV maternel.

3<sup>ème</sup> vignette: compétence 3

Vous êtes interne en réanimation néonatale et vous accueillez Alexandre né à 26 SA+2

jours, poids de naissance 660 grammes d'une mère de 33 ans G2P2. La grossesse était

marquée par une pré-éclampsie et un Hellp syndrome. Une dose de corticoïdes et du

sulfate de magnésium étaient réalisés.

Les sérologies maternelles étaient les suivantes : VIH, VHB, VHC et syphilis négatives,

immunisée pour la rubéole, non immunisée pour la toxoplasmose. L'accouchement était

provoqué par césarienne avant travail, sous anesthésie générale d'indication materno-

fœtale pour pré-éclampsie, Hellp syndrome et anomalie du rythme cardiaque fœtal.

Alexandre était en siège. Le liquide amniotique était clair. L'Apgar était à 1/4/6. Il était

transféré dans le service intubé sous FiO2 à 40%.

La mère d'Alexandre fume 8 cigarettes/jour.

Elle ne souhaite pas allaiter.

1) Vous devez prescrire l'alimentation d'Alexandre à J0 puis J5 de vie.

2) Quand allez-vous prescrire du lait artificiel?

3) Quoi ?

Réponses :

1) De J0 à J4 : lait maternel pasteurisé de pool.

A J5 : poursuite du lait maternel pasteurisé de pool.

2) A partir de 33 SA <u>et</u> > 1500 grammes.

3)

- Lait Pré 1 si < 1800 grammes

- Lait Pré 2 si > 1800 grammes

- Lait 1<sup>er</sup> âge si > 37 SA et eutrophe

4ème vignette: compétences 3 et 4

Vous êtes interne en réanimation néonatale et vous accueillez Rose née à 24 SA+4 jours, poids de naissance de 590 grammes (50ème percentile) d'une mère de 30 ans G4P1. La grossesse était marquée par des métrorragies et une protrusion des membranes à 23 SA+ 3 jours. Un cerclage était réalisé à 23 SA+4 jours. Il y avait une rupture prématurée des membranes à 23 SA+6 jours. La mère de Rose était traitée pour une pyélonéphrite par Rocéphine puis par Amoxicilline pour un prélèvement vaginal positif à un streptocoque du groupe B. Le cerclage était retiré à 24SA + 2 jours. L'accouchement était spontané par voie basse instrumentale par forceps. L'Apgar était à 6/8/8. Rose était transférée intubée sous une FiO2 à 25%.

Les antécédents maternels étaient marqués par une sleeve gastrectomie.

La mère souhaite l'allaiter.

En cours d'hospitalisation, le traitement maternel suivant était débuté : Atarax 50 mg par 24 heures le soir, à partir de J2 de vie de Rose pour angoisses maternelles et trouble du sommeil.

1) Vous devez prescrire l'alimentation à J0.

2) La puéricultrice vous interpelle sur ce traitement maternel, peut-on poursuivre le lait

maternel?

Réponses:

1) Après vérification des prérequis avant toute prescription de lait maternel.

De J0 à J4 : Colostrum.

2) A J2 : vérification de l'innocuité de ce médicament (anxiolytique) en cours d'allaitement.

Évaluation de la balance bénéfices/risques.

Poursuite de l'allaitement maternel.

Vérification sur :

- le CRAT

- Thomas Hale = L1= OK

5<sup>ème</sup> vignette: compétence 2, 3 et 4

Vous êtes interne aux soins intensifs de néonatologie et vous accueillez Maxence. Il est

né à 33 SA + 1 jour, poids de naissance de 1700 grammes (10ème - 50ème percentile) d'une

mère de 28 ans G1P1. La grossesse était marquée par une menace d'accouchement

prématurée avec une rupture prématurée des membranes à 33 SA + 2 jours. Une dose de

corticothérapie anténatale et du sulfate de magnésium étaient réalisés. L'accouchement

était spontané par voie basse. La présentation était céphalique. Le liquide amniotique était

clair. L'Apgar était de 8/9/9. Il était transféré sous lunettes à oxygène à 3L/min.

Les sérologies maternelles étaient les suivantes : VIH, VHB, VHC, syphilis négatives,

immunisée pour la toxoplasmose et non immunisée pour la rubéole.

Il n'y avait pas d'antécédent maternel particulier ni traitement maternel.

La maman de Maxence souhaite l'allaiter.

1) Vous devez prescrire l'alimentation de Maxence à J0 et J5.

2) La mère n'a pas encore assez de lait maternel cru. Que faites-vous ?

Réponses:

1) Après vérification des prérequis avant toute prescription de lait maternel (sérologies et

traitements maternels...)

De J0 à J4 : colostrum.

A partir de J5 : lait maternel cru (car > 28 SA et > 1000 grammes).

2) Il faut prescrire du lait maternel pasteurisé de pool et faire le point sur l'absence de

montée de lait ou de baisse de lactation de la mère.

6ème vignette: compétence 3

Vous êtes interne aux soins intensifs de néonatologie et vous accueillez Lucien. Il est né à

34 SA + 2 jours, poids de naissance de 1850 grammes (10ème – 50ème percentile) d'une

mère de 29 ans G4P3. La grossesse était marquée par une diminution des mouvements

actifs fœtaux. L'accouchement était provoqué par césarienne en urgence pour anomalie

du rythme cardiaque fœtal sur un hématome rétroplacentaire. Le liquide amniotique était

hémorragique. L'Apgar était de 4/6/8. Il était transféré sous lunettes à oxygène à 2,5L/min.

Les sérologies maternelles étaient les suivantes : VIH, VHB, VHC, syphilis négatives, non

immunisée pour la toxoplasmose et la rubéole.

Les antécédents maternels étaient marqués par une grossesse extra-utérine avec une

salpingectomie. Il n'y avait pas de traitement maternel.

La maman de Lucien ne souhaite pas l'allaiter.

1) Prescrire l'alimentation de Lucien à J0.

Réponses:

1) Lait artificiel car > 33SA et >1500 grammes.

Poids > 1800 grammes = lait Pré 2

Sur sonde nasogastrique +/- biberon.

7<sup>ème</sup> vignette: compétence 3

Vous êtes interne aux soins continus de néonatologie à Arc en ciel. On vous transfère Mattéo, né à 28 SA, poids de naissance 1230 grammes (50ème percentile) d'une mère de 27 ans G3P2. Il a actuellement 34 SA + 2 jours et pèse 2150 grammes (50ème percentile). Il est né par voie basse spontanée en contexte de menace d'accouchement prématuré.

L'Apgar était à 7/8/9.

Il a fait une maladie des membranes hyalines. Il est actuellement sous lunettes à oxygène. La mère ne souhaite pas l'allaiter. Il a reçu initialement du lait maternel pasteurisé de pool jusqu'à 33 SA, puis du lait artificiel Pré, 8 X 40mL. L'alimentation se fait au biberon avec des compléments sur sonde nasogastrique. Depuis 24 heures, il a bu 2 fois plus de la moitié de sa ration au biberon.

1) Vous devez prescrire son alimentation.

Réponses:

1) Lait artificiel OK car > 33 SA et > 1500 grammes

Lait Pré 2 car poids > 1800 grammes

Alimentation à la semi-demande car Mattéo a bu plus de la moitié de sa ration au moins 1

fois.

8<sup>ème</sup> vignette: compétence 3

Vous êtes interne en soins continus de néonatologie à Arc en ciel. On vous transfère Léa

sous lunettes à oxygène à J3 de vie pour poursuite de la prise en charge pour anoxie

périnatale sans mise en hypothermie.

Elle est née à 40 SA +3 jours par voie basse non instrumentale. La rupture des

membranes était de plus de 12 heures et le travail était long. Il y avait des anomalies du

rythme cardiaque fœtal et une circulaire du cordon. La présentation était céphalique et le

liquide amniotique était méconial. Le poids de naissance était de 3430 grammes. L'Apgar

était à 5/6/9. Le pH veineux était à 7,13 et les lactates initiaux à 10, 5 mmol/L. Elle était

aspirée et ventilée au Néopuff à la naissance.

La mère de Léa souhaite l'allaiter.

Il n'y a pas d'antécédent ni traitement maternel.

Les sérologies virales étaient les suivantes : VIH, VHB, VHC et syphilis négatives, non

immunisée pour la rubéole et la toxoplasmose.

1) Prescrire son alimentation dans le service.

<u>Réponses</u>:

1) Après vérification des prérequis avant toute prescription de lait maternel.

Lait maternel cru sur sonde nasogastrique et mises au sein.

Évaluer le transfert de lait : ratio succion/déglutition.

Sonde nasogastrique nécessaire tant que le transfert de lait non évalué

Questions à se poser : prise du sein ? tétées nutritives débutées...

### Annexe 7:

ECOS - Enzo

#### Compétence évaluée :

Compétence 5 : identifier et prendre en charge les complications de l'allaitement.

#### <u>Introduction pour l'interne :</u>

Vous êtes interne en unité de soins continus de néonatologie (Arc en Ciel). Vous vous occupez d'Enzo. Il est né à 32 SA et pesait 1950 grammes (50ème – 75ème percentile). Il a actuellement 5 semaines. Vous allez dans la chambre pour examiner Enzo. Sa maman vous interpelle pour des douleurs du sein droit.

Consignes à l'intention du candidat :

#### Vous devez:

- Recueillir une anamnèse pertinente et ciblée auprès de la maman concernant les douleurs du sein droit.
- 2. Faire un examen physique adapté. Vous devez décrire ce que vous faites et ce que vous recherchez.
- 3. Détailler votre prise en charge.
- 4. Répondre aux questions de la mère.

# Grilles de correction de l'examinateur

Noircir les bulles pour chaque élément effectué de façon satisfaisante

	Mots clés	Cotation	Points alloués
		Chaque élément = 1 point	
	1. Anamnèse :		
0	Caractéristiques des douleurs		
0	Durée des douleurs		
0	Rechercher une hyperthermie		
0	Nombre de tétées par jour		
0	Efficacité des tétées = transfert de lait ?		
0	Position du bébé au sein		
0	Utilisation d'un tire-lait électrique double pompage : force - centrage		
0	Taille des téterelles adaptées		
	2. Examen clinique :		
0	Examen des seins (BILATERAL)		
0	Rougeur?		
0	Lésions ?		
0	Palpation des seins : induration, tuméfaction ?		
0	Regarder une tétée pour voir la position du bébé		
0	Objectiver le transfert de lait		
	3. Prise en charge :		
0	Positionner correctement le bébé = traitement étiologique		
0	Compresses de lait maternel 48 heures ou goutte de lait pour favoriser la cicatrisation en fin de tétée		
0	Alterner les positions au sein : bain de soleil		
	4. Bon ajustement au sein :		
0	Confort maternel +++		
0	Lèvres retroussées		
0	Menton bien collé contre le sein		

0	Le nez bien dégagé	
0	Ajustement bébé/maman	
0	Bouche recouvrant bien l'aréole	

#### Grilles d'évaluation

Portant sur les compétences suivantes :

- Prise d'anamnèse
- Examen physique
- Organisation
- Capacité de communiquer
- Maîtrise de la langue
- Diagnostic
- Interprétation des données
- Analyses
- Thérapeutique et prise en charge

INACCEPTABLE	CAS LIMITE INACCEPTABLE	CAS LIMITE ACCEPTABLE comparativement à interne en fin de cursus	ACCEPTABLE comparativement à un interne en fin de cursus	superieur au niveau attendu d'un interne en fin de cursus
O	0	O	O	0

#### INACCEPTABLE

- L'anamnèse recueillie (s'il y a lieu) est incomplète et désorganisée
- L'examen physique (s'il y a lieu) est incomplet et désorganisé
- La capacité de gérer son temps et le sens de l'organisation sont nettement déficients
- Les aptitudes à communiquer et la maîtrise de la langue sont nettement déficientes
- Le diagnostic/ diagnostic différentiel (s'il y a lieu) est inexact
- L'interprétation des données (s'il y a lieu) est inexacte
- Les examens envisagés (s'il y a lieu) sont inadéquats
- Les priorités liées à la thérapeutique et à la prise en charge sont inadéquates pour le patient et le tableau clinique

#### CAS LIMITE/ INACCEPTABLE

- L'anamnèse recueillie (s'il y a lieu) est plutôt incomplète et désorganisée
- L'examen physique (s'il y a lieu) est plutôt incomplet et désorganisé
- La capacité de gérer son temps et le sens de l'organisation sont plutôt déficients
- Les aptitudes à communiquer et la maîtrise de la langue sont plutôt déficientes
- Le diagnostic/ diagnostic différentiel (s'il y a lieu) est limité ou ne permet pas de faire la distinction
- L'interprétation des données (s'il y a lieu) est faible et insatisfaisante
- Les examens envisagés (s'il y a lieu) ne sont pas suffisants
- Les priorités liées à la thérapeutique et à la prise en charge sont mal établies et plutôt inadéquates

#### CAS LIMITE/ ACCEPTABLE

 L'anamnèse recueillie (s'il y a lieu) est raisonnablement organisée et comprend certains éléments essentiels

- L'examen physique (s'il y a lieu) est raisonnablement organisé et comprend certains éléments essentiels
- La capacité de gérer son temps et le sens de l'organisation sont plutôt adéquats
- Les aptitudes à communiquer et la maîtrise de la langue sont plutôt adéquates
- Le diagnostic/ diagnostic différentiel (s'il y a lieu) est plutôt adéquat et formulé de façon logique
- L'interprétation des données (s'il y a lieu) est plutôt correcte et suffisante
- Les examens envisagés (s'il y a lieu) sont plutôt adéquats
- Les priorités liées à la thérapeutique et à la prise en charge sont plutôt appropriées pour le patient et le tableau clinique

#### **ACCEPTABLE**

- L'anamnèse recueillie (s'il y a lieu) comprend la plupart des éléments essentiels
- L'examen physique (s'il y a lieu) comprend la plupart des éléments essentiels
- La capacité de gérer son temps et le sens de l'organisation sont bons
- Les aptitudes à communiquer et la maîtrise de la langue sont bonnes
- Le diagnostic/ diagnostic différentiel (s'il y a lieu) est logique et démontre une bonne compréhension du cas
- L'interprétation des données (s'il y a lieu) est brève et correcte
- Les examens envisagés (s'il y a lieu) sont appropriés et démontrent un choix judicieux des ressources
- Les priorités liées à la thérapeutique et à la prise en charge sont appropriées pour le patient et le tableau clinique

#### SUPERIEUR

 Les connaissances, aptitudes et jugement clinique dépassent nettement les critères susmentionnés d'un candidat ACCEPTABLE

#### Composante complémentaire à la rencontre

Q1 L'examen des seins n'a révélé aucune masse ou tuméfaction ni rougeur. Les seins ne sont pas indurés ni tendus. La mère ne présente pas de fièvre. Quel est le diagnostic envisagé ?

		Note
R1	Crevasse du sein droit	4
	Engorgement mammaire	0
	Mastite du sein droit	0

### **Dossier médical:**

Feuille récapitulative de la salle de naissance et de l'hospitalisation :

Mère de 34 ans. G2P2.

1ère enfant, née à terme par voie basse. Eutrophe. Allaitement maternel jusqu'à 3 mois.

Grossesse d'Enzo marquée par une menace d'accouchement prématuré à 32 SA avec échappement à la tocolyse.

Enzo, né à 32 SA par voie basse spontanée, poids de naissance de 1950 grammes (50ème

- 75<sup>ème</sup> percentile). Liquide amniotique claire. Présentation céphalique. Apgar 6/8/10.

Détresse respiratoire sur maladie des membranes hyalines nécessitant 48h CPAP puis 5 jours d'Optiflow. En air ambiant à partir de J7 de vie.

Hospitalisé pendant 3 jours en réanimation néonatale puis 10 jours aux soins intensifs.

Transfert à Arc en ciel à J14 de vie.

Pas de traitement maternel. Pas d'antécédent maternel. Pas de tabagisme ni drogue.

Sérologies maternelles : VIH, VHC, VHB et syphilis négatives. Non immunisée pour la rubéole et la toxoplasmose.

Projet d'allaitement maternel à la naissance.

#### Feuille(s) rose(s):

Mise en route de la lactation : montée de lait à J4. Tire lait double pompage électrique 6 à 8 séances /jour dès J0. Taille de téterelle adaptée. Expression manuelle et technique de Morton. Réalisation du peau à peau 2 à 3 heures/jour. Quantités de lait par jour d'environ 1L/24h à 3 – 4 semaines de l'accouchement.

Alimentation d'Enzo à la semi demande depuis 3 jours.

### Réponses du patient standardisé (PS) dans son rôle :

Mère de 34 ans. G2P2.

Douleurs du sein droit depuis 48 heures à type de picotements qui s'aggravent, surtout lors des mises au sein. Pas d'irradiation de la douleur. Pas de fièvre. Pas de tension ni induration dans les seins. Pas de masse ni tuméfaction. Pas de rougeur. Douleurs depuis le passage de l'alimentation à la semi-demande.

Le nombre de tétées est d'environ 9 par jour.

Les tétées semblent efficaces avec un ratio succion déglutition de 1/1 ou 1/2 avec 1/3 des quantités de l'alimentation sur sonde nasogastrique sur 24 heures. Enzo prend 30 grammes par jour.

Positions lors de la mise au sein : mère au bord du lit, penché sur son bébé pour que le bébé soit confortable. Vous dites que c'est difficile de lui faire faire une grande bouche. Utilisation d'un tire-lait 6 fois par jour après une tétée avec taille de téterelle adaptée taille 22 depuis le début, force et centrale habituelles. Pas de douleurs pendant le tire-lait. Poids d'Enzo à 5 semaines de 3350 grammes.

Vous êtes en chambre mère-enfant à Arc en Ciel avec votre bébé. Vous interpellez l'interne pour des douleurs du sein droit. Vous avez votre bébé dans vos bras.

Vous avez une bonne interaction avec le candidat. Vous êtes attentif et avez un bon contact visuel.

A l'arrivée du candidat, vous dites « J'ai des douleurs du sein droit et je ne vais pas pouvoir continuer comme ça la semi-demande ».

#### Examen physique:

L'interne a à sa disposition l'image du sein et le sein en tissu ainsi que le bébé.

L'interne peut prendre le sein en tissu et faire l'examen. L'interne doit décrire ce qu'il recherche à l'examen. Lors de l'examen du sein droit, vous devez grimacer à la palpation de l'extrémité du sein droit.

Vous devez poser la questions suivante en fin d'entretien : « quels sont les signes d'un bon ajustement du bébé au sein ? »



### Aménagement de la salle et accessoires :

- En chambre mère-enfant à Arc-en-Ciel
- Fauteuil pour la maman
- Tire-lait avec téterelles
- Coussin d'allaitement
- Dossier médical et feuilles roses disponibles
- Sein en tissu pour examen physique
- Photo du sein avec lésion
- Mannequin bébé
- Prescriptions de l'alimentation d'Enzo en chambre

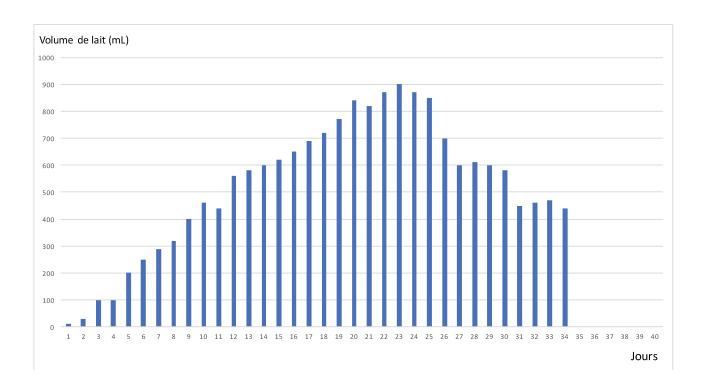
#### ECOS - Flore

#### Compétence évaluée :

Compétence 4 : assurer un suivi et un soutien continu du projet d'alimentation. Identifier et prendre en charge une insuffisance de lactation secondaire. Repérer les dysfonctions qui empêchent une lactation optimale.

Vous êtes interne dans le service des soins intensifs en néonatologie. Vous prenez en charge Flore, une enfant qui est née à 30 SA, poids de naissance 1300 grammes (50ème percentile). Elle a actuellement 34 SA et pèse 1940 grammes (10ème – 50ème percentile). Elle est en air ambiant. Elle est alimentée par du lait maternel cru. L'alimentation à la semi-demande a débuté à J24 avec 1/3 au sein et 2/3 sur sonde nasogastrique. Vous devez préparer le dossier pour le tour allaitement. Vous reprenez le suivi des quantités journalières de lait tiré par la maman depuis la naissance :

#### Graphique:



ıdidat :
ididat :

## Vous devez :

- 1) Interprétez ce graphique
- 2) Reprendre l'interrogatoire avec la mère pour rechercher des éléments pouvant expliquer ce graphique
- 3) Donner des conseils à la maman pour relancer sa lactation

# Grilles de correction de l'examinateur :

Noircir les bulles pour chaque élément évoqué/ effectué de manière satisfaisante

	Mots clés	Cotation	Point alloué
		Chaque élément = 1 point	
	Interprétation du graphique		
0	Diminution de la lactation à partir de J25		
0	> 500 mL/24h après J15 de l'accouchement		
0	< 800 mL/ 24h après 3 semaines de l'accouchement		
0	Baisse de la lactation		
	2) Éléments à rechercher :		
0	Douleur et/ou lésions des seins		
0	Fréquence de l'utilisation du tire-lait		
0	Matériel inadapté (taille des téterelles)		
0	Réalisation du peau à peau		
0	Mises au sein		
0	Proximité mère-bébé		
	3) Prise en charge :		
0	Peau à peau précoce et prolongé		
o	Tire lait double pompage électrique après chaque tétée (bébé + tire lait = 900mL capacité de la mère max)		
0	Technique de Morton		
0	Mises au sein selon les compétences du bébé		
0	Suivi de l'efficacité de la prise en charge = quantités +++ OBJECTIF J23		
	Total		/15

# Échelles d'évaluation :

Aptitude à écouter

0	1	2	3	4	5
Interrompt le patient de façon inappropriée, ignore ses réponses	Se montre impatient	Performance limite/ insatisfaisante ; quelque peu attentif	Performance limite/ satisfaisante; quelque peu attentif	Attentif aux réponses du patient	Porte une attention soutenue aux réponses du patient et à ses préoccupations

Aptitude à questionner

0	1	2	3	4	5
Maladroit ; uniquement des questions fermées ou tendancieuses ; emploi de jargon	Un peu maladroit ; emploie des termes inappropriés ; quelques questions ouvertes	Performance limite/ insatisfaisante; relativement à l'aise; utilise un langage approprié/ différents types de questions	Performance limite/ satisfaisante; relativement à l'aise; utilise un langage approprié/ différents types de questions	A l'aise ; questions précises ; bon emploi de questions ouvertes et fermées	Pose les questions avec assurance et savoir-faire

Aptitude à structurer l'entrevue

7 parado a oradiario i oradovad						
0	1	2	3	4	5	
Approche désordonnée, précipitée	Minimum de méthode	Performance limite/ insatisfaisante; déroulement quelque peu logique	Performance limite/ satisfaisante ; déroulement logique	Enchainement logique ayant un but précis	Entrevue ayant un but précis ; démarche intégrée	

Attitude envers l'individu

0	1	2	3	4	5
Condescendant, blessant ; porte des jugements	Courtoisie minimale seulement	Performance limite/ insatisfaisante	Performance limite satisfaisante	Poli et intéressé	Chaleureux, empathique

Renseignements fournis

renseignements tourns						
0	1	2	3	4	5	
Aucun effort ou efforts inappropriés pour renseigner le patient (p. ex., renseignements inexacts)	Tente de donner des renseignements de façon maladroite/ incomplète	Performance limite/ insatisfaisante; assez à l'aise; tente de donner des renseignements	Performance limite/ satisfaisante; assez à l'aise; tente de donner des renseignements	Facilité à renseigner le patient ; veille quelque peu à ce que le patient comprenne	Renseigne le patient avec justesse, assurance et savoir-faire; veille à ce que le patient comprenne	

Exemple	Grille de correction =	15 points
-	5 éléments de l'échelle d'évaluation x 5 points =	25 points
	Total de la station	40 points
	La grille de correction représente 15/40 =	37 %
	L'échelle d'évaluation représente 25/40 =	63 %

#### **Dossier médical:**

Feuille récapitulative de la naissance et de l'hospitalisation :

Mère de 27 ans. G1P1.

Grossesse marquée par une menace d'accouchement prématuré (MAP) à 30 SA dans un contexte de chorioamniotite.

Flore, née à 30 SA par voie basse spontanée, poids de naissance 1300 grammes (50ème percentile). Présentation céphalique. Liquide amniotique clair. Apgar 5/7/8.

Pas de traitement maternel. Pas d'antécédent maternel. Pas de tabagisme.

Sérologies VIH, VHB, VHC et syphilis négatives. Immunisée pour la rubéole et non immunisée pour la toxoplasmose.

Projet d'allaitement à la naissance.

Maladie des membranes hyalines nécessitant 15 jours de CPAP puis 10 jours d'Optiflow.

En air ambiant à partir de J25 de vie.

Hospitalisée 15 jours en réanimation néonatale puis aux soins intensifs.

#### Feuille(s) rose(s):

La mise en route de la lactation : montée de lait à J5. Don de colostrum à la naissance. Utilisation d'un tire lait double pompage électrique 6 à 8 séances /jour dès J0. Taille de téterelle adaptée. Expression manuelle et technique de Morton. Réalisation du peau à peau 4 à 5 heures/jour. Quantités de lait /jour selon le graphique. Pas de traitement maternel.

L'alimentation à la semi-demande débutait à J24 avec 1/3 au sein et 2/3 sur SNG. La fleur de lait est utilisée pour l'évaluation des compétences du bébé.

### Réponses du patient standardisé (PS) dans son rôle :

Vous êtes la mère de Flore. Âge : 27 ans. G1P1.

Vous êtes dans le service des soins intensifs de néonatologie avec votre bébé. Vous êtes détendue. Votre bébé dort dans son lit.

Votre interaction avec le candidat est bonne. Vous répondez le plus précisément à ses questions. Vous êtes de nature optimiste.

Vous avez un carnet de bord d'allaitement.

Vous utilisez un tire lait 3 à 4 fois/jour depuis J24 alors qu'avant 7 fois/24h entre les tétées avec votre taille de téterelle habituelle. Vous dites « C'est difficile car Flore tête souvent et je n'aurais plus de lait si je tire plus mon lait. »

Vous n'avez pas de douleurs ni de lésions.

Le nombre de tétées par jour est d'environ 3 à 4 par jour. Les tétées semblent moyennement efficaces depuis J24 avec un ratio succion déglutition qui passe de 2/1 voir 3/1 alors que Flore savait faire du 1/1 sur plusieurs tétées dans la journée. Vous avez à votre disposition la courbe de poids de Flore depuis la naissance.

Les positions lors de la mise au sein : ballon de rugby, madone et madone inversée...

Réalisation de peau à peau mais en diminution 2h/jour alors qu'avant 6 heures/jour.

Vous attendez une chambre mère-enfant pour rester avec votre bébé. Vous devez rentrer chez vous pour vous reposer mais vous habitez loin.

#### Aménagement de la salle et accessoires :

- Dans le service des soins intensifs néonatals.
- Bébé dans un berceau ou sur table chauffante.
- Carnet de bord de lactation, courbe de poids de Flore
- Dossier médical, feuilles roses, prescriptions de l'alimentation du bébé
- Fauteuil pour la mère.

**ECOS - Juliette** 

Compétences évaluées :

Compétence 1 : informer sur les bénéfices du lait maternel.

Compétence 2 : permettre un démarrage optimal de la lactation.

Compétence 3 : prescrire l'alimentation selon le protocole du service en favorisant

l'exclusivité du lait maternel et informer des modalités d'alimentation chez un nouveau-né

prématuré. Vérifier les prérequis avant toute prescription de lait maternel cru.

<u>Introduction pour l'interne :</u>

Vous êtes interne en réanimation néonatale et accueillez Juliette. Elle est née à 28 SA + 1

jours, poids de naissance de 1100 grammes (50ème percentile), Apgar 6/8/8. Elle est née

par césarienne pour anomalie du rythme cardiaque fœtal d'une mère de 36 ans G3P3.

La maman a accouché dans la nuit. Elle revient pour la 2ème fois dans le service. Elle a

déjà fait son 1er peau à peau. Elle a entendu parler du don de colostrum. Elle vous

interpelle car elle n'a pas allaité ses premiers enfants.

Consignes à l'intention du candidat :

Vous devez:

-Accueillir la mère auprès de son bébé et l'informer des bénéfices du lait maternel.

-Expliquer les conseils de mise en route de la lactation.

-Répondre aux questions de la mère

Après l'entretien avec la mère, vous êtes dans le service avec un externe. Vous devez :

-Prescrire l'alimentation à la naissance puis à J5 de vie. (prescriptions à l'oral, explications

à l'externe)

-Expliquer les modalités d'alimentation chez le prématuré.

-Répondre aux questions de l'externe

# Grilles de correction de l'examinateur :

Noircir les bulles pour chaque élément évoqué/ effectué de manière satisfaisante

	Mots clés	Cotation	Points
			alloués
	Bénéfices du lait maternel pour le	Au moins 2 cités	
	<u>bébé :</u>	= 2 points	
0	Diminue le risque infectieux		
0	Améliore le neuro-développement		
0	Améliore la tolérance de l'alimentation		
_	Diminution du risque et de la gravité de		
0	l'ECUN		
	2. Bénéfices pour la mère :	Au moins 2 cités	
		= 2 points	
0	Favorise l'attachement		
	Diminue le risque de dépression du post-		
0	partum		
0	Favorise la perte de poids		
0	Diminue le risque hémorragique		
0	Diminue le risque de cancers (sein,		
	ovaires)		
	3. Conseils pour la mise en route de la	Pour chaque	
	<u>lactation :</u>	élément = 1	
		point	
0	Expression manuelle à H1		
0	Don de colostrum précoce		
0	Tire lait double pompage électrique :		
0	- Dès J0		
0	- 8 séances/jour		
0	Peau à peau précoce et prolongé		
	Technique de Morton = expression		
0	manuelle + compression mammaire et tire-		
	lait double pompage		

	4. Modalités pour obtenir un tire-lait :	Pour chaque
		élément = 1
		point
0	<ul> <li>Location d'un tire-lait par</li> </ul>	
	ordonnance	
0	- Ou prêt d'un tire-lait en maternité	
	- Documentation sur l'utilisation du	
0	tire-lait	
0	- Salles d'allaitement disponibles	
0	- Carnet de bord d'allaitement	
	5. Prescription de l'alimentation :	
0	De J0 à J4 = colostrum	
0	A partir de J5 = lait maternel cru après	
	contrôle des prérequis	
	6. Modalités d'alimentation :	Pour chaque
		élément = 1
		point
0	Soins de bouche avec le colostrum,	
	administration oro-pharyngée	
0	Alimentation entérale par une sonde	
	nasogastrique	
0	Alimentation parentérale par une perfusion	
0	Mises au sein aux signes d'éveil – tétée	
	découverte (signe de fouissement)	

Suite	Mots clés	Cotation	Point alloué
		Chaque élément	
		= 1 point	
0	Pas de sérologie CMV maternel		
	Justification:		
0	AG ≥ 28 SA		
0	ET Poids ≥ 1000 gr (à la naissance)		
	<u>Vérifications</u> :		
	- Pas de signes cliniques chez la		
0	mère : douleur, lésion, fièvre,		
	hyperthermie		
0	- Entretien correct du matériel		
	d'allaitement		
0	- Sérologies virales : VIH, VHB		
0	- Certains traitements maternels		
	- Pathologies néonatales :		
0	galactosémie, pathologies		
	digestives		

## Échelles d'évaluation :

Aptitude à écouter

0	1	2	3	4	5	
Interrompt le patient de façon inappropriée, ignore ses réponses	Se montre impatient	Performance limite/ insatisfaisante ; quelque peu attentif	Performance limite/ satisfaisante ; quelque peu attentif	Attentif aux réponses du patient	Porte une attention soutenue aux réponses du patient et à ses préoccupations	

Aptitude à questionner

0	1	2	3	4	5
Maladroit ; uniquement des questions fermées ou tendancieuses ; emploi de jargon	Un peu maladroit ; emploie des termes inappropriés ; quelques questions ouvertes	Performance limite/ insatisfaisante; relativement à l'aise; utilise un langage approprié/ différents types de questions	Performance limite/ satisfaisante; relativement à l'aise; utilise un langage approprié/ différents types de questions	A l'aise ; questions précises ; bon emploi de questions ouvertes et fermées	Pose les questions avec assurance et savoir-faire

Aptitude à structurer l'entrevue

		-			
0	1	2	3	4	5
Approche désordonnée, précipitée	Minimum de méthode	Performance limite/ insatisfaisante; déroulement quelque peu logique	Performance limite/ satisfaisante ; déroulement logique	Enchainement logique ayant un but précis	Entrevue ayant un but précis ; démarche intégrée

Attitude envers l'individu

0	1	2	3	4	5
Condescendant, blessant ; porte des jugements	Courtoisie minimale seulement	Performance limite/ insatisfaisante	Performance limite satisfaisante	Poli et intéressé	Chaleureux, empathique

Renseignements fournis

0	1	2	3	4	5
Aucun effort ou efforts inappropriés pour renseigner le patient (p. ex., renseignements inexacts)	Tente de donner des renseignements de façon maladroite/ incomplète	Performance limite/ insatisfaisante; assez à l'aise; tente de donner des renseignements	Performance limite/ satisfaisante; assez à l'aise; tente de donner des renseignements	Facilité à renseigner le patient ; veille quelque peu à ce que le patient comprenne	Renseigne le patient avec justesse, assurance et savoir-faire; veille à ce que le patient comprenne

Exemple	Grille de correction =	25 points
	5 éléments de l'échelle d'évaluation x 5 points =	25 points
	Total de la station	50 points
	La grille de correction représente 25/50 =	50 %
	L'échelle d'évaluation représente 25/50 =	50 %

### **Dossier médical:**

Feuille récapitulative de la salle de naissance :

Mère de 36 ans. G3P3.

2 garçons de 2 et 5 ans. Nés à terme, par voie basse et eutrophes. Alimentation artificielle pour les deux.

Grossesse marquée par une pyélonéphrite aiguë et une menace d'accouchement prématuré (MAP) à 26SA + 6 jours. Corticothérapie anténatale.

Patiente hospitalisée en grossesse pathologique depuis la MAP.

Juliette, né à 28 SA+ 1 jour par césarienne pour anomalie du rythme cardiaque fœtal.

Liquide amniotique clair. Apgar 6/8/8. Poids de naissance 1100 grammes (50<sup>ème</sup> percentile)

Pas de traitement maternel. Pas d'antécédent maternel. Pas de tabagisme ni drogue.

Sérologies maternelles : VIH, VHC, VHB et syphilis négatives. Immunisée pour la rubéole,

non immunisée pour la toxoplasmose.

Pas de projet d'allaitement maternel à la naissance.

#### Réponses du patient standardisé dans son rôle :

Vous êtes la mère de Juliette. Âge : 36 ans. G3P3.

La grossesse était marquée par une pyélonéphrite aiguë et une MAP à 26 SA+6 jours.

Vous étiez hospitalisé en grossesse pathologique. A 28SA+1 jour, une césarienne était réalisée en urgence pour anomalie du rythme cardiaque fœtal.

Vos deux premiers enfants (2 garçons de 5 et 2 ans) étaient nés à terme par voie basse, eutrophes. Ils n'ont pas été allaités.

Vous n'aviez pas de projet d'allaitement à la naissance mais en raison du contexte de prématurité vous vous posez des questions sur l'allaitement. Vous avez reçu une information sur le don de colostrum lors de votre 1ère visite auprès de votre bébé.

Vous revenez pour la deuxième fois dans le service de réanimation néonatale voir votre bébé. Vous êtes en tenue de pyjama dans un fauteuil roulant. Votre bébé est dans l'incubateur sous CPAP. Vous avez déjà réalisé le 1<sup>er</sup> peau à peau dans la nuit. Vous écoutez de manière attentive les explications de l'interne.

A l'arrivée de l'interne vous lui dites : « La puéricultrice m'a dit que je pouvais donner du colostrum à Juliette. Mais elle est trop petite ? Et je n'ai jamais allaité. »

Il doit vous rappeler les bénéfices du lait maternel puis comment débuter la mise en route de la lactation.

A la fin de l'entretien, « Vous demandez à l'interne comment acheter un tire- lait ? »

#### Réponses d'une personne standardisée dans son rôle (externe en médecine) :

Vous êtes externe en 5<sup>ème</sup> année de médecine. C'est votre première semaine de stage en néonatologie. Vous suivez l'interne pour les prescriptions.

Vous posez la question suivante après la prescription de l'alimentation :

« Quelles sont les différents modes d'administration de l'alimentation chez un prématuré de 28 SA ? »

Vous avez entendu au cours du tour allaitement de vérifier le statut CMV maternel avant de prescrire du lait maternel cru, vous posez la question suivante :

« Faut-il faire la sérologie CMV maternel avant de donner du lait maternel cru pour tous les bébés à J5 de vie ?

Pourquoi?»

Puis, « quels sont les éléments à vérifier avant de prescrire du lait maternel ? »

Aménagement de la salle et accessoires :

- En réanimation néonatale, incubateur avec bébé en CPAP
- Mère en fauteuil
- A disposition, feuilles roses

#### ECOS - Oscar:

## Compétences évaluées :

Compétence 3 : prescrire l'alimentation du nouveau-né selon le protocole du service et le projet parental.

Compétence 4 : assurer un suivi et un soutien continu du projet d'alimentation dès la naissance et pendant toute l'hospitalisation en partenariat avec les familles.

### <u>Introduction pour l'interne :</u>

Vous êtes interne en maternité et vous voyez dans le service Oscar à J4 de vie.

Il est le 1<sup>er</sup> enfant du couple, né à 38 SA+4 jours par voie basse spontanée. Le liquide amniotique était clair. La présentation était en siège. L'Apgar était à 10/10. Oscar pesait 3330 grammes à la naissance (50ème percentile) avec un périmètre crânien à 34 cm (50ème percentile). La grossesse était sans particularité.

#### Consignes à l'intention du candidat :

#### Vous devez:

- Répondre aux questions d'une maman en maternité à quelques jours de la sortie.

# Grille de correction de l'examinateur

Noircir les bulles pour chaque élément évoqué de manière satisfaisante

	Mots	clés	Cotation	Points alloués
			Chaque élément = 1 point	
0	1.	+ 30g par jour en moyenne		
	2.	Signes d'alerte :		
	-	Perte de poids normale de 5 à 7%		
0		par rapport au PDN		
	-	Perte de poids de + de 10% par		
0		rapport au poids de naissance		
		(PDN) = signe d'alerte		
_	-	Reprise du poids de naissance		
0		avant J10		
	3.	Colostrum : sécrétion épaisse et de		
		couleur jaunâtre, en faibles		
		quantités		
0	-	Suffisant les 1 <sup>ers</sup> jours de vie		
0	-	Riche en Ig A, rôle anti-infectieux		
0	-	Montée de lait à J3		
	4.	Critères d'allaitement efficace =		
		signes de transfert de lait chez le		
		bébé		
	-	Signe de transfert de lait = ratio		
0		succion-déglutition pendant la tétée		
	-	Prise de poids (+30g/jour en		
0		moyenne)		
	-	Nombre de tétées 8 à 12 par jour,		
0		ALD		
_	-	Nombre de selles (3 à 5 par jour),		
0		selles jaunes d'or		
0	-	Mictions 5 à 6 par jour		

	Mère (Éjection du lait = signes de
	l'ocytocine)
0	- Somnolence, détente
0	- Soif
0	- Sein opposé qui coule
0	- Tranchées
0	- Pas de douleur
0	- Pas de lésion
0	- Tétée confortable

# Échelles d'évaluation :

Aptitude à écouter

0	1	2	3	4	5
Interrompt le patient de façon inappropriée, ignore ses réponses	Se montre impatient	Performance limite/ insatisfaisante ; quelque peu attentif	Performance limite/ satisfaisante; quelque peu attentif	Attentif aux réponses du patient	Porte une attention soutenue aux réponses du patient et à ses préoccupations

Aptitude à questionner

0	1	2	3	4	5
Maladroit ; uniquement des questions fermées ou tendancieuses ; emploi de jargon	Un peu maladroit ; emploie des termes inappropriés ; quelques questions ouvertes	Performance limite/ insatisfaisante; relativement à l'aise; utilise un langage approprié/ différents types de questions	Performance limite/ satisfaisante; relativement à l'aise; utilise un langage approprié/ différents types de questions	A l'aise ; questions précises ; bon emploi de questions ouvertes et fermées	Pose les questions avec assurance et savoir-faire

Aptitude à structurer l'entrevue

-particular of caracteristics					
0 1 2	3	4	5		
Approche désordonnée, précipitée méthode lim insatisfa déroul quelque logi	te/ limite/ isante ; satisfaisante ; ement déroulement e peu logique	Enchainement logique ayant un but précis	Entrevue ayant un but précis ; démarche intégrée		

# Attitude envers l'individu

0	1	2	3	4	5
Condescendant, blessant ; porte des jugements	Courtoisie minimale seulement	Performance limite/ insatisfaisante	Performance limite satisfaisante	Poli et intéressé	Chaleureux, empathique

Renseignements fournis

0	1	2	3	4	5
Aucun effort ou efforts inappropriés pour renseigner le patient (p. ex., renseignements inexacts)	Tente de donner des renseignements de façon maladroite/ incomplète	Performance limite/ insatisfaisante ; assez à l'aise ; tente de donner des renseignements	Performance limite/ satisfaisante; assez à l'aise; tente de donner des renseignements	Facilité à renseigner le patient ; veille quelque peu à ce que le patient comprenne	Renseigne le patient avec justesse, assurance et savoir-faire; veille à ce que le patient comprenne

### **Dossier médical:**

Feuille récapitulative de la salle de naissance :

Mère de 24 ans. G1P1.

Grossesse de déroulement normal. Échographies anténatales normales.

Oscar, né à 38 SA+ 4 jours par voie basse spontanée. Liquide amniotique clair.

Présentation en siège. Apgar 10/10. Poids de naissance 3330 grammes (50<sup>ème</sup> percentile), périmètre crânien 34 cm (50<sup>ème</sup> percentile).

Pas de traitement maternel. Pas d'antécédent maternel. Pas de tabagisme ni drogue.

Sérologies maternelles : VIH, VHC, VHB et syphilis négatives. Immunisée pour la rubéole et la toxoplasmose.

Projet d'allaitement maternel à la naissance.

Courbe de poids dans le carnet de santé.

## Réponses du patient standardisé dans son rôle :

Vous êtes la mère d'Oscar. Âge : 24 ans. G1P1.

La grossesse était de déroulement normal.

Oscar est né à 38 SA+4 jours par voie basse spontanée.

Alexandre pesait 3330 grammes à la naissance avec un périmètre crânien à 34 cm Pas de traitement maternel. Pas d'antécédent maternel. Pas de tabagisme ni drogue.

Vous êtes en maternité avec votre bébé. Vous voyez l'interne pour préparer la sortie dans les jours à venir. Vous avez votre bébé dans vos bras.

Vous avez une bonne interaction avec le candidat. Vous êtes anxieuse par rapport à la prochaine sortie.

A l'arrivée du candidat, vous dites : « Quelle est la prise de poids attendue pour mon bébé ? »

Après ses explications, vous dites : « Je suis inquiète, Oscar a perdu beaucoup de poids ».

Si l'interne pose des questions sur les poids antérieurs et du jour :

A J3, il pesait 3130 grammes (= poids le plus bas). A J4, le poids d'Oscar est de 3155 grammes (+ 25 grammes).

Vous demandez ensuite : « A partir de quelle perte de poids les premiers jours de vie doiton s'inquiéter ? » « Pensez-vous que c'est normal qu'il n'ait pas encore repris son poids de naissance, ça m'inquiète beaucoup pour le retour à la maison »

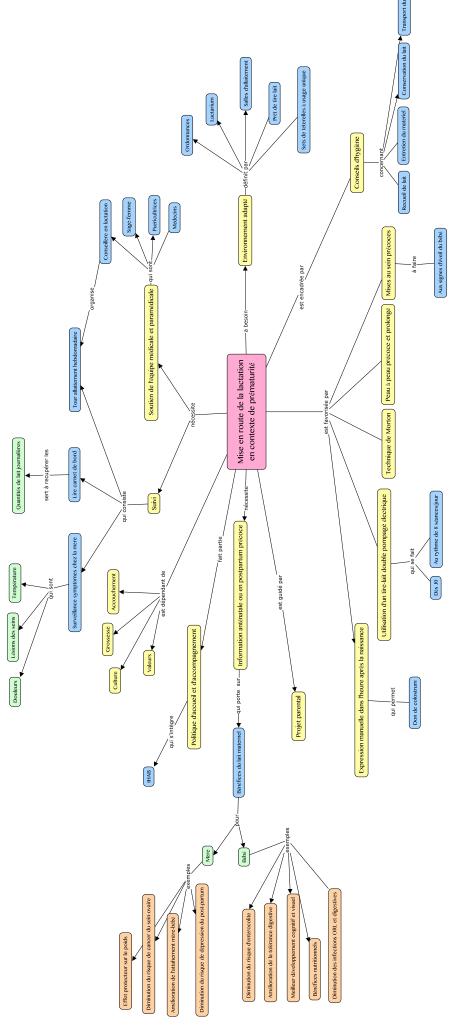
Puis « Mon lait est-il suffisant ? Les premiers jours, on m'a parlé de colostrum. Le lait était épais et jaunâtre mais depuis hier il est blanc. Est-ce du bon lait ? »

Puis « Quels sont les signes qui peuvent me rassurer sur le fait qu'Oscar boit suffisamment de lait ? »

Aménagement de la salle et accessoires :

- En maternité, dans une chambre
- Mannequin bébé
- Dossier médical
- Carnet de santé avec courbe de poids du bébé

## Annexe 8



#### Annexe 9

## Livret des internes sur l'allaitement maternel

- 1. Diffuser des informations spécifiques en postpartum précoce sur le lait maternel, le peau à peau et le partenariat parents-soignants :
  - A l'entrée et/ou les 1er jours d'hospitalisation :
    - Préciser les bénéfices du lait maternel et du peau à peau précoce et prolongé lors des entretiens avec les parents
  - En cours d'hospitalisation :
    - Insister sur le rôle essentiel des parents lors des soins du bébé :
       observation de ses besoins, de ses rythmes et de ses compétences

Ressources disponibles	Où ?	Lues le
Cours sur l'allaitement maternel	X:\Jdf\neonat\Cours	
	Néonat	
PCS 1, 2 et 4 IHAB	X:\Jdf\neonat\IHAB\IHAB	
	2018	
Activité d'apprentissage	Date	Validée par
Suivre un médecin lors des		
entretiens d'accueil des parents		
ECOS formatifs		
Évaluation de compétences	Date	Validée par
ECOS évaluatif		
Situation clinique en supervision		
directe		

- 2. Évaluer un démarrage optimal ou non d'une mise en route de lactation en cas de séparation mère-bébé la première semaine de vie et guider cette mise en route de lactation :
  - A l'entrée et/ou les 1<sup>er</sup> jours d'hospitalisation :
    - Appliquer les éléments essentiels à réaliser après la naissance d'après la feuille « rose » (feuille d'informations et de soutien à l'allaitement)

- Les 6 premières heures après la naissance
- A J0-J1
- A J2-J3
- o Expliquer la physiologie de l'allaitement :
  - Insister sur les deux niveaux de régulation : synthèse et éjection de lait :
    - Drainer de manière efficace pour favoriser la production de lait

Ressources disponibles	Où ?	Lues le
Cours sur l'allaitement maternel	X:\Jdf\neonat\Cours	
	Néonat	
PCS 2 IHAB	X:\Jdf\neonat\IHAB\IHAB	
	2018	
Activité d'apprentissage	Date	Validée par
Suivre une puéricultrice lors du		
démarrage de la lactation		
ECOS formatifs		
Tour allaitement hebdomadaire		
Élaboration d'une carte		
conceptuelle sur la mise en route		
de la lactation		
Évaluation de compétences	Date	Validée par
ECOS évaluatif		
Présentation d'un dossier au tour		
allaitement		
Élaboration d'une carte		
conceptuelle sur la mise en route		
de la lactation		

- 3. Prescrire l'alimentation du nouveau-né selon le protocole du service et le projet parental :
  - Connaître le circuit du lait pasteurisé et du lait cru dans l'hôpital avant son administration au nouveau-né
  - Avant toute prescription de lait maternel cru ou pasteurisé, vérifier les éléments suivants : sérologies et traitements maternels, pathologies néonatales, douleur et/ou lésions des seins, +/- CMV maternel selon le protocole
  - Suivre les indications de lait maternel pasteurisé de pool ou nominal selon le protocole d'alimentation entérale
  - Utiliser le lait maternel cru de façon appropriée :
    - Citer les indications du lait maternel cru
    - Expliquer les conseils d'hygiène, de recueil, les durées et modalités de conservation et de transport du lait
    - Vérifier les critères de sécurité avant la prescription de lait cru :
      - Absence de symptômes chez la mère (douleur et/ou lésion des seins, fièvre…)
      - Emploi du matériel : conseils d'hygiène, entretien du tire-lait et des accessoires, kit de téterelles et de tuyaux à usage unique
      - Statut de vulnérabilité du bébé
    - Établir une conduite à tenir selon les résultats d'une bactériologie de lait
  - Vérifier les quantités de lait maternel journalier disponible pour favoriser
     l'alimentation exclusive du bébé avec le lait de sa mère
    - Au lactarium, si utilisation de lait maternel pasteurisé nominal
    - o Dans le réfrigérateur du service, si utilisation de lait maternel cru
  - Évaluer la transition sonde sein et soutenir sa mise en place :
    - o Détecter les signes de transfert de lait chez le bébé
    - Utiliser le ratio succion déglutition pour prescrire les compléments
    - Savoir mettre en place une alimentation à la semi-demande ou à la demande selon les compétences du bébé

Ressources disponibles	Où ?	Lues le
Cours sur l'alimentation	X:\Jdf\neonat\Cours	
	Néonat	
Protocole alimentation entérale		
PCS 2-3 IHAB	X:\Jdf\neonat\IHAB\IHAB	
	2018	
Recommandations de	X:\Jdf\neonat\Bibliographie\	
l'ESPGHAN	alimentation	
Activité d'apprentissage	Date	Validée par
Cours sur l'alimentation		
Parcours du lait – Visite du		
lactarium		
Prescription d'alimentation à		
partir de vignettes cliniques		
ECOS formatifs		
Tour allaitement hebdomadaire		
Évaluation de compétences	Date	Validée par
Situation clinique en supervision		
directe		
Savoir prescrire l'alimentation		
entérale la plus adaptée		
Dossiers progressifs		

- 4. Assurer un suivi et un soutien continu du projet d'alimentation dès la naissance et pendant toute l'hospitalisation en partenariat avec les familles :
  - Tracer les informations essentielles sur la feuille rose concernant l'allaitement : quantités journalières de lait maternel, nombre de séances/24h, douleurs, lésions des seins...
  - Participer au tour allaitement hebdomadaire et présenter un dossier par semaine

- Identifier et prendre en charge une insuffisance de lactation secondaire :
  - Vérifier les quantités journalières de lait maternel à J15 et J21 postpartum et la cinétique des quantités de lait au cours de l'hospitalisation
  - Repérer les dysfonctions qui empêchent une lactation optimale chez la mère
- Observer et décrire les caractéristiques de l'état de vigilance du bébé :
  - o Adapter les soins en dehors des périodes de sommeil
  - Repérer les signes d'éveil, éléments essentiels en vue d'une tétée optimale
- Évaluer les compétences du bébé prématuré au sein grâce à l'outil « la Fleur de Lait »

Ressources disponibles	Où ?	Lues le
Cours sur l'allaitement	X:\Jdf\neonat\Cours	
	Néonat	
PCS 2 IHAB	X:\Jdf\neonat\IHAB\IHAB	
	2018	
Activité d'apprentissage	Date	Validée par
ECOS formatifs		
Tour allaitement hebdomadaire		
Observation de consultations en		
lactation		
Observation d'une puéricultrice		
ou d'un médecin lors de		
l'évaluation des compétences du		
bébé au sein (« Fleur de lait »)		
Évaluation de compétences	Date	Validée par
Présentation d'un dossier au tour		
allaitement		

- 5. Identifier et prendre en charge les complications de l'allaitement :
  - Repérer précocement les signes d'appel de complications : douleurs, lésions, température, rougeur orientant sur le diagnostic de :
    - Crevasse
    - o Engorgement
    - o Mastite
    - o Abcès
    - o Mycose

Ressources disponibles	Où ?	Lues le
Cours sur l'allaitement	X:\Jdf\neonat\Cours	
	Néonat	
PCS 2 IHAB	X:\Jdf\neonat\IHAB\IHAB	
	2018	
Activité d'apprentissage	Date	Validée par
ECOS formatifs		
Tour allaitement hebdomadaire		
Observation de consultations en		
lactation		
Évaluation de compétences	Date	Validée par
ECOS évaluatif		
Présentation d'un dossier au tour		
allaitement		

AUTEUR : Nom : LEFORT Prénom : Marion

Date de soutenance : Le 19 décembre 2019

Titre de la thèse : Allaitement maternel : élaboration d'un référentiel de compétences et

d'un programme d'apprentissage destinés aux internes de pédiatrie du pôle mère-

enfant.

Thèse - Médecine - Lille 2019

Cadre de classement : Pédiatrie

DES + spécialité : Pédiatrie

#### Mots-clés: allaitement maternel, compétences, formation, carte conceptuelle, ECOS

**Contexte**: La promotion et le soutien de l'allaitement maternel (AM) passe par le développement de la formation professionnelle. Celle-ci semble insuffisante chez les internes de pédiatrie.

**Objectifs**: Explorer les méthodes d'évaluation auprès des internes de pédiatrie en stage dans le pôle mère-enfant. Dans un second temps, élaborer un programme d'apprentissage par compétences sur l'AM.

**Méthodes**: Il s'agissait d'une étude observationnelle prospective, réalisée entre mars et avril 2019. Deux phases d'évaluation : la première consistait à répondre à des questions rédactionnelles, un QCM par appariement et à créer une carte conceptuelle (CCo); la seconde à répondre à des QCM avec degré de certitude.

**Résultats**: 9 internes participaient aux séances d'évaluation. Le 1<sup>er</sup> questionnaire mettait en évidence des connaissances partielles sur la politique IHAB. Le taux moyen de réussite était de 54% [33 -74%] (valeurs extrêmes). Les CCo soulignaient la difficulté des internes à explorer les axes de la politique IHAB dont le soutien de l'allaitement maternel. Les internes avaient un taux de méprises graves de 10,8% [0 - 22,8%] aux QCM avec degré de certitude.

**Perspectives**: Un programme de formation comprenant un référentiel de compétences et des activités d'apprentissage et d'évaluation était élaboré sur l'AM. Les principaux supports de ce programme étaient la présentation d'un dossier au tour allaitement, la prescription d'alimentation, les ECOS à visée formatifs.

**Conclusion :** Notre travail a abouti à l'élaboration d'un programme de formation s'appuyant sur l'alignement pédagogique en débutant par la définition des objectifs suivi des modalités d'évaluation et d'apprentissage répondants aux deux étapes précédentes.

#### **Composition du Jury**:

Président : Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT

Assesseurs: Monsieur le Professeur Dominique TURCK

Monsieur le Professeur Damien SUBTIL

Madame le Docteur Alexandra NUYTTEN

Directeur de thèse : Monsieur le Professeur Patrick TRUFFERT