



GUIDE METHODOLOGIQUE

Protocole d'examens systématiques des enfants de 9, 24 et 36 mois

Avril 2007
Dr Gilles Buisson

Aide rédactionnelle : Drs De Baracé, L. Lazari, X. Zanloghi

Comité de lecture : Professeurs J. Sénécal, M. Roussey, B. Godey,
J.F. Charlin, L. De Parscau, R. Marianovsky, B. Cochener.

Projet promu par l'Union Régionale des Médecins Libéraux de Bretagne et l'Institut de la Mère et de l'Enfant de Rennes, financé par le Fonds d'Aide à la Qualité des Soins de Ville.

Sommaire

INTRODUCTION.....	3
EXAMEN SYSTEMATIQUE 9 MOIS	6
EXAMEN SYSTEMATIQUE 24 MOIS	10
EXAMEN SYSTEMATIQUE 36 MOIS	14
CONTENU DE LA "BOITE A OUTILS"	18
CONDITIONS GENERALES DE L'EXAMEN.....	19
ANTECEDENTS	20
CONDITIONS DE VIE	20
ETUDE DE L'ALIMENTATION.....	22
QUELQUES REPERES CONCERNANT L'ALIMENTATION DE L'ENFANT (DIVERSIFICATION).....	22
LA RECHERCHE DE TROUBLES DU COMPORTEMENT ALIMENTAIRE	22
LA RECHERCHE D'ERREURS ALIMENTAIRES	22
LA RECHERCHE D'UNE SUPPLEMENTATION EN VITAMINE D	24
LA RECHERCHE D'UNE SUPPLEMENTATION EN FLUOR.....	24
LE DEPISTAGE DE L'OBESITE	24
ETUDE DU SOMMEIL.....	26
QUELQUES RAPPELS CONCERNANT LE SOMMEIL DE L'ENFANT	26
POURQUOI DETECTER LES TROUBLES DU SOMMEIL ?.....	26
SYMPTOMATOLOGIE	26
QUE RECHERCHER EN CAS DE TROUBLES DU SOMMEIL ?.....	27
ETUDE DE LA VISION	29
POURQUOI DEPISTER LES TROUBLES DE LA VISION ?	29
LE STRABISME.....	29
AMBLYOPIE.....	29
COMMENT DEPISTER LES TROUBLES DE LA VISION ?	30
CONDUITE A TENIR EN CAS ANOMALIES	37
ETUDE DE L'AUDITION.....	38
POURQUOI DEPISTER LES TROUBLES DE L'AUDITION ?	38
COMMENT DEPISTER LES TROUBLES DE L'AUDITION ?	38
CONDUITE A TENIR EN CAS ANOMALIES	41
ETUDE DU LANGAGE.....	42
QUELQUES REPERES CONCERNANT LE DEVELOPPEMENT DU LANGAGE	42
POURQUOI DEPISTER LES TROUBLES DU LANGAGE ?	42
COMMENT DEPISTER LES TROUBLES DU LANGAGE ?	43
DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR ET AUTONOMIE	45
QUELQUES REPERES CONCERNANT LE DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR	45
POURQUOI DETECTER DES TROUBLES DU DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR ?	46
COMMENT DETECTER LES TROUBLES DU DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR ?	46
QUELLE SIGNIFICATION DONNER AUX ANOMALIES CONSTATEES ?	51
CONDUITE A TENIR EN CAS D'ANOMALIES	51
DOCUMENTS - SCHEMAS	52

Une des conclusions du rapport de M. TUBIANA de l'Académie de Médecine (1) sur la prévention est de reconnaître que les grands fléaux médico-sociaux de notre époque sont les méfaits du tabac, de l'alcool, des drogues, des conduites addictives, de la violence, des accidents, des suicides et dans le domaine nutritionnel, de l'obésité. Dans tous les cas, il s'agit de troubles du comportement qui, s'ils s'extériorisent à l'adolescence, relèvent souvent d'événements survenus dès les premières années de la vie. Bien que les études statistiques et épidémiologiques ne soient pas toutes homogènes, on s'accorde à dire que 15% des élèves de 6^{ème} sont en échec scolaire. Cet échec est dû à des troubles d'apprentissage et/ou du comportement. Tout ceci incite à une prévention primaire la plus précoce possible. Il faut reconnaître, qu'à ce jour encore, les généralistes et pédiatres libéraux représentent, en complément des services de PMI et de santé scolaire, un remarquable maillage de proximité, une fois la période néonatale passée, pour détecter très précocement les problèmes sanitaires et sociaux. C'était l'objectif du gouvernement qui, par la loi de 1970, maintenait 20 examens systématiques entre 0 et 6 ans et valorisait 3 de ces examens en les complétant d'un certificat médical obligatoire à 8 jours, 9 mois et 24 mois. Ces examens ont été par la suite complétés par les bilans de santé réalisés à l'école maternelle par la PMI à 4 ans puis à l'école primaire par la médecine scolaire à 6 ans. Ces certificats, dits obligatoires, sont rédigés pour le premier par le pédiatre de maternité et pour les deux autres, en majorité par les médecins libéraux, pédiatres ou généralistes. Ces certificats transmis aux médecins départementaux de PMI, permettent un recueil de données épidémiologiques. Ils sont donc un outil d'aide à la décision.

L'objectif de la loi était double :

En premier, connaître la situation sanitaire et sociale des enfants de 0 à 2 ans pour planifier les équipements et la formation du personnel en fonction des besoins réels de ce groupe d'âge.

En second, dépister tôt les anomalies du développement afin d'appliquer un traitement d'autant plus efficace et précoce. Dans ce sens, l'examen de 3 ans mérite d'être approfondi et d'être formalisé par un certificat car c'est un bon âge pour dépister les troubles du comportement et des apprentissages.

L'évaluation de l'efficacité du système montre que le deuxième objectif : dépister tôt et corriger les anomalies n'est pas bien réalisé (2).

D'une part, la couverture de la population, très bonne pour le premier certificat (95 % en moyenne) n'est que de 70 % et de 60 % pour le deuxième et troisième certificat.

D'autre part, la fiabilité des données recueillies peut être améliorée, ce qui nécessite deux démarches :

1. La première : l'examen approfondi du jeune enfant, le dialogue avec les parents, la rédaction et l'envoi du certificat. L'ensemble de ses tâches demande du temps qui méritait d'être évalué.
Il faut donc, en contrepartie, que cette consultation soit revalorisée.

2. La seconde démarche concerne le contenu même de l'examen et en particulier la définition des tests à utiliser. Mettre au point les tests les plus simples, les plus performants, requiert un minimum d'équipement.

Ces 2 points ont justifié une **recherche opérationnelle** dont les promoteurs ont été l'Institut de la Mère et l'Enfant de Rennes (Professeur J. Sénécal) et l'Union Régionale des Médecins Libéraux de Bretagne (URML Bretagne).

La **phase méthodologique** de cette recherche opérationnelle a été réalisée par un groupe d'experts composé de :

- Professeur J. SENECALE (Institut de la mère et de l'enfant – Rennes)
- Dr C. DE BARACE (Neuro pédiatre – CAMSP St Brieuc)
- Dr J. LANGUE (Neuro pédiatre – Association Française Pédiatrie Ambulatoire -AFPA)
- Dr J.P. BLANC (Pédiatre – Association Française Pédiatrie Ambulatoire - AFPA)
- Dr P. LE CUZIAT (Généraliste – Département Médecine Générale CHU Rennes)
- Dr E. DROUMAGUET (Médecin épidémiologiste – Conseil Général 22)
- Mme VINCELET (Centre d'Examens de Santé de l'Enfant – CPAM Paris)
- Dr POUCHARD (Centre d'Examens de Santé– CPAM Rennes)
- Dr R. BATAILLON (Médecin de Santé Publique – Directeur URML Bretagne)
- Dr G. BUISSON (Pédiatre – URML Bretagne)

La **phase d'expérimentation** des protocoles mis au point par le groupe d'experts a été réalisée au cours de l'année 2004 par 18 médecins : 10 généralistes tirés au sort, 2 généralistes cooptés et 6 pédiatres cooptés :

- Dr LAGUENS Collinée 22330
- Dr FASQUEL Langueux 22360
- Dr LOSSOUARN Brest 29200
- Dr COAT Coray 29370
- Dr LE ROCH-GESTIN Lanmeur 29620
- Dr GEFFROY-BERNARD Rennes 35000
- Dr TRAVERS Vitré 35500
- Dr SARD-LECHAUX Pacé 35740
- Dr LE GUEN-NAAS Baud 56150
- Dr DEMBIERMONT Rochefort en terre 56220

- Dr SAMZUN Lorient 56200
- Dr LE CUZIAT Guingamp 22400

- DR BUISSON Saint Brieuc 22000
- DR CHEVE Brest 29480
- Dr FOUCHE Saint Malo 35200
- Dr LA SELVE Morlaix 29600
- Dr BARDAINNE Fougères 35300
- Dr BROUSSAUD Vannes 56000

Les expérimentateurs ont inclus dans l'étude 146 enfants de 9 mois, 155 enfants de 24 mois et 135 enfants de 36 mois. Les résultats complets de cette étude sont colligés dans un **rapport** disponible à l'URML Bretagne. Le contenu de ce travail est convergent avec le rapport de synthèse de la Haute Autorité de Santé (HAS) sur les propositions portant sur le dépistage individuel chez l'enfant de 28 jours à 6 ans, paru en septembre 2005. La valeur de cette première expérimentation se retrouve donc renforcée.

Cette recherche a bénéficié du **Fonds d'Aide à la Qualité des Soins de Ville** (FASQV) géré par l'Union Régionale des Caisses d'Assurance Maladie (URCAM). Cette expérimentation a permis de finaliser les protocoles et la constitution d'une "boîte à outils".

L'objectif de ce **guide méthodologique** est de faciliter la tâche du médecin généraliste ou du pédiatre en détaillant l'utilisation des outils sélectionnés et en indiquant ce que peut être l'examen de 9, 24 et 36 mois avant que le relais soit pris légalement à l'école maternelle par le service de PMI puis à l'école élémentaire par la médecine scolaire. Ce guide méthodologique a été validé par un **comité de lecture universitaire** composé des Professeurs ROUSSEY (pédiatre), GODEY (orl) et CHARLIN (oph) du CHU de Rennes, des professeurs DE PARSCAU (pédiatre), MARIANOVSKY (orl) et COCHENER du CHU de Brest.

Une deuxième expérimentation plus élargie avec des médecins généralistes, de PMI et pédiatres d'une même zone géographique (bassin de St Brieuc) et avec les médecins généralistes maîtres de stage des départements de médecine générale du CHU de Rennes et Brest, a été jugée nécessaire par le groupe d'experts. Les objectifs de cette nouvelle expérimentation sont :

- a. Amener tous les médecins généralistes, les pédiatres et les médecins de PMI à utiliser un protocole d'examen standardisé et des tests validés pour les examens systématiques de ces enfants. Pour cela, les praticiens seront formés à l'utilisation de protocoles d'examens et à la formation des tests. Une mallette contenant l'ensemble des outils pour réaliser les tests leur sera fournie.
- b. S'assurer que ces examens sont bien réalisés conformément aux protocoles proposés et que le dépistage qui s'en suit est de bonne qualité.
- c. Renforcer le lien entre les praticiens de la petite enfance en tentant d'informatiser le recueil de données et de déployer un dispositif de transfert de protocoles par mail sécurisé.
- d. Former les jeunes médecins généralistes à la réalisation de ces examens systématiques à travers les enseignants maîtres de stage et le renforcement d'un enseignement spécifique à la Faculté de Médecine de Rennes et Brest.

Cette expérimentation est en cours d'évaluation et aura pour objectifs de :

- a. S'assurer de la faisabilité d'un tel programme.
- b. Analyser la validité de la démarche d'examens systématiques réalisés en cherchant à estimer le taux de faux positifs et de faux négatifs.
- c. S'assurer de la qualité de réalisation des examens réalisés en référence à la procédure décrite dans le guide méthodologique.

A la demande du praticien, cette expérimentation pourra servir de support à la validation de l'évaluation des pratiques professionnelles à laquelle tout médecin doit satisfaire.

Bibliographie :

- 1 - Bulletin Académie Nationale de Médecine 2002,186,2,447-540
- 2 - Les certificats médicaux obligatoires de la première enfance : un outil épidémiologique méconnu. J. SENEAL, E. BRUSSIÈRE, M. ROUSSEY, J. MORELLEC, G. PEDRENO, Bulletin Académie Nationale de Médecine. 185, n° 4, 727-747.

- Ecrire en majuscule dans les cases - Les dates sont au format : JJ - mm - aaaa
- Utiliser de préférence un stylo bille noir
- Remplissez en MAJUSCULE

Examen systématique 9 mois

Nom du médecin : N° de Fiche :
 N° d'inscription au Conseil de l'ordre : / Date de l'examen : - -
 Nom de l'enfant : Prénom :
 Date de naissance de l'enfant : - - Sexe : M F Age (mois) :

Antécédents

Contexte périnatal à risque	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Problèmes de santé depuis la naissance	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
→ Si oui, lesquels : _____		
Traitement en cours	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Vaccinations à jour	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Hospitalisation(s) depuis la naissance	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
→ Si oui, nombre : <input type="text"/>		
→ Motif(s) hospitalisation : _____		

Conditions de vie

Evènements familiaux depuis la naissance Non Oui
 → Si oui, lesquels : _____

Enfant amené par le père la mère les deux parents autre : _____

Composition de la famille : _____

Habitat : Individuel collectif nb de pièces : nb d'occupants :

Risque de saturnisme Non Oui

Dans la journée, l'enfant reste chez lui et est gardé par

- Ses parents
- Une employée à domicile
- Un autre membre de la famille
- autre : _____

Dans la journée, l'enfant est accueilli en dehors de chez lui

- Chez une assistante maternelle
- Dans une crèche collective
- Un autre membre de la famille
- Dans une halte garderie
- autre : _____

Changement du mode d'accueil :
 Oui Non → Si oui, nombre de changements: Pourquoi ? _____

Activité actuelle de la mère ou dernière profession exercée : _____
 Activité actuelle du père ou dernière profession exercée : _____

Alimentation

Allaitement maternel	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Durée de l'allaitement (en semaines) :
Lait deuxième âge	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Autre apport lacté spécifique	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Diversification bien conduite	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Reçoit de la vitamine D	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Reçoit du fluor	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	
Erreurs alimentaires	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	
Repas conflictuel	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	

Nom de l'enfant : Prénom :

Sommeil

S'endort avec difficulté	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Se réveille la nuit	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
2 périodes de sommeil dans la journée	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Reçoit des médicaments pour s'endormir	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>

Audition

Facteurs de risque	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>		
Signes d'appel	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>		
Antécédents d'otites	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>		
Examen des tympans	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	
Sensory Baby Test	Droite	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
	Gauche	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>

Vision

Facteurs de risque	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	
Signes d'appel	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	
Examen morphologique de l'œil	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Reflet pupillaire	Centré <input type="checkbox"/>	Décentré <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Réflexe photomoteur	Symétrique <input type="checkbox"/>	Asymétrique <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Poursuite oculaire	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Nystagmus	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Test des lunettes à secteur			
Déviation strabique	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Signe de la toupe	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Test des lunettes à écran			
Réaction de défense à l'occlusion	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Déviation strabique	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>

Langage - Expression - Comportement social

Répète deux syllabes	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Comprend une interdiction	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Réagit à son prénom	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Pointe du doigt	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Joue à coucou, le voilà	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>

Motricité fine et globale, examen neurologique

Saisit le bâton entre le pouce et l'index	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	
	Symétrique <input type="checkbox"/>	Asymétrique <input type="checkbox"/>		
Position assise	sans appui dos droit <input type="checkbox"/>	en cyphose <input type="checkbox"/>	non acquise <input type="checkbox"/>	
Angle pied jambe	normal <input type="checkbox"/>	Spasticité <input type="checkbox"/>	Symétrique <input type="checkbox"/>	Asymétrique <input type="checkbox"/>
Angle poplité	normal <input type="checkbox"/>	Spasticité <input type="checkbox"/>	Symétrique <input type="checkbox"/>	Asymétrique <input type="checkbox"/>
Angle des adducteurs	normal <input type="checkbox"/>	Spasticité <input type="checkbox"/>	Symétrique <input type="checkbox"/>	Asymétrique <input type="checkbox"/>
Manœuvre du foulard	normal <input type="checkbox"/>	Spasticité <input type="checkbox"/>	Symétrique <input type="checkbox"/>	Asymétrique <input type="checkbox"/>
Se déplace	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	

Examen médical

Poids (Kg) : (DS) Taille (cm) : (DS) PC (cm) : (DS)

IMC : Surcharge pondérale

Reporter ces données aux abaques du carnet de santé pour préciser l'évolution des courbes de croissance.

Nom de l'enfant : Prénom :

Synthèse des anomalies détectées au cours de l'examen

Allimentation	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Sommeil	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
ORL	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
OPH	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Neurologique	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Ostéo-articulaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Cardio-vasculaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Pulmonaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Abdominale	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Cutanée	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Buccale / dentaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
OGE	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Orifices herniaires	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>

Précisez anomalies repérées

Conclusions

Difficulté de l'examen (Coter de 1- très facile à 5- très difficile)

Durée de l'examen (en mn)

Avez-vous prévu de revoir cet enfant en surveillance Oui Non

→ Si oui, dans quel délai : mois

Date de la consultation de surveillance : - -
Conclusion de cette consultation :

Une consultation médicale spécialisée a-t-elle été demandée ? Oui Non

→ Si oui, précisez la spécialité, la date de la consultation et sa conclusion

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Nom de l'enfant : Prénom :

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : -

Conclusion de cette consultation :

Des examens complémentaires ont-ils été prescrits ? Oui Non

Type d'examen :

Date de l'examen : -

Conclusion de cet examen :

Type d'examen :

Date de l'examen : -

Conclusion de cet examen :

Commentaires libres :

Examen systématique 24 mois

Nom du médecin : _____ N° de Fiche : _____
 N° d'inscription au Conseil de l'ordre : _____ / _____ Date de l'examen : _____
 Nom de l'enfant : _____ Prénom : _____
 Date de naissance de l'enfant : _____ Sexe : M F Age (mois) : _____

Antécédents

Contexte périnatal à risque Non Oui
 Anomalies repérées à l'examen de 9 mois Non Oui
 Problèmes de santé depuis l'examen de 9 mois Non Oui
 → Si oui, lesquels : _____
 Traitement en cours Non Oui
 Vaccinations à jour Oui Non
 Hospitalisation(s) depuis l'examen de 9 mois Non Oui
 → Si oui, nombre : _____
 → Motif(s) hospitalisation : _____

Conditions de vie

Évènements familiaux depuis l'examen de 9 mois Non Oui
 → Si oui, lesquels : _____
 Enfant amené par le père la mère les deux parents autre : _____
 Composition de la famille : _____
 Habitat : Individuel collectif nb de pièces : _____ nb d'occupants : _____
 Risque de saturnisme Non Oui
 Dans la journée, l'enfant reste chez lui et est gardé par
 • Ses parents • Un autre membre de la famille
 • Une employée à domicile • autre : _____
 Dans la journée, l'enfant est accueilli en dehors de chez lui
 • Chez une assistante maternelle • Dans une halte garderie
 • Dans une crèche collective • autre : _____
 • Un autre membre de la famille
 Changement du mode d'accueil depuis l'examen de 9 mois :
 Oui Non → Si oui, nombre de changements : _____ Pourquoi ? _____
 Temps journalier passé devant la télévision : _____ h _____ mn
 Télévision pendant le repas Oui Non
 Activité actuelle de la mère ou dernière profession exercée : _____
 Activité actuelle du père ou dernière profession exercée : _____

Alimentation

Alimentation équilibrée Oui Non
 Apport de produits lactés spécifiques Oui Non
 Reçoit de la vitamine D Oui Non
 Reçoit du fluor Oui Non
 Prend un biberon la nuit Non Oui
 Erreurs alimentaires Non Oui
 Repas conflictuel Non Oui

Nom de l'enfant : Prénom :

Sommeil

S'endort avec difficulté	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Se réveille la nuit	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Cosleeping (sommeil partagé)	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Sieste dans la journée	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Reçoit des médicaments pour s'endormir	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>

Audition

Trouble de l'audition déjà détecté	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>		
→ Si oui, lequel :	<input type="text"/>			
→ Prise en charge spécialisée	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>		
Facteurs de risque	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>		
Signes d'appel	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>		
Antécédents d'otites	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>		
Examen des tympans	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	
Sensory Baby Test	Droite	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
	Gauche	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Si doute, test de la voix chuchotée	Droite	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
	Gauche	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Tympanométrie - Impédancemétrie	Droite	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
	Gauche	Normale <input type="checkbox"/>	Anormale <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>

Vision

Facteurs de risque	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	
Signes d'appel	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	
Examen morphologique de l'œil	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Reflet pupillaire	Centré <input type="checkbox"/>	Décentré <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Réflexe photomoteur	Symétrique <input type="checkbox"/>	Asymétrique <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Poursuite oculaire	Normal <input type="checkbox"/>	Anormal <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Nystagmus	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Test des lunettes à secteur			
Déviation strabique	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Signe de la toupe	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Test des lunettes à écran			
Réaction de défense à l'occlusion	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Déviation strabique	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>

Langage - Expression - Comportement social

Mange seul	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Est propre de jour	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Dit au moins 10 mots	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Nomme au moins une image	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Associe deux mots	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Montre les parties du corps	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Comprend une consigne simple	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Pointe du doigt	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Joue à faire semblant	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>		
Comportement	Adapté <input type="checkbox"/>	Inhibé <input type="checkbox"/>	Agité <input type="checkbox"/>	Agressif <input type="checkbox"/>	Fuyant <input type="checkbox"/>

Nom de l'enfant : Prénom :

Motricité fine et globale

Motricité fine

Préhension du crayon pouce index	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>
Gribouille	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>
Sort puis rentre la pastille dans le flacon	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>
Fait une tour de 5 cubes	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>
Lance une balle à la main	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>

Motricité globale

Marche acquise	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>
→ Age d'acquisition	<input type="text"/>	mois				
Marche	Normale	<input type="checkbox"/>	pointe des pieds	<input type="checkbox"/>	asymétrique	<input type="checkbox"/>
Se relève de la position assise	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>
Monte les escaliers sans appui, sans aide	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>
Shoote dans une balle	Oui	<input type="checkbox"/>	Non	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>

Examen médical

Poids (Kg) : . (DS) Taille (cm) : (DS) PC (cm) : (DS)

IMC : Surcharge pondérale

Reporter ces données aux abaques du carnet de santé pour préciser l'évolution des courbes de croissance.

Synthèse des anomalies détectées au cours de l'examen

Alimentation	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Sommeil	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
ORL	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
OPH	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Neurologique	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Ostéo-articulaire	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Cardio-vasculaire	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Pulmonaire	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Abdominale	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Cutanée	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Buccale / dentaire	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
OGE	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>
Orifices herniaires	Non	<input type="checkbox"/>	Oui	<input type="checkbox"/>	Doute	<input type="checkbox"/>	Demande d'avis	<input type="checkbox"/>	Surveillance	<input type="checkbox"/>

Précisez anomalies repérées

Conclusions

Difficulté de l'examen (Coter de 1- très facile à 5- très difficile)

Durée de l'examen (en mn)

Nom de l'enfant : Prénom :

Avez-vous prévu de revoir cet enfant en surveillance OUI Non

→ Si oui, dans quel délai : mois

Date de la consultation de surveillance : - -
Conclusion de cette consultation :

Une consultation médicale spécialisée a-t-elle été demandée ? OUI Non

→ Si oui, précisez la spécialité, la date de la consultation et sa conclusion

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Des examens complémentaires on-ils été prescrits ? OUI Non

Type d'examen :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Type d'examen :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Commentaires libres :

Examen systématique 36 mois

Nom du médecin : _____ N° de Fiche : _____
 N° d'inscription au Conseil de l'ordre : _____ / _____ Date de l'examen : _____ / _____ / _____
 Nom de l'enfant : _____ Prénom : _____
 Date de naissance de l'enfant : _____ Sexe : M F Age (mois) : _____

Antécédents

Contexte périnatal à risque Non Oui
 Anomalies repérées à l'examen de 9 mois ou 24 mois Non Oui
 Problèmes de santé depuis l'examen de 24 mois Non Oui
 → Si oui, lesquels : _____
 Traitement en cours Non Oui
 Vaccinations à jour Oui Non
 Hospitalisation(s) depuis l'examen de 24 mois Non Oui
 → Si oui, nombre : _____ → Motif(s) hospitalisation : _____

Conditions de vie

Evénements familiaux depuis l'examen de 24 mois Non Oui
 → Si oui, lesquels : _____
 Enfant amené par le père la mère les deux parents autre : _____
 Composition de la famille : _____
 Habitat : Individuel collectif nb de pièces : _____ nb d'occupants : _____
 Risque de saturnisme Non Oui
 Enfant scolarisé Oui à temps partiel Oui, à temps plein Non
 → Si oui, depuis quel âge (en mois) : _____
 → Si oui, mode de garde périscolaire : _____
 → Intégration scolaire bonne moyenne mauvaise
 Temps journalier passé devant la télévision : _____ h _____ mn
 Télévision pendant le repas Non Oui
 Activité actuelle de la mère ou dernière profession exercée : _____
 Activité actuelle du père ou dernière profession exercée : _____

Alimentation

Alimentation équilibrée	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Prend le petit-déjeuner à la maison	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Prend une collation dans la matinée à l'école	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Mange à la cantine	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Prend au moins un repas familial par jour	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Reçoit de la vitamine D	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Reçoit du fluor	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Se brosse les dents	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Erreurs alimentaires	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>

Sommeil

Fait la sieste	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
S'endort avec difficulté	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Cosleeping (sommeil partagé)	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Se réveille la nuit	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Prend un biberon la nuit	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Reçoit des médicaments pour s'endormir	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>
Lecture d'une histoire avant de s'endormir	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

Nom de l'enfant : Prénom :

Audition

Trouble de l'audition déjà détecté	Non	Oui		
→ Si oui, lequel :				
→ Prise en charge spécialisée	Oui	Non		
Facteurs de risque	Non	Oui		
Signes d'appels	Non	Oui		
Examen des tympans	Normal	Anormal		
Test de la voix chuchotée	Droite	Normal	Anormal	Doute
	Gauche	Normal	Anormal	Doute
Tympanométrie - Impédancemétrie	Droite	Normale	Anormale	Doute
	Gauche	Normale	Anormale	Doute

Vision

Trouble de la vision déjà détecté	Non	Oui	
→ Si oui, lequel :			
→ L'enfant a-t-il une correction ?	Oui	Non	
Facteurs de risques	Non	Oui	
Signes d'appel	Non	Oui	
Examen morphologique de l'œil	Normal	Anormal	Doute
Réflex pupillaire	Centré	Décentré	Doute
Réflexe photomoteur	Symétrique	Asymétrique	Doute
Poursuite oculaire	Normal	Anormal	Doute
Nystagmus	Non	Oui	Doute
Test des lunettes à secteur			
Déviation strabique	Non	Oui	Doute
Signe de la toupe	Non	Oui	Doute
Test des lunettes à écran			
Réaction de défense à l'occlusion	Non	Oui	Doute
Déviation strabique	Non	Oui	Doute
Test DAVL			
Amblyopie fonctionnelle	Non	Oui	
Acuité visuelle Droite	Normale	Anormale	Doute
Acuité visuelle Gauche	Normale	Anormale	Doute
Test de LANG			
Vision stéréoscopique	Normale	Anormale	Doute

Langage

Voix	Normale	Voix forte	Voix faible
Articulation	Correcte	Zézelement	Redondances
Peut nommer 3 couleurs	Oui	Non	Doute
Dit son nom	Oui	Non	Doute
Comprend une consigne simple	Oui	Non	Doute
Fait des phrases de 3 mots	Oui	Non	Doute
Utilise le " je "	Oui	Non	Doute
Emploi des articles			
Comprend haut / bas	Oui	Non	Doute
Comprend devant / derrière	Oui	Non	Doute

Nom de l'enfant : Prénom :

Autonomie et comportement social

Mange seul	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
S'habille avec aide	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Propreté de jour	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Propreté de nuit	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Joue à faire semblant	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Comportement	Adapté <input type="checkbox"/>	Inhibé <input type="checkbox"/>	Agité <input type="checkbox"/>
		Agressif <input type="checkbox"/>	Fuyant <input type="checkbox"/>

Motricité fine et globale

Motricité globale

Saute sur un pied	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Pédale sur un tricycle	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Monte les escaliers en alternant les pieds	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Se relève de la position assise sans appui	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Tient sur un pied au moins 3 secondes	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>

Motricité fine

Dévisse et revisse le bouchon du flacon	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Copie un cercle fermé	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Copie un trait vertical	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Réalise une tour de 8 cubes	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>
Reproduit le pont de 3 cubes	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>

Examen médical

Poids (Kg) : (DS) Taille (cm) : (DS) PC (cm) : (DS)

IMC : Surcharge pondérale

Reporter ces données aux abaqués du carnet de santé pour préciser l'évolution des courbes de croissance.

Synthèse des anomalies détectées au cours de l'examen

Alimentation	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Sommeil	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
ORL	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
OPH	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Neurologique	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Ostéo-articulaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Cardio-vasculaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Pulmonaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Abdominale	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Cutanée	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Buccale / dentaire	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
OGE	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>
Orifices herniaires	Non <input type="checkbox"/>	Oui <input type="checkbox"/>	Doute <input type="checkbox"/>	Demande d'avis <input type="checkbox"/>	Surveillance <input type="checkbox"/>

Précisez anomalies repérées

Conclusions

Difficulté de l'examen (Coter de 1- très facile à 5- très difficile)

Durée de l'examen (en mn)

Nom de l'enfant : Prénom :

Avez-vous prévu de revoir cet enfant en surveillance Oui Non

→ Si oui, dans quel délai : mois

Date de la consultation de surveillance : - -
Conclusion de cette consultation :

Une consultation médicale spécialisée a-t-elle été demandée ? Oui Non

→ Si oui, précisez la spécialité, la date de la consultation et sa conclusion

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Spécialité consultation demandée :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Des examens complémentaires on-ils été prescrits ? Oui Non

Type d'examen :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Type d'examen :

Date de la consultation : - -
Conclusion de cette consultation :

Commentaires libres :

CONTENU DE LA "BOITE A OUTILS"

		9 ^{ème} mois	24 ^{ème} mois	36 ^{ème} mois
VUE	Source lumineuse	+	+	+
	Œil de Bœuf	+	+	+
	Lunettes à secteur	+	+	+
	Lunettes à écran	+	+	+
	Test de LANG	-	-	+
	Test DAVL	-	-	+
AUDITION – LANGAGE	Sensory baby test (Émission sonore 35 db)	+	+	+/-
	Imagier plastifié (16 images)	-	+	+
MOTRICITÉ	Bâton	+	-	-
	Crayon et papier	-	+	+
	Balle	-	+	
	flacon + pastille	-	+	+
	Cubes (10) 4 couleurs	-	+	+
Guide méthodologique				
Réglette de calcul de l'indice de masse corporelle				

CONDITIONS GENERALES DE L'EXAMEN

Idéalement, l'examen doit être fait au plus près de l'âge anniversaire des 9 mois, 24 mois et 36 mois. Conscient des difficultés d'organisation de notre travail, il peut être fait à + ou – 30 jours de la date anniversaire pour les examens de 9 et 24 mois et à + ou – 3 mois pour l'examen de 36 mois.

Nous sommes conscients de la durée de l'examen (30 minutes en moyenne après entraînement pour un patient connu et habituellement suivi, 40 minutes en moyenne pour un patient vu pour la première fois ou de façon inhabituelle). Nous sommes dans l'espérance fondée d'une revalorisation de ce type d'examen. Les protocoles sont denses. Cette densité est nécessaire pour une démarche de prévention exhaustive. En trois examens approfondis, soit 2 heures de notre vie professionnelle, nous pouvons dépister précocement des troubles, qui, non pris en compte, peuvent avoir des conséquences sur le développement de l'enfant et son intégration sociale. Nous sommes également conscients des modifications imposées dans la conduite habituelle de l'examen. La facilité de l'examen est liée à ses conditions de réalisation. Nous vous conseillons donc de :

- Prendre un rendez-vous fixe avec respect de l'horaire par vous et la famille (limiter le plus possible l'attente), un enfant agité devient inexaminable.
- Prévoir 1 à 3 examens au maximum par jour et plutôt en début de programme de consultation.
- Réaliser l'examen après ou peu après un repas.
- Demander que l'enfant soit accompagné d'un ou des 2 parents mais sans la fratrie.
- Prévoir aucun dérangement intempestif pendant l'examen.
- Disposer d'une table d'examen adaptée ou un tapis d'examen au sol. Intérêt d'une glace murale.
- Disposer d'un mobilier d'enfant (petite chaise – plan de travail adapté) et d'un éclairage variable (nécessité obscurité partielle pour le test des reflets pupillaires).
- En cas d'opposition très franche de l'enfant savoir ne pas insister et reporter l'examen
- Toujours faire, dans un premier temps, les tests sensoriels sur enfant habillé, sécurisé sur les genoux d'un parent, puis les tests de motricité pour finir par l'examen somatique sur enfant déshabillé.

Les outils utiles aux tests de dépistage vous seront fournis lors de la formation préalable indispensable. Le matériel de base reste à votre charge (pèse bébé vérifié, toise, mètre ruban, otoscope, tympanomètre et impédancemètre en option). Les protocoles ont été établis sur proposition du groupe d'experts et correction du groupe d'expérimentateurs. Chaque item doit idéalement être rempli. Un item non rempli veut dire qu'il est non interprétable ou non fait. Les items en caractères gras sont ceux mentionnés sur les examens du 9^{ème}, 24^{ème}, et 36^{ème} mois du nouveau carnet de santé. La fiche de recueil de données est dupliquée en 3 exemplaires. Un exemplaire est à garder dans votre dossier, un exemplaire àagrafer en lieu et place de l'examen dans le carnet de santé (ce qui évite la double saisie) et un exemplaire à adresser à l'URML Bretagne, 25 rue St Hélier, 35000 Rennes, lorsque le dernier feuillet de suivi est renseigné.

La consultation débute par un entretien avec les parents auxquels on demande comment ils trouvent leur enfant et s'ils ont noté quelques symptômes qui les inquiètent. Ce dialogue avec les parents doit être poursuivi pendant tout l'examen. L'étude du sommeil et de l'alimentation est l'occasion de réaliser une bonne éducation sanitaire et nutritionnelle. Le carnet de santé est un bon moyen d'engager le dialogue. Un carnet bien tenu permet de féliciter les parents de l'attention qu'ils portent à leur enfant. Un carnet mal tenu est un signe d'alarme et invite à demander aux parents de prêter plus d'attention à la tenue de ce document important et en particulier d'y remplir les rubriques auxquelles ils peuvent répondre eux-mêmes.

Contexte périnatal à risque

Doit être considéré comme contexte périnatal à risque :

- Tout enfant hospitalisé en néonatalogie ou réanimation après la naissance, prématuré, retard de croissance intra-utérin, anoxie périnatale, mauvais APGAR, manœuvre de réanimation en salle de travail, ictère intense.

Vaccination à jour

On considère les vaccinations à jour si le BCG est réalisé pour l'enfant admis en collectivité.

- La vaccination anti pneumococcique (prevenar°) et la vaccination contre l'hépatite B (engerix B10 ou Hbvax 5) sont conseillées selon les recommandations validées.

CONDITIONS DE VIE

"Pour un développement harmonieux, tout enfant a **besoin**, une fois couvert ses besoins physiologiques de base, **de sécurité, de vie sociale, d'estime (de lui-même et des autres) et d'adaptation permanente**". L'interrogatoire des parents ou de la personne qui accompagne l'enfant à la consultation doit permettre d'estimer si les conditions de vie de l'enfant sont suffisamment sécurisantes que ce soit en termes d'hygiène et de sécurité physique qu'en terme de **sécurité affective**.

Ainsi, quelques items sont indispensables à renseigner pour tenter d'estimer cette notion de sécurité affective. Il est ainsi important de savoir :

1. **Qui accompagne l'enfant** à la consultation ; s'il s'agit des parents ou non et sinon, quel est le lien entre cette personne et l'enfant. Cela peut permettre d'avoir une idée sur l'investissement des parents dans le suivi du développement de leur enfant notamment pour les enfants confiés au Service de l'Aide et Action Sociale Enfance Famille.
2. Si des **événements**, pouvant compromettre la sécurité affective de l'enfant, sont intervenus **dans la famille récemment** (depuis la naissance pour le CS9 et depuis le 9^{ème} mois pour le CS24) et si oui les préciser lesquels (maladie, décès, séparation, nouvelle naissance...).
3. Comment est **composée la famille** et notamment si l'enfant vit avec ses deux parents ou non. Pour simplification, des abréviations doivent être notées : M : mère, P : père, F : frère, S : sœur, DF : demi-frère, DS : demi-sœur, BP : beau-père, BM : belle-mère, GP : grand-père, GM : grand-mère. M + BP + F + DS correspond à une famille recomposée.
4. Apprécier les conditions de logement et le taux d'occupation.
5. Recherche du risque de saturnisme
Le saturnisme est une intoxication au plomb. Il s'exprime diversement chez l'enfant par un syndrome abdominal, une encéphalopathie, des atteintes rénales et des effets hématologiques. Le bilan de 9, 24, 36 mois sont de bonnes opportunités pour identifier la présence de facteurs de risque, diffuser les messages de prévention et le cas échéant, proposer une plombémie de dépistage.
La conférence de consensus de novembre 2003 a proposé de rechercher les facteurs de risque suivants :
 - Séjour dans un logement construit avant 1949 avec peinture écaillée accessible à l'enfant.
 - Habitat dans une zone proche d'une exposition industrielle.
 - Occupation professionnelle ou activité de loisirs des parents (apport de poussières par les chaussures ou les vêtements de travail).
 - Tendance de l'enfant au comportement de pica.

La plombémie sera d'autant plus facilement réalisée si certains facteurs individuels s'associent à ces composantes environnementales :

- Famille en situation de précarité
 - Populations itinérantes
 - Travaux de rénovation dans le lieu de vie de l'enfant en cas d'habitat construit avant 1949
 - Immigration récente.
6. A 2 et 3 ans, il nous est apparu important de juger du temps passé devant la télévision ou les écrans. Ce temps est souvent proportionnel au degré d'investissement relationnel des parents ou des intervenants vis-à-vis de l'enfant. Le repas doit être un moment d'échange et de partage où la télévision n'a pas lieu d'être. La lecture d'une histoire au coucher est une preuve de l'intérêt que les parents portent à leur enfant.
7. L'étude des modes d'accueil de l'enfant permet d'évaluer sa **vie sociale**. Ainsi, il sera important de préciser si, **dans la journée**, l'enfant
- reste chez lui, et s'il est gardé par ses parents, par une employée à domicile ou par un autre membre de la famille.
- ou
- s'il est **accueilli en dehors de chez lui** : à temps plein ou à temps partiel, chez une assistante maternelle (indépendante ou d'une crèche familiale), dans une crèche collective, chez un autre membre de la famille, ou autre.

En plus du type d'accueil proprement dit, il est important de s'assurer de la stabilité du placement, de sa régularité et de ses horaires avec respect possible ou non des rythmes biologiques de l'enfant. Ainsi, on peut renseigner s'il y a eu **des changements de mode d'accueil depuis le premier placement** et, si oui, leur nombre et *motifs*.

8. En fonction des problèmes repérés, il peut être utile de connaître la situation professionnelle des parents :
- La **profession exercée actuellement par la mère** : et éventuellement si besoin, préciser si elle est au foyer, au chômage, en recherche d'emploi, en congé maladie longue durée ou en invalidité.
 - La **profession exercée actuellement par le père** : et éventuellement, préciser s'il est au foyer au chômage, en recherche d'emploi, en congé maladie longue durée ou en invalidité.

Quelques repères concernant l'alimentation de l'enfant (diversification)

Le régime à 9 mois, 18 mois et 36 mois ne peut être rigide et stéréotypé, mais doit respecter des règles simples qui sont rappelées dans les références bibliographiques (1,2).

On considère l'alimentation équilibrée si l'enfant bénéficie de 4 repas avec une diversification apportant légume, fruits et protéines (viande, poisson, œuf) et un apport lacté d'au moins 500 ml de lait ou équivalent. De 12 mois jusqu'à 3 ans un biberon de lait croissance au petit déjeuner et au goûter lui assurera un apport suffisant en nutriments essentiels, en fer et en vitamines alors qu'il risque certaines carences avec le lait de vache ordinaire. Avec le lait, l'eau est la seule boisson indispensable.

Il faut aussi être vigilant face aux risques d'excès ou de déséquilibre alimentaire. L'enfant doit prendre l'habitude de manger un peu de tout et en portions raisonnables, adaptées à son âge. Un aliment rejeté doit être régulièrement reproposé.

Les repas structurés en famille, sans télévision ont valeur d'exemple. Les grignotages anarchiques ont valeur de contre exemple.

L'activité physique régulière s'avèrera déterminante pour éviter que se constitue une obésité.

La recherche de troubles du comportement alimentaire

1. Anorexie du nourrisson

Le don de nourriture est la base des premiers échanges entre la mère et son bébé. Si l'enfant refuse ce don que lui fait sa mère, les règles de l'échange sont bouleversées, ce que l'on échange alors est « immangeable ». Avant de parler d'anorexie, il faut éliminer les fausses anorexies liées à des parents trop anxieux ou rigides qui s'adaptent mal aux variations de l'appétit d'un bébé et les causes organiques cardiaques, pulmonaires, rénales, hépatiques.... (L'intolérance au gluten peut s'exprimer sous la forme d'un état dépressif). L'anorexie du nourrisson, de cause non organique (2 à 3 % des nourrissons) reconnaît des mécanismes très divers allant de l'opposition banale (le plus fréquent) à la phobie, la dépression, la psychose (la plus rare).

Parmi les premières, se placent les **caprices alimentaires** : l'enfant exige certains aliments et refuse obstinément les autres. Il faut savoir attendre. Toute attitude de forçage risque de conduire à des modes relationnels conflictuels qui aggravent la situation. Il en est de même pour le refus de tout aliment nouveau (néophobie).

2. Les autres troubles du comportement alimentaire sont beaucoup plus rares :

- Pica : consommation de terre de papier, de tissu – géophagie.
- Potomanie : ingestion de grande quantité d'eau (penser au diabète)
- Coprophagie : ingestion de matières fécales.
- Mérycisme : l'enfant rumine, ramenant des aliments dans sa bouche.

La recherche d'erreurs alimentaires

1. Diversification trop précoce (avant 4 mois révolu) ou mal conduite

2. Erreurs de reconstitution des laits infantiles

Souvent la mesurette n'est pas arasée. Le lait est même tassé ; la mère croyant bien faire ajoute un peu de lait en supplément. Ceci augmente en moyenne de 30 % la ration calorique.

3. Forcing alimentaire

Il s'agit d'une erreur fréquente. Il faut bien informer les mères qu'il ne faut jamais forcer un enfant à finir un repas, ni compenser un repas incomplètement intégré par le suivant. Un *forcing* alimentaire est souvent à l'origine d'une anorexie.

4. Utilisation excessive ou trop précoce des farines

Les autres erreurs alimentaires sont :

- **Excès d'apports protéiques**
- **Excès d'apport sodé**
- **Excès de consommation de produits sucrés**
- **Grignotage**
- **Biberon sucré nocturne favorisant les caries dentaires**

La recherche d'une supplémentation en Vitamine D

L'apport recommandé varie de 400 à 1 200 unités par jour. Il est variable selon la saison, la couleur de la peau, le type d'apport lacté...

La recherche d'une supplémentation en Fluor

Le fluor augmente la résistance de la dent à la carie. La politique d'administration de fluor jointe au brossage des dents a réduit de moitié le nombre de caries dentaires.

L'Agence Française de Sécurité Sanitaire de Produits de Santé (AFSSAPS) attire l'attention sur la nécessité de maîtriser les apports fluorés pour la prévention de la carie dentaire de la naissance jusqu'à 12 ans.

Afin d'éviter la fluorose dentaire, les prescripteurs doivent en principe établir un bilan personnalisé des apports (eau, sel fluoré, médicaments ou dentifrice) avant toute prescription.

La dose prophylactique optimale est de 0,05 mg de fluor/kg/jour sans dépasser 1 mg/j tous apports fluorés confondus. Dans les régions où l'eau de distribution contient plus de 0,3 mg/l de fluor, aucune supplémentation n'est nécessaire. En pratique : avant 2 ans, supplémentation systématique avec 0,25 mg/jour. L'eau pour la préparation des biberons et l'eau de boisson doivent contenir moins de 0,3 mg/l de fluor.

De 2 ans à 6 ans, l'apport de fluor doit être modulé selon les habitudes d'hygiène et d'alimentation.

A 3 ans, l'objectif du brossage des dents régulier (idéalement après chaque repas) avec des dentifrices dosés à moins de 50 mg/100 g devrait être atteint.

A 6 ans, le fluor peut être uniquement apporté par l'eau et le sel fluoré, les dentifrices à plus de 150 mg de fluor/100 g peuvent être utilisés.

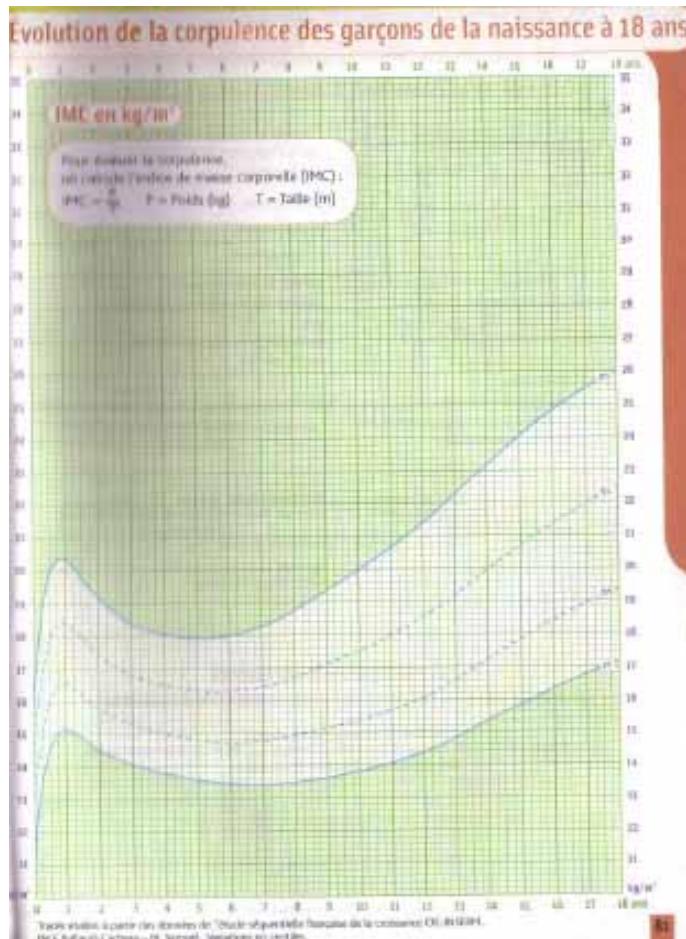
Le dépistage de l'obésité

L'obésité correspond à un excès de masse grasse pouvant avoir des conséquences néfastes sur la santé. Le diagnostic d'obésité, en pratique courante, repose sur le calcul de l'indice de masse corporelle ($IMC = \text{poids en kg} / \text{taille en m}^2$) et le report de celui-ci sur des courbes. En France, l'obésité de l'enfant est définie dans le cadre du Programme National de Nutrition Santé. Dans un souci de simplification clinique, le 97^{ème} percentile de l'IMC définit le seuil de l'obésité. Deux degrés ont été distingués : le degré 1 pour les IMC égaux et supérieurs au 97^{ème} percentile (surpoids) et le degré 2 pour les IMC égaux ou supérieurs à la courbe qui rejoint l'IMC de 30kg/m² à 18 ans (obésité). Au cours de la première année de vie l'IMC augmente puis diminue jusqu'à l'âge de 6 ans, âge à partir duquel il augmente à nouveau. Cette remontée de la courbe de corpulence est appelé rebond d'adiposité.

L'âge du rebond d'adiposité prédit l'adiposité à l'âge adulte. Plus il est avancé, plus le risque de devenir obèse est élevé.

En 2000-2001, une enquête (4) auprès de 30000 enfants de grande section de maternelle (âge moyen de 5 ans et 8 mois) a montré une prévalence de 4% d'enfants obèses et 10% en surpoids. La prévalence est plus élevée en zone urbaine et en zone d'éducation prioritaire. Le suivi d'une cohorte d'enfants de 0 à 5 ans montre que 62.5% des enfants en surpoids à l'âge de 3ans le sont encore 1 an plus tard, alors que seulement 4,1% des enfants sans surpoids présentent un surpoids un an plus tard. En France, comme dans d'autres pays industrialisés, le nombre des enfants trop gros augmente de façon inquiétante depuis les années 80. Aujourd'hui, on estime à 14,4 % la proportion d'obèses parmi les enfants de 5 à 6 ans (5). Si, à l'âge scolaire, les enfants souffrent d'abord de moqueries ou de discrimination, le retentissement psychologique d'une obésité risque de se doubler de complications physiques précoces menaçant l'avenir (diabète, maladies respiratoires, articulaires, cardiovasculaires, ...). Prévenir l'obésité est devenu une priorité de santé publique.

Les courbes d'IMC sont intégrées dans la majorité des logiciels médicaux. A défaut, une table de calcul de l'IMC est disponible dans la « boîte à outils » délivrée lors de la formation et une courbe d'IMC est incluse dans le carnet de santé de l'enfant. Le calcul de l'IMC doit être effectué 2 fois par an et le report sur la courbe de corpulence doit être systématique. La prise en charge de l'obésité vise à obtenir une modification des comportements de l'enfant et de la famille associée à une prise en charge diététique, une incitation à l'activité physique et une réduction de l'inactivité. L'objectif est de stabiliser l'indice de masse corporelle lorsque l'obésité est de degré 1 et de le diminuer lorsque l'obésité est de degré 2.



Bibliographie :

- 1 - Progrès en pédiatrie 13 – Alimentation de l'enfant en situations normales et pathologiques : O. GOULET, M. VIDAILHET, collection DOIN.
- 2 - A. Bocquet, alimentation du nourrisson et de l'enfant n bas âge. Réalisation pratique. Archives françaises de pédiatrie 2003, 10: 76-81
- 3 - J. Desfontaine, fluor: ni révolution ni polémique- act.odonto.stomatol. 2003, 223: 237-254
- 4 – Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. La santé des enfants de 6ans à travers les bilans de santé scolaires- Etudes et résultats 2002 ; 155
- 5 – Direction de la recherche des études de l'évaluation et des statistiques. L'état de santé des enfants de 5-6 ans dans les régions. Etudes et Résultats n° 250 ; juillet 2003 : 10

Quelques rappels concernant le sommeil de l'enfant

Le sommeil de l'enfant est particulier dans sa qualité et son rythme (1) ; il subit au cours des premières semaines et des premiers mois une transformation rapide pour se rapprocher du sommeil adulte.

Durée du sommeil

A la naissance, la durée totale du sommeil quotidien est très longue, puis se raccourcit progressivement ; selon les auteurs mais aussi selon les individus, les chiffres moyens varient :

A la naissance.....	20 à 21 heures
A 1 mois.....	19 à 20 heures
A 4 mois.....	16 à 18 heures
A 8 mois.....	15 à 16 heures
En fin de 1 ^{ère} année.....	13 à 15 heures
A 3 ans.....	11 heures

La période de sommeil du matin est généralement supprimée vers 18 mois et celle de l'après-midi entre 3 et 4 ans. Puis le temps de sommeil total se réduit progressivement, parallèlement à la maturation motrice, intellectuelle, neurologique et affective :

Entre 4 et 9 ans.....	9 à 11 heures
Entre 10 et 14 ans.....	8 à 10 heures

Rythme du sommeil

Lui aussi évolue avec le temps. Le sommeil du nouveau-né, d'abord entièrement dominé par les motivations instinctives (particulièrement celle de la faim) et à leur satisfaction, est modulé ensuite par l'apparition et le développement des conditionnements extérieurs, biologiques, ou psycho-affectifs et par la relation mère-enfant.

Pourquoi détecter les troubles du sommeil ?

Les difficultés de sommeil du jeune enfant sont un problème fréquent touchant 25 à 30 % des enfants. C'est un motif fréquent de consultation, il faut se méfier du traitement appliqué par la famille souvent plus nocif qu'utile.

Symptomatologie

Interroger les parents sur :

1. L'existence de **troubles du comportement** qui caractérisent les insomnies. Dans ce cas, l'enfant présente des troubles diurnes, parfois nocturnes dont l'intensité est variable selon l'importance de l'évolution : les uns sont dominés par l'hyperactivité motrice diurne et parfois nocturne, contrastant souvent avec des troubles de l'organisation psychomotrice et du langage, les autres sont caractérisés par l'anxiété et l'angoisse de l'enfant qui se cachent ou non derrière un système d'opposition plus rarement d'inhibition.
2. L'existence de **difficultés à l'endormissement** en distinguant :
 - o Les **difficultés habituelles**, surtout entre 2 et 6 ans : L'enfant met entre 20 et 30 minutes pour s'endormir en raison de l'état de tension que provoque le coucher.

Les **troubles d'endormissement** : L'enfant met plus de 30 à 60 minutes pour s'endormir et peut présenter aussi des éveils nocturnes et des troubles du comportement diurnes. Les troubles d'endormissement prennent la forme d'opposition au coucher (*Surtout entre deux et trois ans, l'enfant manifeste et s'agite au moment du coucher, se relève, demande à boire. Il lutte contre le sommeil*). Les rites d'endormissement prennent une allure répétitive, parfois obsessionnelle.

3. L'existence de troubles du sommeil en distinguant

- Les **éveils nocturnes** : L'enfant se réveille une ou plusieurs fois par nuit en appelant ses parents et en exigeant une présence pour se rendormir. Il peut être associé à des troubles diurnes. Présente des troubles du comportement diurnes, parfois nocturnes.
- Les **épiphénomènes nocturnes ou parasomnies** : cauchemars, terreurs nocturnes, rêves d'angoisse, somnambulismes.
 - **Cauchemars**
Si l'enfant s'éveille, il reconnaît son entourage et peut être rassuré.
 - **Rêves d'angoisse**
 - **Terreurs nocturnes**
L'enfant brusquement s'assoit sur son lit, en criant, pleurant, hurlant, le corps secoué de sanglots. Il ne répond à aucune sollicitation de ses parents, il paraît totalement ignorer leur présence, il est impossible de le rassurer ou d'entrer en contact avec lui.
 - **Somnambulisme**
Il se définit comme une déambulation nocturne, inconsciente, récidivante, non stéréotypée dont l'enfant ne se souvient pas, en l'absence de toute lésion organique
- Le **cosleeping** ou sommeil partagé. Normal dans certaines cultures, il traduit parfois un trouble de la relation parents-enfant et peut être associé aux autres manifestations : troubles de l'endormissement, réveils nocturnes et troubles diurnes.

Parmi les troubles du sommeil de l'enfant, les insomnies peuvent se présenter sous la forme d'épiphénomènes qui ne touchent pas ou peu le système du sommeil (cauchemars, terreurs nocturnes, somnambulisme, ...) alors que l'insomnie proprement dite s'associe à des perturbations plus ou moins importantes des systèmes de sommeil et d'éveil.

Que rechercher en cas de troubles du sommeil ?

Chez l'enfant, les causes sont très nombreuses (2), elles doivent être répétées et persister suffisamment longtemps pour entraîner plus qu'une insomnie banale. Leur multiplicité nécessite de voir l'enfant avec les parents en reprenant avec eux les détails d'organisation de la journée, de la nuit, des repas, du mode éducatif... en sachant que la découverte d'une seule cause est rarement suffisante. Ils peuvent être classés de la manière suivante.

Le non-respect par des parents trop anxieux, pendant les premiers mois de vie, **des phases de sommeil paradoxal** confondus avec des phases de réveil qui entretient alors l'insomnie. Il faut encourager les parents à ce que parents et enfants aient, dans la mesure du possible, leur territoire respectif pour le sommeil.

Troubles de la relation mère-enfant

Ils peuvent être représentés par des traumatismes psychiques ou physiques :

- Les séparations, l'hospitalisation, une naissance, la présence d'une autre personne dans la famille, mettant la mère en échec dans sa relation affective, l'absence du père retentissant sur la constitution plus ou moins anxieuse de la mère.

- Les interventions intempestives de la mère à la moindre demande, au premier cri, organisant une véritable symbiose mère-enfant, responsable de nombreux troubles dès que cette relation est quelque peu écartelée.
- A l'inverse, la mère lointaine, peu affective, froide, parfois inquiète du moindre contact avec son enfant, toute rupture trop brutale.
- Les troubles pathologiques parentaux momentanés ou non, le souci de la mère de protéger en permanence son enfant contre un père considéré comme trop autoritaire, pathologique ou absent.

Erreurs éducatives

Le non-respect des rythmes diurnes (repas, sommeil, activités, sorties) l'excès d'agitation par absences de limite, de frustration, le changement de lieu ou de chambre trop précoce ou trop fréquent, le lit dans la chambre des parents à un âge déjà respectable, quand ce n'est pas le coucher avec les parents, l'intolérance ou la trop grande tolérance devant les rites du coucher (objet transitionnel, sucette, lumière, porte ouverte, présence d'un des parents, besoins divers...), les enfants laissés seuls trop tôt, les couchers trop tardifs, la télévision, l'excès de tolérance ou l'intolérance de certaines activités (jeux, sorties, contacts avec d'autres)...

Difficultés socio familiales

Les conditions de vie matérielle, le lieu d'habitation, la promiscuité, les nuisances sonores, les problèmes relationnels avec d'autres enfants, ou avec un groupe...

Difficultés propres de l'enfant

Elles ont certainement dans leur déterminisme une part génétique ou de terrain : en effet, il est nécessaire de respecter les besoins de sommeil des gros dormeurs aussi bien que des petits dormeurs ; d'autres sont plus anxieux, ils s'inquiètent dès le moindre changement de situation, s'accrochent à leur mère et sont de bons candidats à l'insomnie d'endormissement si l'on n'est pas un peu tolérant. Les enfants hyperactifs sont très difficiles car les limites raisonnables ne sont pas toujours faciles à trouver, elles sont pourtant nécessaires et doivent tenir compte de la vivacité et des besoins moteurs accrus de l'enfant.

Ces situations multiples sont responsables d'attitudes incontrôlées et de l'utilisation de très nombreuses médications parfois elles-mêmes responsables de troubles de sommeil.

Conduite à tenir en cas d'anomalies constatées ?

Tout enfant aura à un moment ou un autre de son développement un trouble du sommeil. L'épiphénomène ne doit pas devenir un fait constant.

Rassurer les parents.

Rechercher et prendre en charge les causes d'insomnie.

Il est important de préciser les difficultés d'endormissement et les réveils nocturnes ainsi que les temps de sommeil à l'aide d'un agenda de sommeil puis de repérer les causes précédemment décrites.

L'existence de troubles psychoaffectifs ou l'échec de conseils simples d'ordre comportemental doit faire demander un avis psychologique.

La guidance parentale peut-être associée à un traitement médicamenteux ayant valeur de placebo mais il est déconseillé de proposer un traitement sédatif ou anxiolytique de première intention sans prise en charge psychologique et sans évaluation précise.

Bibliographie :

1 - H. DE LEERSNYDER – *de 4 à 9 mois, installation des rythmes fondamentaux du sommeil. Médecine et Enfance – janvier 1999 – p. 31-34.*

2 - H. DE LEERSNYDER – *Troubles du sommeil entre 9 mois et 3 ans – Médecine et Enfance – avril 1999 – p. 203-209.*

Pourquoi dépister les troubles de la vision ?

Le développement de la vision se fait dès la naissance, mais l'acuité visuelle demeure très basse chez le nourrisson : 1/20^{ème} à 3 mois, 4/10^{ème} à 1 an, 10/10^{ème} à 5 ans.

Le dépistage précoce des troubles de la vision se justifie par :

- Leur fréquence : on les retrouve chez 18 % des enfants, essentiellement des troubles de la réfraction, une amblyopie 3 fois sur 4 et un strabisme une fois sur 4.
- Leur répercussion : toute anomalie non corrigée à cette période de la vie risque de perturber l'avenir scolaire et professionnel de l'enfant.
- Leur réversibilité : la plupart des troubles sont accessibles à un traitement reconnu d'autant plus efficace que précoce.

Le strabisme

C'est une déviation objective des axes visuels avec perturbation de la vision binoculaire. Il atteint 4 à 5 % des enfants. On distingue le strabisme convergent, le strabisme divergent et le strabisme vertical le plus souvent associé au strabisme convergent ou divergent. Le strabisme peut être intermittent ou permanent. Parfois congénital, il apparaît avec une grande fréquence entre 2 et 6 mois. Il apparaît dans 50 % des cas avant 1 an, 35 % des cas entre 1 et 2 ans, 10 % des cas entre 2 et 3 ans, 5 % des cas après 3 ans.

Amblyopie

Acuité visuelle corrigée au meilleur œil inférieur à 4/10^{ème} quelle qu'en soit l'origine (INSERM 2002)

L'amblyopie fonctionnelle unilatérale la plus fréquemment rencontrée en clinique est **l'amblyopie strabique** par neutralisation de l'image de l'œil dévié. L'enfant qui voit mal d'un œil va supprimer au niveau de son cerveau l'image défectueuse pour ne conserver que l'image nette de l'œil sain. Il risque alors la perte fonctionnelle définitive de l'œil amblyope si un traitement approprié n'est pas institué très rapidement. Le taux de récupération des cas traités est inversement proportionnel à l'âge (90 % avant 2 ans, 10 % après 7 ans). L'amblyopie fonctionnelle bilatérale est en rapport, soit avec un trouble important de la réfraction (**myopie ou hypermétropie** > 8 dioptries) touchant les 2 yeux, soit avec un **nystagmus**.

L'amblyopie organique, uni ou bilatérale, est due à une lésion du globe ou des voies optiques et ne relève pas d'une rééducation (rétinopathie, cataracte, opacité cornéenne...).

L'amblyopie de privation est due à une absence de stimuli appropriés atteignant la rétine du fait d'un obstacle sur le trajet des rayons lumineux (ptosis, hémangiome..)

STRABISME ET AMBLYOPIE SONT LIES. LA PRECOCITE DU DEPISTAGE ET DU DIAGNOSTIC EST UN GAGE DE REUSSITE THERAPEUTIQUE.

POUR UNE BONNE VISION, TOUT SE JOUE AVANT 3 ANS.

Comment dépister les troubles de la vision ?

Facteurs de risques : antécédents personnels ou familiaux

- Des **antécédents familiaux de troubles de la réfraction** (hypermétropie, myopie, anisométrie), **de strabisme ou d'amblyopie**.
- La **prématurité**, surtout en cas d'âge gestationnel inférieur à 32 semaines révolues et/ou une complication cérébrale de la prématurité.
- Le **faible poids de naissance**, inférieur à 2500 grammes et surtout inférieur à 1500 grammes.
- L'infirmité motrice cérébrale, les troubles neuromoteurs.
- Les anomalies chromosomiques, en particulier la trisomie 21.
- Les craniosténoses et les malformations de la face.
- Les embryofetopathies (CMV, toxoplasmose...).
- Une **exposition *in utero* à la cocaïne et/ou à l'alcool et/ou au tabac**.

Recherche des signes d'appel

- Une **anomalie objective** au niveau des paupières, des globes oculaires, des conjonctives, de la cornée, des pupilles : yeux rouges, démangeaison, larmoiement, clignement des paupières...
- Un **strabisme**, un **nystagmus**, un **torticolis**.
- Une **anomalie du comportement** évoquant un trouble visuel :
 - **Manque d'intérêt pour les stimuli visuels**, absence de clignement à la lumière dès les premiers jours,
 - **Enfant qui se cogne**, tombe fréquemment, bute sur les trottoirs ou les marches d'escaliers, plisse des yeux ou fait des grimaces, ferme un œil au soleil, semble photophobe.
 - **Retard d'acquisition de la préhension des objets** (normalement présente entre 4 et 5 mois),
 - **Pauvreté de la mimique**, absence de sourire, plafonnement ou **errance du regard, signe oculo-digital** (l'enfant se touche fréquemment les yeux). Ces anomalies, surtout l'errance du regard et le signe oculo-digital, doivent faire évoquer une malvoyance profonde et imposent un examen ophtalmologique rapide.
 - Absence du réflexe de fixation (déplacement de l'œil en réponse à un stimulus) après un mois.
 - Absence du réflexe de clignement à la menace après 3 mois, du réflexe de poursuite oculaire (incapacité à maintenir une fixation durable sur une cible en mouvement) après 4 mois.
 - **Toujours considérer le discours des parents comme crédible** : « le regard de mon enfant a changé »...

Examen morphologique de l'œil

Les principales anomalies à rechercher sont les suivantes :

- **paupières et sourcils** : malformations, kystes
- **larmoiement permanent** : obstruction des canaux lacrymaux
- **conjonctivites** : recherche d'une hyperhémie et de sécrétions
- **cornée** : anomalies de reflet pupillaire évocatrice de rétinoblastome
- **pupille** : anomalie ou asymétrie de forme ou de réflexe à la lumière
- **iris** : anomalies ou asymétrie de couleur ou de forme
- **triangles de sclère** : la cornée et l'ovale des paupières délimitent un triangle de sclère temporal et un triangle de sclère nasal. Normalement ces triangles sont égaux et symétriques. En cas de strabisme, on note l'asymétrie des triangles de sclère. Chez le bébé, l'épicanthus, fréquent, rétrécit le triangle nasal.

Cet épicanthus peut être effacé par les lunettes à secteur supprimant alors l'impression de strabisme convergent.

- **crystallin** : opacités pupillaires évocatrices de **cataracte**. Parfois bilatérale, elle s'opère maintenant tôt avec mise en place d'un cristallin artificiel. Le diagnostic différentiel de la cataracte est le **rétinoblastome**, qui justifie une consultation ophtalmologique sans attendre avec examen du fond d'œil sous anesthésie générale, échographie oculaire et imagerie cérébrale. Le rétinoblastome peut être bilatéral et asymétrique

Etude des reflets pupillaires

Un point lumineux constant ou intermittent situé à 50 cm de l'enfant permet d'apprécier si les reflets pupillaires sont centrés et symétriques. Un reflet décentré est suspect d'un strabisme. On n'en profitera pour étudier les réflexes photomoteurs qui doivent être symétriques. La source lumineuse utilisée est celle du sensory baby-test, diode jaune en continu du boîtier main droite ou en discontinu du boîtier main gauche, obtenue en appuyant sur la molette. La source lumineuse peut aussi être celle de l'ostoscope. Ce test n'est pas toujours évident à réaliser si l'obscurité de la salle d'examen est insuffisante.

Test de poursuite oculaire : "œil de bœuf"

Placer l'enfant sur les genoux de l'accompagnant, lui présenter le « œil de bœuf » à 60 cm et le déplacer horizontalement et verticalement devant lui.

- Normalement l'enfant poursuit durablement cette cible en mouvement.
- Si un **nystagmus** est déclenché – avis ophtalmologique.
- L'indifférence à la mobilité de la cible traduit une amblyopie bilatérale ou un trouble du comportement majeur justifiant un avis spécialisé sans délai.

Test des lunettes à secteurs

○ La recherche de strabisme

Ce sont des lunettes équipées de verres neutres qui dans leur secteur nasal portent un papier adhésif translucide dont les bords externes sont distants de 28 à 35 mm suivant l'âge de l'enfant. Chez l'enfant, le bord des deux secteurs d'occlusion est normalement tangent au bord nasal des deux iris. Chez l'enfant atteint de strabisme, l'opacité déborde sur l'iris (strabisme convergent) ou ne l'atteint pas (strabisme divergent). Tout strabisme doit être traité précocement pour éviter des complications et en particulier l'apparition d'une amblyopie fonctionnelle de l'œil dévié.

Ce test est intéressant quand le test des lunettes à écran (cover test) est trop difficile à interpréter ou en cas d'épicanthus celui-ci étant masqué par les secteurs.

○ La recherche d'amblyopie : Le signe de la toupie

Le test de la toupie se recherche avec des lunettes à écran nasal. On déplace "l'œil de bœuf" latéralement devant les yeux de l'enfant. Normalement la poursuite oculaire se fait par un œil puis par l'autre ; l'enfant regarde à droite avec l'œil droit, à gauche avec l'œil gauche sans mouvement de la tête. S'il existe une amblyopie du deuxième œil, l'enfant tourne la tête puis le corps pour maintenir plus longtemps la fixation avec son œil préféré (« sain ») dont le champ nasal est masqué par le secteur. C'est la réponse en « rotation de la tête » puis en « toupie ».

Test des lunettes à écran

o La recherche d'une amblyopie : La réaction de défense à l'occlusion.

Présenter l'œil de bœuf" à 60 cm d'un œil, l'autre étant caché par des lunettes à écran. Bébé **calme** sur genoux de l'accompagnant.

- L'amblyopie est probable lorsque l'œil sain étant masqué, l'enfant cherche à se dégager, déplace la tête ou cherche à enlever les lunettes par réaction de défense.
- Si, au contraire, l'enfant fixe "l'œil de bœuf", il n'y vraisemblablement pas d'amblyopie de cet œil.

o La recherche de strabisme

Quand on enlève les lunettes à écran, on étudie l'œil qui était occlus.

- En l'absence de strabisme, on n'observe aucun mouvement de l'œil désocclu.
- En cas de strabisme, soit l'œil reste dévié et il y a probablement une amblyopie de cet œil, soit l'œil reprend sa fixation et l'on peut en conclure que l'œil a encore certaines possibilités visuelles.

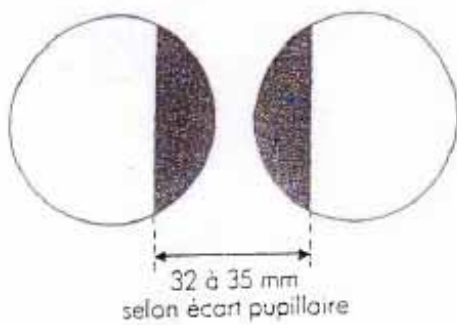
Test de LANG 2 : La recherche d'une anomalie de la vision stéréoscopique

Ce test permet d'éliminer un trouble de la vision binoculaire sans intermédiaire de lunette d'examen. Il consiste à présenter à l'enfant une plaquette plastique sur laquelle il doit distinguer des dessins se détachant sur le fond noir et blanc (un éléphant, une voiture, un quartier de lune et une étoile). L'étoile est visible en vision monoculaire et sert à attirer l'attention de l'enfant. La plaquette doit être parallèle au plan frontal et demeurer immobile. Elle est tenue par l'examineur à 40 cm des yeux de l'enfant. L'examineur doit s'installer dans le même plan de vue que l'enfant pour vérifier par lui-même que l'enfant peut bien observer les formes. Normalement, lorsqu'on lui demande de distinguer des dessins en dehors des points noirs et blancs du fond, l'enfant désigne les figures du doigt ou tente de les nommer et de les saisir.

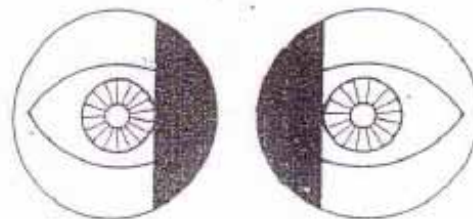
Les réponses peuvent être contrôlées en tournant le test de 180° : l'étoile et le quartier de lune se trouvent alors en bas et la voiture et l'éléphant sont à l'envers. Si l'on tient le test verticalement, aucune figure n'est reconnaissable. Si le sujet examiné prétend cependant voir quelque chose, on sait qu'il raconte des histoires.

Les enfants atteints d'un strabisme constant, y compris ceux ayant un microstrabisme, ne réussissent généralement pas le test, alors que ceux qui ont une amblyopie par anisométrie sont éventuellement capables de reconnaître les objets. Ce test ne constitue donc pas une épreuve de bonne vision, mais il se prête remarquablement au dépistage rapide quand il s'agit de différencier un pseudostrabisme d'un véritable strabisme. En cas de réponse positive, on peut conclure à l'existence d'un sens stéréoscopique normal

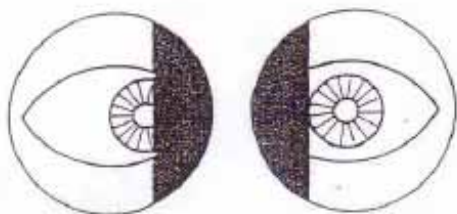
Lunettes à secteurs de dépistage



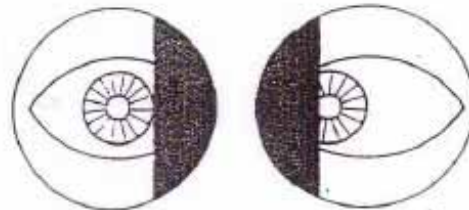
(Secteurs de dépistage nasaux égaux et verticaux)



iris tangents ou équidistants :
pas de strabisme

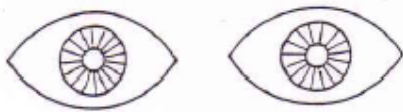


Strabisme œil droit



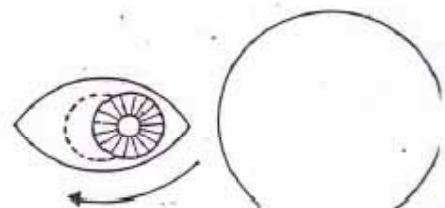
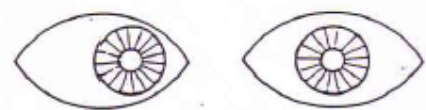
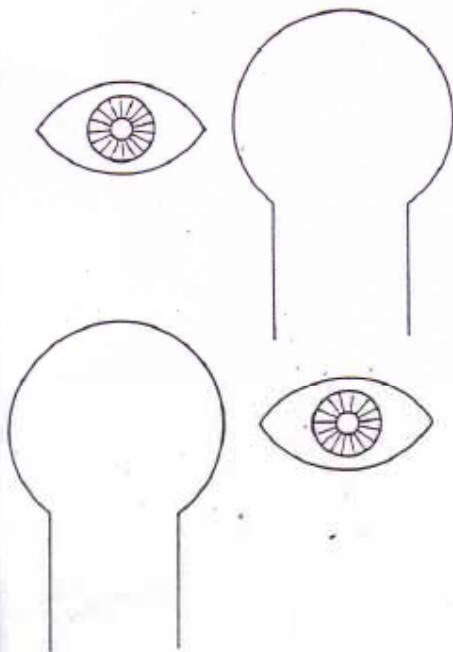
Strabisme œil gauche

Test de l'écran



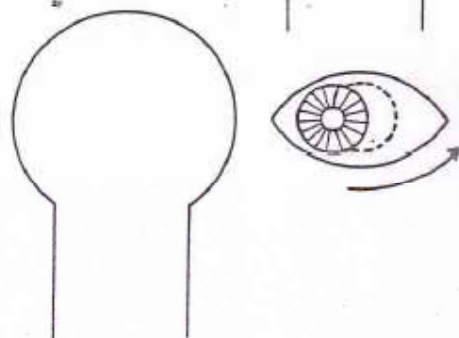
Sujet normal

Pas de mouvement de l'œil libre à la mise en place de l'écran.
Pas de strabisme.



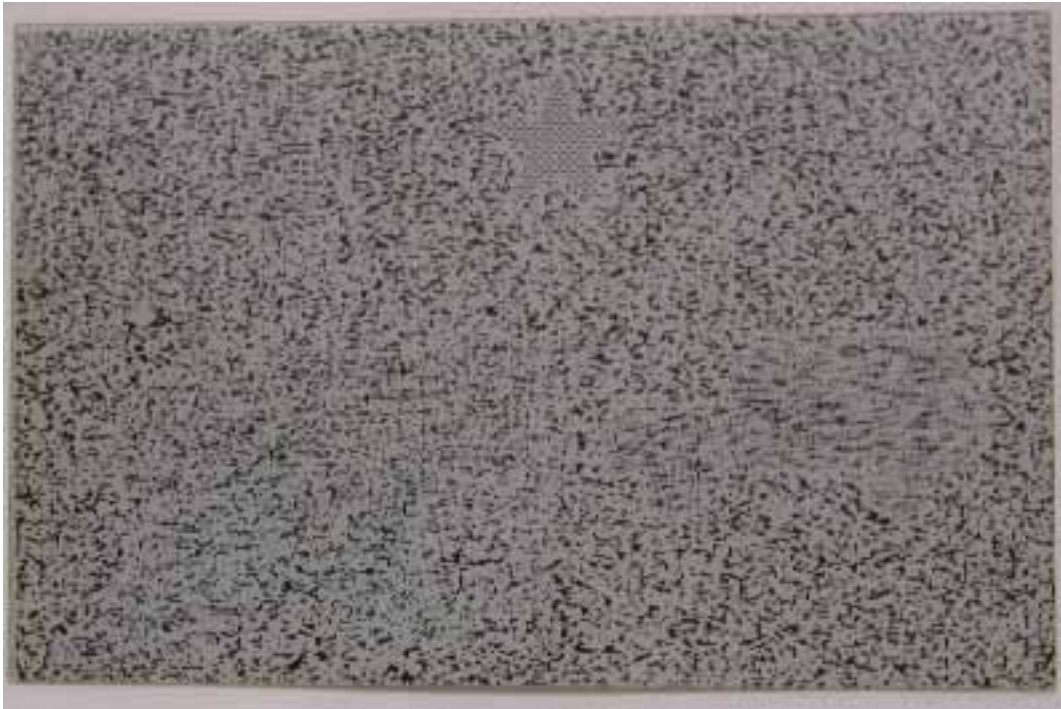
Sujet strabique (convergent)

A la mise en place de l'écran, l'œil resté libre fait un mouvement de redressement pour prendre ou reprendre la fixation.

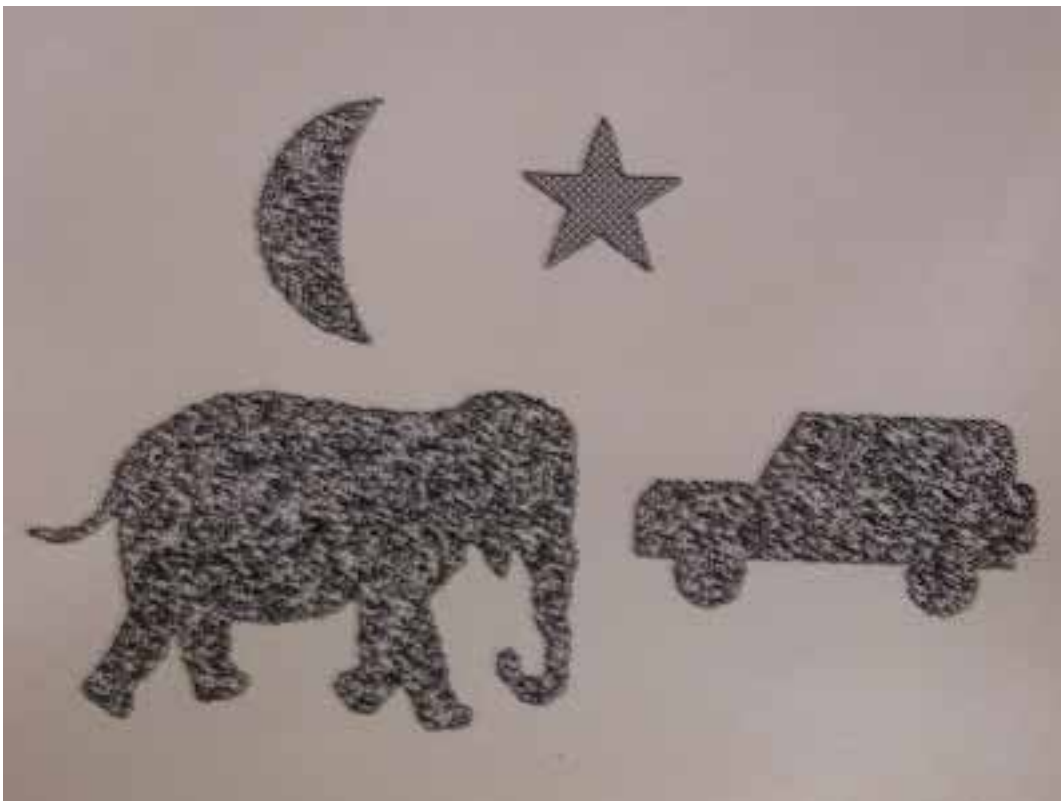


TEST de LANG 2

Photographie du Lang 2 tel qu'il se présente



Photographie du Lang 2 tel qu'un jeune enfant de 36 mois avec une vision binoculaire normale doit le voir en désignant ou en nommant avec le doigt les dessins



Test DAVL « enfant » : La mesure de l'acuité visuelle

Ce test permet de mesurer l'acuité visuelle et de dépister une amblyopie organique ou fonctionnelle (strabisme). Pour cela :

- o Positionner l'enfant à 2 mètres du « cahier » sur les genoux de la mère ou de l'accompagnant.
- o Obturer l'œil à l'aide des lunettes à écran : l'acuité visuelle doit être testée pour chaque œil séparément. La planche d'appariement est tenue par la mère ou l'accompagnant.
- o Montrer du doigt à l'enfant le *seul symbole central* à chaque ligne d'acuité, en commençant par la ligne de 0,25 (2,5/10^{ème}). Lui demander de montrer du doigt, sur la planche d'appariement le symbole (dessin) que vous lui désignez.

En cas de doute sur une réponse, il suffit de demander en complément la lecture des symboles de droite ou de gauche.

Le cahier contient chaque ligne d'acuité en double avec des symboles (dessins) différents pour éviter une mémorisation des tests présentés alternativement pour l'œil droit et pour l'œil gauche.

Critère d'interprétation

Pour les acuités de 0,1 (1/10^{ème}) à 0,5 (5/10^{ème}), il existe 3 symboles (dessins) par ligne d'acuité.

Pour les acuités de 0,63 (7/10^{ème}) à 1 (10/10^{ème}), il existe 5 symboles (dessins) par ligne d'acuité afin d'être plus précis dans le dépistage des troubles de réfraction en particulier l'astigmatisme ou l'enfant hésitera sur plusieurs dessins d'une même ligne.

A savoir :

Dans les cas d'amblyopie fonctionnelle strabique, l'œil amblyope peut distinguer correctement un test fin de 10/10^{ème} présenté isolément alors que l'acuité visuelle réelle testée avec des symboles en présentation groupée n'est que de 7/10^{ème}. Par contre, dans l'amblyopie organique, on trouve les mêmes valeurs d'acuité en présentation isolée ou en présentation groupée.

On estime normale une acuité de 5/10^{ème} à 2 ans, 8/10^{ème} à 3 ans, et de 10/10^{ème} à 5 ans. Il faut tenir compte de toute différence de 1 ligne d'acuité entre les deux yeux.

Une acuité visuelle inférieure à 7/10^{èmes} entre 3 et 4 ans ou une différence d'acuité visuelle égale ou supérieure à 1 ligne entre les deux yeux, (même si par ailleurs l'enfant a une acuité visuelle à chaque œil normale, ou supérieure à la normale, pour son âge) sont à considérer comme anormales.

Difficultés des tests de dépistage visuel

La difficulté du dépistage des troubles de la vision est variable. Un strabisme évident ne justifie pas la passation de tous les tests. Toutefois, il est important d'avoir plusieurs tests à disposition pour dépister le strabisme et l'amblyopie car les signes cliniques peuvent être minimes et les conditions techniques ne sont pas toujours réunies (enfant opposant, obscurité insuffisante de la salle d'examen...). C'est donc parfois un faisceau d'arguments qui doit nous faire suspecter le strabisme et l'amblyopie.

TEST	STRABISME	AMBLYOPIE
Reflét pupillaire	X	
Lunettes à secteurs	X	
Lunettes à secteurs (signe de la toupie)		X
Lunettes à écran	X	X
LANG	X	
DAVL		X

Conduite à tenir en cas anomalies

Il est recommandé de proposer un examen ophtalmologique spécialisé s'il existe un antécédent personnel ou familial, des signes d'appel ou une anomalie à l'un des tests réalisés.

Bibliographie :

1 - HAMARD H

RAPPORT au nom de la commission XII (Handicaps), Handicaps sensoriels de l'enfant

Ed by ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE 2006, 16, RUE BONAPARTE – 75272 PARIS CEDEX 06

www.academie-medecine.fr

2- ANAES / HAS

Dépistage précoce des troubles de la fonction visuelle chez l'enfant pour prévenir l'amblyopie

Ed by ANAES, 2002, 120 p.

www.has-sante.fr

ARNAUD C., BURSZTYN J., CHARLIER J., DEFOORT-DHELLEMMES S., KAPLAN J., LE GARGASSON J-F., LENNE W., LEVY P.

Déficits visuels. Dépistage et prise en charge chez le jeune enfant.

Ed by INSERM, 2002, 398pp 2002

Pourquoi dépister les troubles de l'audition ?

Le dépistage précoce des troubles de l'audition se justifie par :

- L'incidence de ces troubles : 1 enfant sur 1 000 naît sourd profond, 15 pour 100 font une otite séreuse et risquent d'être des malentendants.
- La prise en charge précoce des troubles de l'audition, si besoin avec un appareillage, conditionne le pronostic, qu'il s'agisse de l'acquisition du langage ou, à plus long terme, de l'adaptation sociale.

Une surdité strictement unilatérale, même si elle est totale, n'entraîne pas d'anomalies de langage ni de parole. Une perte auditive inférieure à 20 db est sans conséquence sur la compréhension et l'acquisition du langage. Pour une perte auditive entre 20 et 40 db certains éléments phonétiques échappent à l'enfant et la voix faible n'est pas correctement perçue. Si la perte auditive est entre 40 et 70 db, la parole n'est perçue que si elle est forte. Une perte auditive supérieure à 70 db signe une surdité sévère avec impossibilité d'acquisition spontanée du langage.

On distingue :

1. Surdité de transmission liée à une malformation de l'oreille externe ou moyenne ou, le plus souvent, à une pathologie tubaire favorisant l'otite séreuse entraînant un déficit pouvant atteindre 40 décibels.
2. Surdité de perception par atteinte de l'oreille interne et des structures neurosensorielles entraînant des surdités profondes – étiologies diverses : génétiques, infectieuses (méningite, rubéole, CMV), anoxie, toxiques, ictère néonatal.

Sur un critère de troubles de l'audition défini par un déficit supérieur ou égal à 30db à une des 4 fréquences (500-1000-2000 et 4000Hz) une étude(3), sur une population d'enfants scolarisés de 3 à 4 ans a montré une prévalence de 11,6%. Plus des 2/3 de ces déficits auditifs étaient dépistés le jour du bilan

Comment dépister les troubles de l'audition ?

Le dépistage de la surdité à la naissance peut se faire par la recherche des otoémissions provoquées et être confirmées par l'étude des potentiels évoqués (1-2). Appliquée dans quelques maternités, la méthode fait l'objet de recherche pour étudier son extension et sa généralisation. Ce dépistage est important mais n'exclut pas de rechercher des troubles de l'audition tout au long du développement de l'enfant.

En dehors de ce dépistage systématique, le médecin est contraint de sélectionner une population à risque par la recherche de signe d'appel, d'antécédents personnels et familiaux. Les seuls tests de dépistage disponibles entre 9 et 36 mois sont les tests proposant des sons calibrés et le test de la voix chuchotée.

La recherche des signes d'appel

- Dans les premiers mois
 - Absence de réaction aux bruits
 - Sommeil trop calme
 - Réactions très positives aux vibrations et au toucher
- De 3 à 12 mois
 - Sons émis non mélodiques
 - Absence d'articulation
 - Installation d'une communication gestuelle de désignation
- De 12 à 24 mois
 - Absence de parole articulée
 - Enfant inattentif à ce qui n'est pas dans son champ visuel
 - Emissions vocales incontrôlées
- De 24 à 36 mois
 - Retard de parole
 - Grande difficulté d'articulation
 - Troubles du comportement relationnel
- Dans la surdité acquise
 - Régression de l'expression vocale
 - Détérioration de la parole articulée
 - Modification du comportement, agressivité et frayeurs surtout la nuit

Toujours croire une mère qui trouve que son enfant n'entend pas bien

Facteurs de risques : antécédents personnels ou familiaux

- Les **antécédents familiaux d'hypoacousie** ;
- La **prématurité**, surtout en cas d'âge gestationnel inférieur à 32 semaines révolues et/ou une complication cérébrale de la prématurité ;
- Le **faible poids de naissance**, inférieur à 2500 grammes et surtout inférieur à 1500 grammes ;
- L'infirmité motrice cérébrale, les troubles neuromoteurs ;
- Les anomalies chromosomiques, en particulier la trisomie 21 ;
- Les craniosténoses et les malformations de la face ;
- Les embryofœtopathies (rubéole – CMV)
- Une **exposition *in utero* à la cocaïne et/ou à l'alcool et/ou au tabac** ;
- Une **hyperbilirubinémie ayant nécessité une exsanguino-transfusion** ;
- Une **infection grave** ou un **traitement possiblement ototoxique (aminosides...)** ;
- **Anoxie périnatale.**

Recherche d'un réflexe acoutrope

Le sensory baby-test 9 – 24 mois)

On recherche le réflexe acoutrope ou réflexe d'orientation investigation. Il peut être manifeste avec une rotation complète de la tête et du tronc ou plus discrète, marquée par une simple déviation du regard vers la source du bruit. Le réflexe acoutrope existe dès l'âge de 6 mois. Les réactions d'attention : mimique de surprise, arrêt de la motricité spontanée, modification du rythme respiratoire, ont autant de valeur mais sont plus difficiles à interpréter. Là encore, ce qui compte, c'est l'existence d'une réaction en réponse au stimulus sonore et non l'importance ou la diffusion de cette réponse. A l'inverse, l'absence de réponse n'est pas synonyme de surdité. Le risque de faux négatifs est possible. Ce test est un moyen de dépistage et non un moyen de diagnostic

La source sonore est calibrée à 35db. En poussant la molette du boîtier vers l'avant on obtient un son aigu, et vers l'arrière un son grave. L'enfant est assis confortablement sur les genoux de l'un de ses parents, lui-même bien assis sur une chaise ou un tabouret, jambes décroisées. L'émission des sons, grâce aux deux boîtiers est effectuée, à droite et à gauche à 20-30 cm de l'oreille de l'enfant. Il est nécessaire de placer les boîtiers hors de la vue de l'enfant en se mettant derrière lui. La trame sonore aiguë permet de soupçonner une déficience plus marquée.

La voix chuchotée (24 – 36 mois)

A 24 mois :

L'examineur placé à 40 cm de l'oreille de l'enfant, hors de sa vue, appelle l'enfant par son prénom en chuchotant (30 décibels). L'émission vocale doit se faire sans vibration laryngée, uniquement par participation des structures buccales et à condition de cacher les mouvements des lèvres. La réaction est celle décrite plus haut. En cas de non-réponse, un nouvel essai est pratiqué en élevant la voix.

A 36 mois

On peut, chez l'enfant plus grand, utiliser l'imagier plastifié. Il consiste à demander à l'enfant de montrer le poisson, le canard, etc... en chuchotant (ne pas oublier de masquer la bouche pour éviter l'aide de la lecture labiale).

Avant de commencer le test, assurez-vous que l'enfant connaît les images que vous lui proposez même s'il ne peut encore en prononcer correctement le nom. Pour cela, il suffit de poser devant lui les images une à une en les dénommant à voix forte puis de lui faire désigner à nouveau la dizaine d'images choisies en annonçant toujours à voix forte et sans cacher le visage : "montre-moi le poisson, le canard, etc..."

Recommencer le test cette fois à voix chuchotée, à gauche puis à droite de l'enfant, en ayant bien soin de masquer la partie médiane et inférieure de votre visage à l'aide de la main que vous placez devant votre bouche, de façon à ce que l'enfant ne puisse s'aider de la lecture faciale (labiale en particulier).

Une revue de la littérature est consacrée au dépistage des troubles auditifs de l'adulte et de l'enfant par le test de la voix chuchotée (4). Les résultats montrent des sensibilités allant de 80% à 96% et des spécificités allant de 90% à 98%. La reproductibilité entre différents observateurs n'a pas été étudiées dans les études concernant l'enfant

En option : Tympanométrie – Impédancemétrie

Ce test facile d'exécution à 24 mois et 36 mois, en l'absence de bouchon de cérumen, permet de suivre les variations de l'élasticité ou compliance du système tympano-ossiculaire provoquées par des modifications de l'air à l'intérieur du conduit auditif (tympanométrie) ou par des sons émis à 2 fréquences déterminées (impédancemétrie) imposés par l'appareil. Ce test dépiste donc les otites séreuses (courbe de tympanométrie planes). Une

impédancemétrie normale (réflexe stapédien présent) ne permet d'éliminer qu'une surdité de transmission ; elle ne permet pas de conclure que l'audition est normale. Une otite séreuse sans retentissement auditif peut justifier d'un absentéisme thérapeutique sous couvert d'un contrôle à distance. Une étude (5) a bien mis en évidence le caractère fluctuant de cette pathologie confirmée dans 40,3% des cas suite à un 2^{ème} contrôle fait 2 à 3 semaines après le 1^{er} test. Un avis spécialisé doit être demandé si un traitement médical n'a pas corrigé l'otite séreuse (ce d'autant qu'elle est bilatérale) et si le retentissement auditif est évident au Sensory Baby Test ou au test de la voix chuchotée.

La sensibilité et la spécificité de la tympanométrie sont estimées respectivement à 65% et 80% (6)

Conduite à tenir en cas anomalies

Il est recommandé de proposer un examen ORL spécialisé s'il existe un antécédent personnel ou familial, des signes d'appel ou une anomalie à l'un des tests réalisés.

Bibliographie :

- 1 - *Surdité de l'enfant : pour un dépistage et une prise en charge précoce. M. François et Coll – Médecine et Enfance – Février 2002 – p. 104-134.*
- 2- *Potentiels évoqués auditifs – M. François – Médecine et Enfance – Septembre 2001 – 370-372*
- 3- *Les bilans de santé des enfants de 3-4ans : résultats des dépistages réalisés en 1999 par les médecins de PMI de Girond. Petit-Carrié.S et coll. Arch.Pediatr.2001 8(6) 588-597*
- 4- *Whispered voice test for screening for hearing impairment in adults and children : systemic review. Pirozzo.S et coll. BMJ 2003, 237 (7421) : 967*
- 5- *Tympanometric screening in elementary school children. Page A et coll. Audiology 1995 ;34(1) :6-12*
- 6- *comparaison of audiometry and audiometry with tympanometry to determine middle ear status in school age children. Yockel NJ et coll J.Sch.Nurs 2002 ;18(5) :287-92*

Quelques repères concernant le développement du langage

Communication visuelle

1 mois	sourit
2 mois	reconnaît ses parents
3 mois 1/2	répond aux mimiques faciales
9 mois	imite les gestes
15 mois	désigne les objets

Communication verbale

2 mois	tourne la tête à la voix
8 mois	comprend le « non »
18 mois	pointe certaines parties du corps
24 mois	montre un objet qu'on lui donne
30 mois	montre un objet qu'on lui décrit

Expression verbale

2 mois	émet certains sons spontanément
3 mois	rit aux éclats
8 mois	répète « papa »
12 mois	dit quelques mots identifiables par l'entourage
18 mois	a un vocabulaire de dix mots
24 mois	associe deux mots et a 50 mots de vocabulaire
30 mois	utilise les prépositions
> 36 mois	utilise le « je », fait des phrases avec sujet verbe et complément

Pourquoi dépister les troubles du langage ?

Les troubles du langage du nourrisson sont des troubles communicatifs. Une fois éliminé un déficit auditif (Cf. chapitre précédent), ils peuvent traduire un trouble relationnel ou comportemental survenu dans le cadre d'une anomalie du développement de la personnalité. Ils peuvent aussi signer des difficultés dites instrumentales dans le cadre d'un retard de développement simple ou sévère de langage que sont les dysphasies.

Il est difficile d'affirmer l'origine d'un trouble communicatif avant l'âge de 3 ans, cependant :

- une hypoacousie doit être éliminée à 9 mois ;
- un trouble envahissant de la personnalité ou autisme peut être suspecté ;
- un retard de développement du langage doit être précisé à 3 ans.

Ces diagnostics débouchent sur des avis complémentaires ainsi que sur des prises en charge spécifiques audiophonologiques, orthophoniques et/ou psychologiques. Si le dépistage et le repérage sont essentiels, les diagnostics doivent être prudents : c'est ainsi que le diagnostic de dysphasie ne peut être porté avant 5 à 6 ans.

Sur un critère de troubles du langage défini par un trouble de la fonction langagière cliniquement décelable ou un test ERTL4 positif, une étude (Petit-Carrié 2001) sur une population d'enfants scolarisés de 3-4 ans a montré une prévalence de 17,3%. Parmi les enfants dépistés, un sur 7 seulement avait un trouble du langage connu et pris en charge au moment du bilan

Comment dépister les troubles du langage ?

La recherche de signes d'appel (non incluse dans le protocole d'examen)

- Absence de babillage canonique redoublé à 9 mois.
- Absence de gestes signifiants à 1 an.
- Absence de compréhension verbale à 18 mois.
- Absence de production verbale à 2 ans.
- Absence d'association verbale à 30 mois.
- Absence d'éléments de syntaxe à 3 ans.
- Déformation systématique des mots produits à l'âge de 3 ans.

La recherche de signes cliniques

* L'information obtenue par l'interrogatoire, E information obtenue par l'examen

A 9 mois

Les signes recherchés		Comment les rechercher	Comment les interpréter
Répète 2 syllabes	I*	Demandez aux parents si l'enfant répète 2 syllabes du type : « pa-pa »	
Comprend une interdiction	I		
Réagit à son prénom	I		

A 24 mois

Les signes recherchés		Comment les rechercher	Comment les interpréter
Dit au moins 10 mots	I		
Désigne 10 mots	E*	Demandez à l'enfant de nommer les images utiliser pour le test de la voix chuchotée	On peut également s'aider d'un imagier
Associe deux mots	I		
Montre les parties du corps	E	Demandez à l'enfant de nommer les parties du corps que vous lui indiquez	Noter le nombre de parties du corps désignés

A 36 mois

Les signes recherchés		Comment les rechercher	Comment les interpréter
Peut nommer 3 couleurs	E	Demandez à l'enfant de nommer les couleurs des cubes utilisés pour faire des tours	Le bleu et le vert sont les plus communément confondus, alors que les nuances comme le rose et l'orange sont parfois reconnues.
Comprend une consigne simple	E	Es-tu un garçon ? Es-tu une fille ? Quel âge as-tu ? Quel est ton nom ?	
Fait des phrases de 3 mots	I		
Utilise le « je » et emploie des articles	I		
Comprend devant – derrière / haut - bas	E	Placez un cube derrière l'autre et demandez à l'enfant si le cube que vous lui désignez est devant ou derrière. Recommencez en inversant	

Pour aller plus loin

En cas de doute, vous avez la possibilité de réaliser ou de faire réaliser à 36 mois le **DPL 3** et un ERTL 4 à 4ans. Les troubles du langage doivent être dépistés entre 3 et 4 ans pour que la prise en charge orthophonique se fasse idéalement dès 4 ans.

Bibliographie :

1 - *Dyslexie, Dysorthographe, Dyscalculie. Bilan des données scientifiques. Rapport INSERM expertise collective, 2007, 842p*

DEVELOPPEMENT PSYCHOMOTEUR ET AUTONOMIE

Quelques repères concernant le développement psychomoteur

Posture

2 mois	Tient la tête quelques instants
4 mois	Tenu assis, tient la tête droite
6 mois	Tient assis en trépied
8 mois	Tient assis le dos droit
10 mois	Tient debout avec appui
15 mois	Tient debout sans appui

Motricité

2 mois	S'appuie sur les avant-bras et soulève la tête de 45°
6 mois	Saisit ses pieds, se retourne dos-ventre et se redresse sur ces mains
8 mois	Se déplace par retournement, peut s'asseoir de la position dorsale en prenant appui avec son bras
10 mois	Marche à quatre pattes, fait ses premiers pas en se tenant aux meubles
15 mois	Marche seul, monte les escaliers à 4 pattes
18 mois	Commence à courir, monte et descend les escaliers en tenant une rampe
24 mois	Monte et descend les escaliers, tape dans ballon
36 mois	Monte-descend escaliers en alternant, saute sur un pied, fait du tricycle

Préhension

2 mois	Grasping
4 mois	Préhension cubito-palmaire, joue avec un hochet mais le perd souvent
6 mois	Préhension radio-palmaire
8 mois	Perfectionne pince inférieure
10 mois	Préhension en pince supérieure
15 mois	Relâchement manuel fin et précis, tient sa cuillère, gribouille
18 mois	Lance une balle, mange seul, aime faire des gribouillis
24 mois	Souplesse du poignet, dévisse un couvercle
36 mois	Copie un trait vertical ou un cercle fermé, fait une tour de cubes, s'habille seul

Compréhension

2 mois	Sourire social
4 mois	Enlève serviette posée sur son visage
6 mois	Sourit à son image dans le miroir
8 mois	Imite actes simples, répond à son prénom, comprend le « non », cherche jouets jetés
10 mois	Apprend à tendre un jouet, fait « au revoir », « bravo », notion de contenant et de contenu
15 mois	Demande des objets en pointant du doigt, fait un tour de 2 cubes
18 mois	Intérêt pour livres d'images, commence à désigner des images, comprend 1-2 ordres
24 mois	Propreté de jour (18-24 ms), aide pour se déshabiller
36 mois	Connaît des comptines, compte jusqu'à 10

Langage

2 mois	Émet certains sons spontanément
3 mois	rit aux éclats
8 mois	associe des syllabes : « papa », « mama »..
12 mois	dit quelques mots identifiables par l'entourage
18 mois	a un vocabulaire de dix mots
24 mois	associe deux mots et a 50 mots de vocabulaire
30 mois	utilise les prépositions
> 36 mois	utilise le « je », fait des phrases avec sujet, verbe et complément

Pourquoi détecter des troubles du développement psychomoteur ?

Il est très important de pouvoir repérer précocement une anomalie du développement de l'enfant :

- Pour mettre en place dès que possible une stimulation ou une éducation appropriée.
- Pour accompagner la famille dans ses inquiétudes et ses interrogations.
- Pour proposer éventuellement une démarche diagnostique qui peut avoir une incidence sur le conseil génétique.

Il faut bien sûr souligner que chaque enfant a son propre rythme de développement, et que les repères de dates d'acquisition des différentes étapes de développement ne sont que des « médianes » à l'intérieur de fourchettes s'élargissant avec l'âge.

Comment détecter les troubles du développement psychomoteur ?

L'absence d'acquisition d'un item isolé n'a pas en soi une nature pathologique et peut être vérifiée à distance. L'inquiétude naît souvent de la conjonction de plusieurs signes inhabituels ou préoccupants qui vont amener soit à revoir l'enfant dans un délai relativement proche (1 à 2 mois maximum) soit à adresser l'enfant vers une consultation spécialisée.

La recherche de signes cliniques

Certains signes sont à rechercher lors de l'examen clinique, les autres sont renseignés à l'interrogatoire des parents.

Les signes recherchés		Comment les rechercher	Comment les interpréter
Pointe du doigt	I	Demander aux parents si l'enfant pointe du doigt un objet	Un enfant qui ne tend pas les bras et/ou qui n'échange pas du regard est suspect de trouble de communication ou d'évolution autistique.
Bon contact visuel	E	S'assurer lors de la consultation que l'enfant regarde bien en face dans l'échange avec l'examineur et est en mesure de jouer à "coucou, le voilà"	
Saisit le bâton entre le pouce et l'index	E	Tendre le bâton de couleur à l'enfant et observez comment il le prend.	Normalement, l'enfant prend l'objet entre son pouce et le bord cubital de son index, à gauche comme à droite sans préférence et passe le bâton d'une main dans l'autre (avec souvent un passage par la bouche)
Se tient assis sans appui	E	Posez l'enfant par terre ou sur la table d'examen et observez la manière dont il se tient assis	Normalement, l'enfant se tient assis, le dos droit, sans cyphose. Sans aide des mains et avant-bras. Repérez si tendance à l'hyper extension avec chutes en arrière et une asymétrie posturale
Se déplace	E	Posez l'enfant par terre ou sur la table d'examen et observez la manière dont il se déplace	La plupart des enfants se déplacent à quatre pattes. Certains se retournent, se déplacent sur le dos ou le ventre. L'absence totale de déplacement, même minime est pathologique.
Angle pied jambe	E	L'examineur fléchit le pied sur la jambe par pression du pouce sur la plante du pied en maintenant la jambe et le talon avec les autres doigts, tout en maintenant le genou en extension avec l'autre main. Cette manœuvre est réalisée simultanément des 2 côtés de façon lente puis rapide.	L'angle minimal ne doit pas dépasser 60 à 70° (20 à 30° par rapport à la perpendiculaire). Si l'angle rapide dépasse de plus de 10° l'angle lent, il existe un réflexe d'étirement pathologique L'obtention d'une trépidation épileptoïde du pied est pathologique
Angle poplité	E	On maintient le bassin sur le plan de la table, on fléchit latéralement les 2 cuisses sur le bassin de chaque côté de l'abdomen ; tout en maintenant cette position de la cuisse, on étend au maximum la jambe sur la cuisse ; l'angle formé par la jambe et la cuisse est l'angle poplité	A 9 mois, l'angle poplité est de l'ordre de 150° et doit être symétrique

Angle des adducteurs	E	L'enfant couché sur le dos, on étend les jambes et on les écarte doucement latéralement le plus loin possible.	L'angle formé par les deux jambes doit être de 150 ° ou plus, symétrique avec très peu de résistance
Manœuvre du foulard	E	Soutenir d'une main, l'enfant dans une position semi-inclinée, le coude de l'examineur prenant appui sur la table d'examen. Saisir une main de l'enfant et tirer le bras vers l'épaule opposée en passant devant la poitrine aussi loin que possible	A 9 mois, la résistance est quasi nulle et le coude dépasse la ligne médiane.

A 24 mois

Les signes recherchés		Comment les rechercher	Comment les interpréter
Mange seul	I		Préciser si l'enfant ne peut pas ou si les parents lui donnent toujours à manger sans l'inciter à le laisser expérimenter.
Est propre de jour	I		La propreté souvent demandée pour la scolarisation peut être acquise au cours de la troisième année.
Obéit à un ordre simple	I	Demander à l'enfant d'aller chercher la balle et de la donner à son père ou à sa mère.	
Pointe du doigt	E	Demander à l'enfant : « Où est la lumière ? » ou un objet intéressant, inaccessible s'il ne comprend pas le mot lumière.	Distinguer le pointage protodéclaratif où l'enfant cherche à diriger l'attention de l'adulte pour partager des informations avec lui du pointage par lequel l'enfant demande l'objet. Si l'enfant, après avoir pointé, regarde l'adulte pour vérifier que ce dernier regarde bien l'objet, alors il s'agit d'un pointage protodéclaratif.
Joue à "faire semblant"	I/E	Demander aux parents si l'enfant joue à la dinette, coiffe sa poupée...	L'absence de pointage protodéclaratif et de "faire semblant" est fortement suspect d'autisme.

Gribouille	E	Donnez une feuille et un crayon à l'enfant en lui demandant de vous dessiner quelque chose et observez comment il utilise le crayon Observer le mode de préhension, la précision du geste et l'intérêt de l'enfant pour l'activité.	
Sort puis rentre la pastille de la bouteille	E	Donnez la pastille à l'enfant et lui demandez de la mettre dans la bouteille puis de la ressortir. Si besoin, faire une démonstration.	Observer la stratégie et la précision du geste
Fait une tour de 5 cubes	E	Faites devant l'enfant une tour de 5 cubes puis demandez lui de la reproduire	
Lance une balle	E	Donnez la balle à l'enfant et demandez lui de la lancer. Si besoin, faire une démonstration.	
Marche	I/E		La marche sur la pointe des pieds est pathologique si elle est constante avec signes d'hypertonie des membres inférieurs. Le contact des pieds nus sur le sol peut faire marcher l'enfant sur la pointe des pieds. Cependant, une attitude fréquente mais intermittente sur la pointe des pieds peut être associée à un trouble de personnalité.
Se relève de la position assise	E		Bien repérer la rapidité d'exécution et le mode d'appui utilisé. Vérifier l'aspect des mollets (myopathie).
Monte les escaliers	I/E		Bien repérer comment l'enfant monte sur la table d'examen
Shoote dans un ballon	E	Shooter dans la balle et demander à l'enfant de shooter de nouveau.	

A 36 mois

Les signes recherchés à l'examen clinique		Comment les rechercher	Comment les interpréter
Mange seul	I		Si la réponse est non, demander aux parents si c'est parce que l'enfant ne peut pas ou ne veut pas et si on le fait à sa place.
S'habille avec aide	I		
Propreté de jour	I		Doit être acquise. Vérifier une éventuelle prédisposition au comportement oncoprétique
Propreté de nuit	I		Bon signe d'autonomie non indispensable à cet âge.
Se relève de la position assise ou accroupie	E	Faire accroupir l'enfant et lui demander de se relever.	Le temps mis est intéressant. Penser aux myopathies. Voir aspect des mollets.
Saute sur un pied	E	Si refus de l'enfant, vérifier par l'interrogatoire que l'enfant court normalement	
Tient sur un pied au moins 3 secondes	E	Demander à l'enfant de tenir sur un pied, au besoin en lui montrant au préalable.	Il est intéressant de tester pied droit et pied gauche
Pédale	I		
Monte les escaliers en alternant	I	Bien repérer comment l'enfant monte le marche-pied pour atteindre la table d'examen	Si réponse négative, demander aux parents si l'enfant ne peut pas ou n'a pas pu l'expérimenter.
Copie un cercle fermé	E	Dessinez un cercle fermé sur une page et demander à l'enfant de le recopier	Un cercle incomplètement fermé est une réponse douteuse. L'absence de forme arrondie est une réponse négative. Si la longueur et l'orientation du trait sont incorrectes, la réponse est douteuse.
Copie un trait vertical	E	Dessinez un trait vertical sur une page et demander à l'enfant de le recopier	Si la taille et l'orientation du trait est différente, la réponse est négative.
Réalise une tour de 8 cubes	E	Faites devant l'enfant une tour de 8 cubes, voir lui laisser le modèle puis demandez lui de la reproduire.	Apprécier le temps mis pour réaliser la tour de 8 cubes et l'utilisation préférentielle d'une main
Reproduit un pont de 3 cubes	E	idem	Un échec peut être lié à une difficulté de représentation spatiale.

Quelle signification donner aux anomalies constatées ? Conduite à tenir en cas d'anomalies

L'absence d'acquisition d'un item isolé n'a pas en soi une nature pathologique et peut être vérifiée à distance. L'inquiétude naît souvent de la conjonction de plusieurs signes inhabituels ou préoccupants qui vont amener soit à revoir l'enfant dans un délai relativement proche (1 à 2 mois maximum) soit à adresser l'enfant vers une consultation spécialisée.

A 9 mois, un enfant

- Qui ne tient pas assis seul ou tient assis en cyphose.
- Qui n'a aucun déplacement
- Qui n'a pas de préhension volontaire ou une préhension asymétrique ou les poings fermés.
- Qui présente une hypertonie d'un ou plusieurs membres.
- Qui ne croise pas le regard et/ou ne tend pas les bras.
- Qui ne sourit pas, ne gazouille pas.

Doit être adressé à une consultation spécialisée.

En cas de doute, ne pas hésiter à revoir l'enfant.

A 24 mois, un enfant

- Qui ne marche pas ou qui garde une marche anormale.
- Qui n'a aucun langage.
- Qui parle en écholalie.
- Qui ne regarde pas, n'est pas dans la relation.
- Qui ne construit pas, mais jette, qui garde une préhension palmaire.
- Qui ne joue pas à faire semblant

Doit être adressé à une consultation spécialisée.

En cas de doute, ne pas hésiter à le revoir.

Un enfant de 3 ans

- Qui ne parle pas ou très mal ou de façon inappropriée.
- Qui a une motricité imparfaite pour l'âge.
- Qui ne manipule pas ou de façon très maladroite.
- Qui reste très agité, dans une relation d'opposition significative.
- Qui n'a pas acquis la propreté de jour.

Doit être adressé à une consultation spécialisée

En cas de doute, ne pas hésiter à le revoir.

Bibliographie :

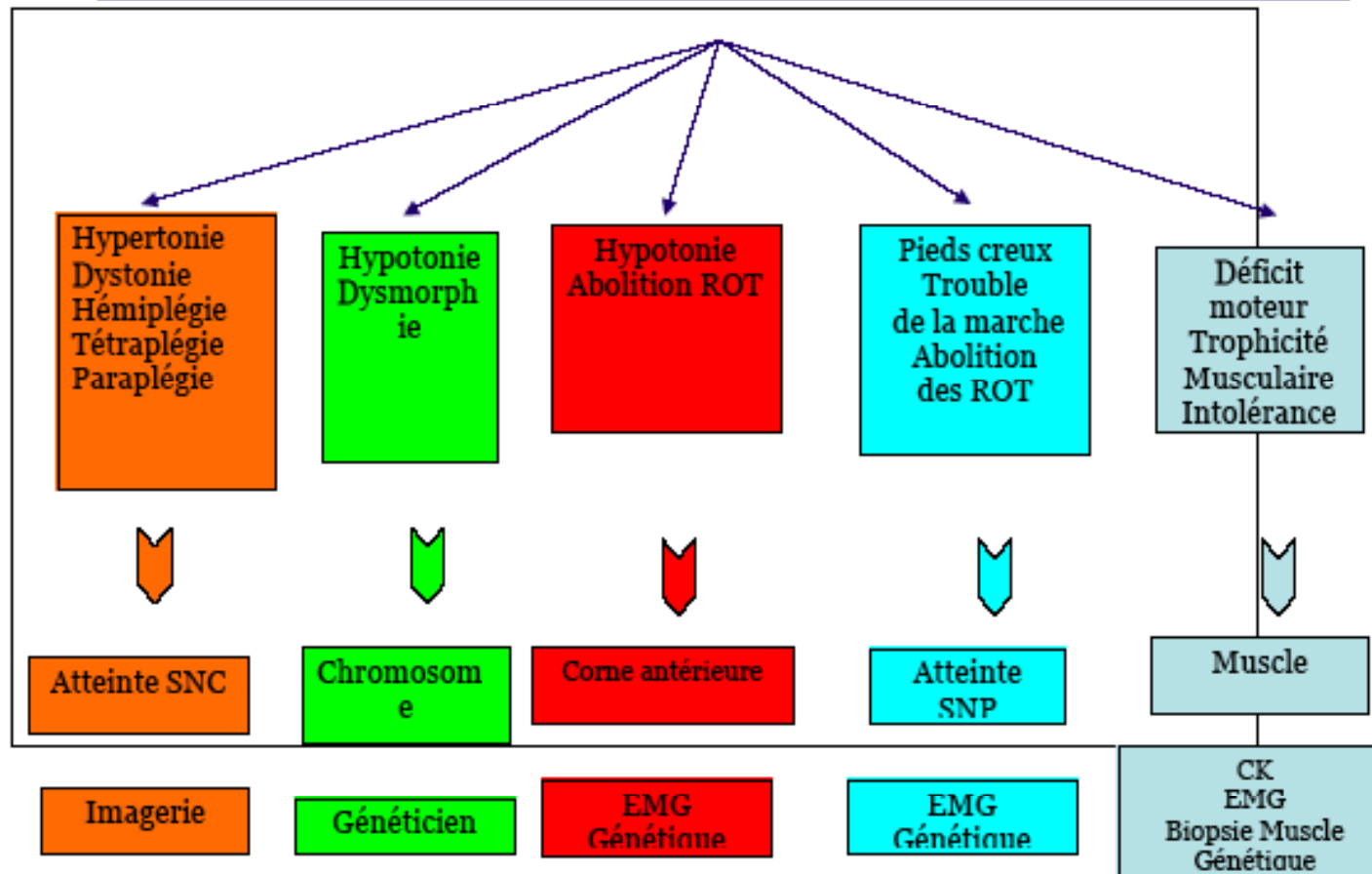
1 - C. AMIEL, F. LE BRUN. L'examen neuromoteur au cours de la première année de la vie. *Journal de pédiatrie et de puériculture* 7 – 1990 : 398-410.

2 – *Revue du praticien* 30 novembre 2004

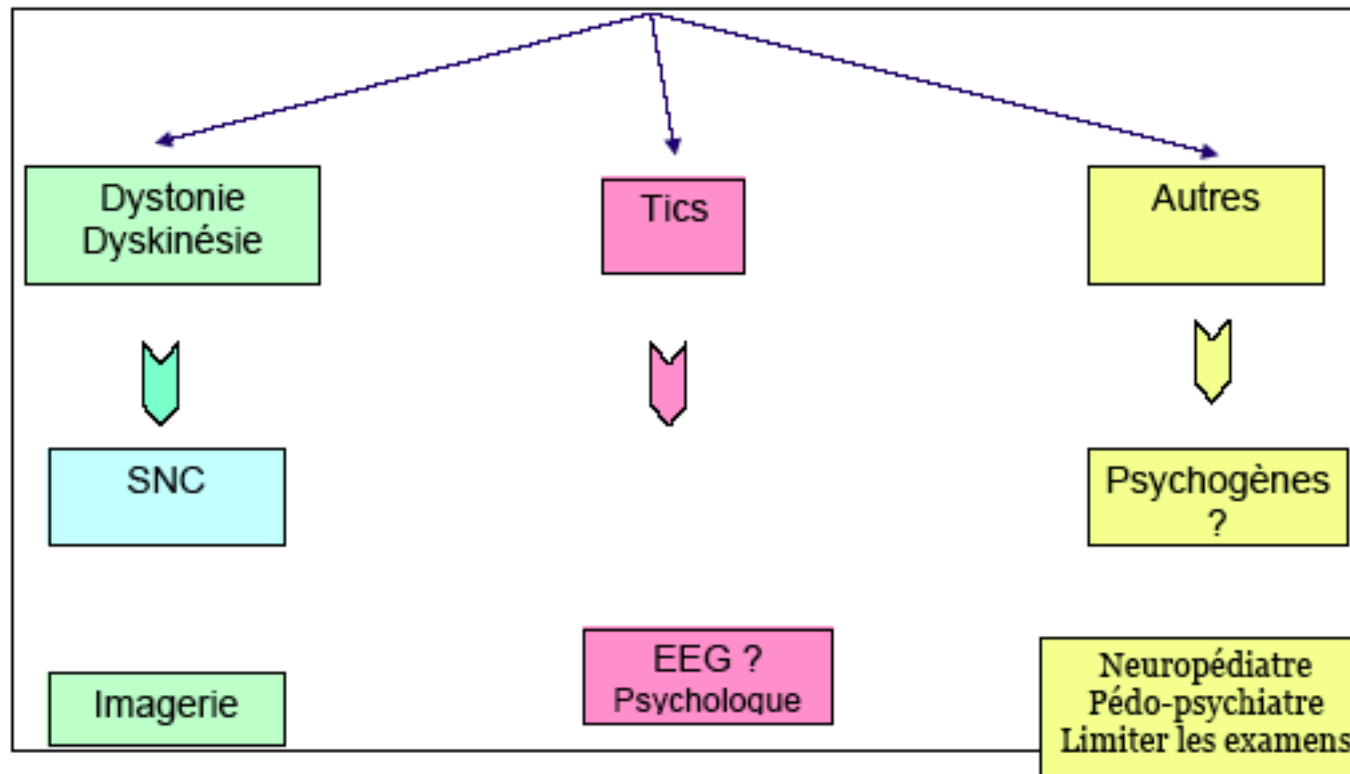
Le diagramme de Denver

QuickTime™ et un
décompresseur TIFF (LZW)
sont requis pour visionner cette image.

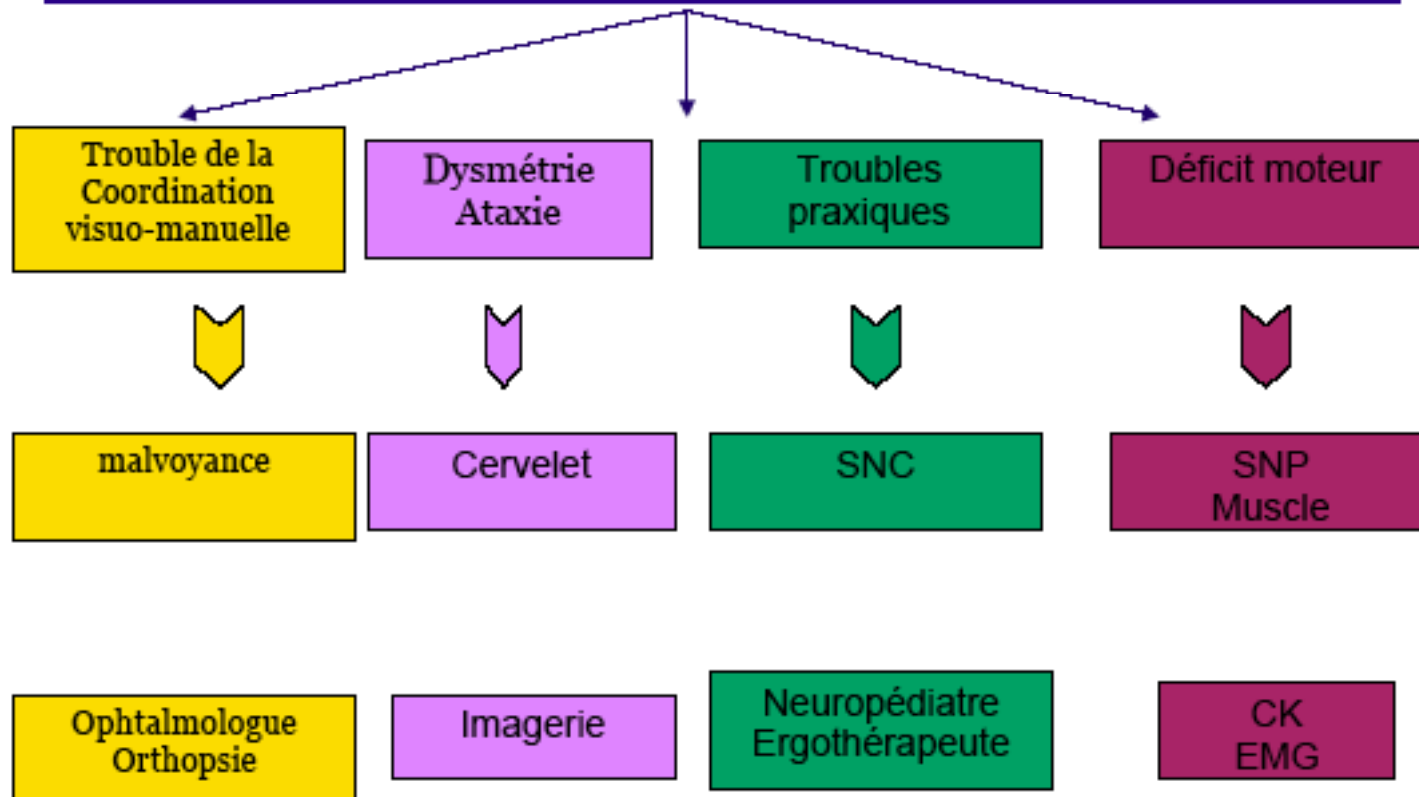
Trouble moteur par excès ou défaut



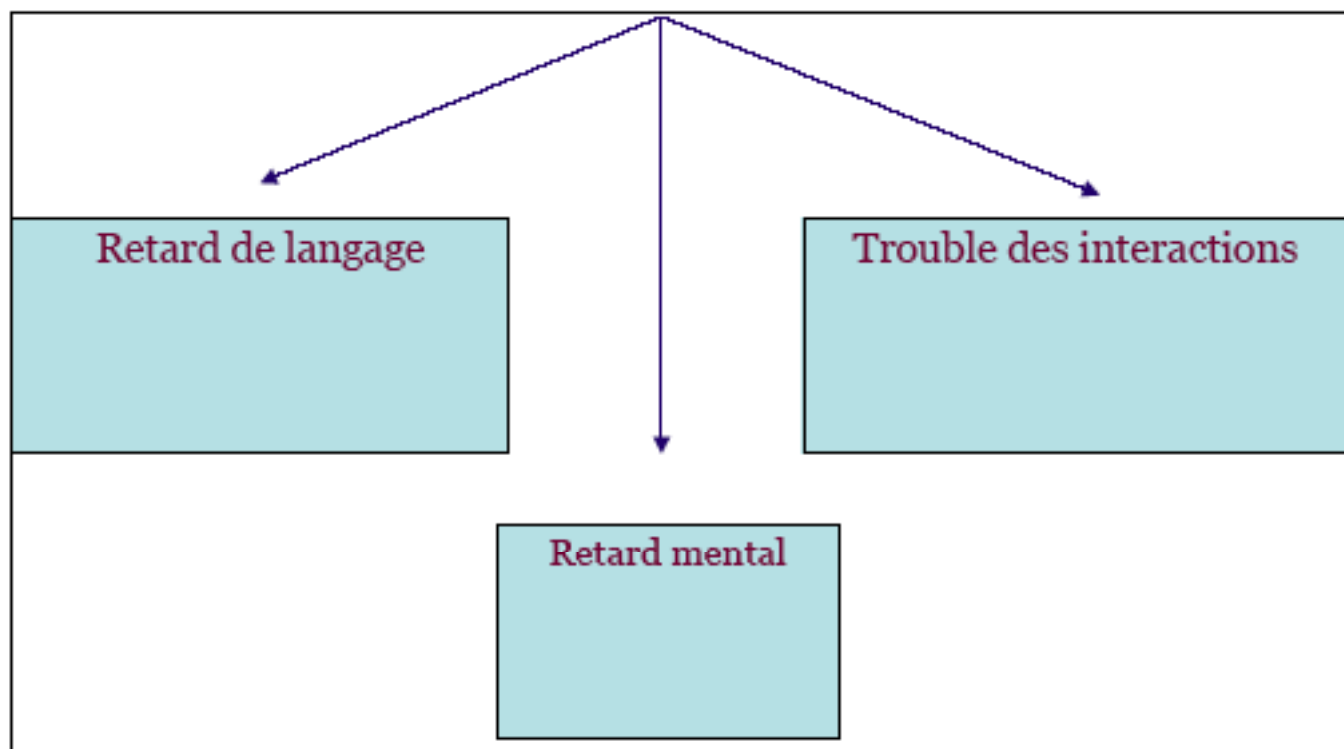
Ça bouge trop et mal

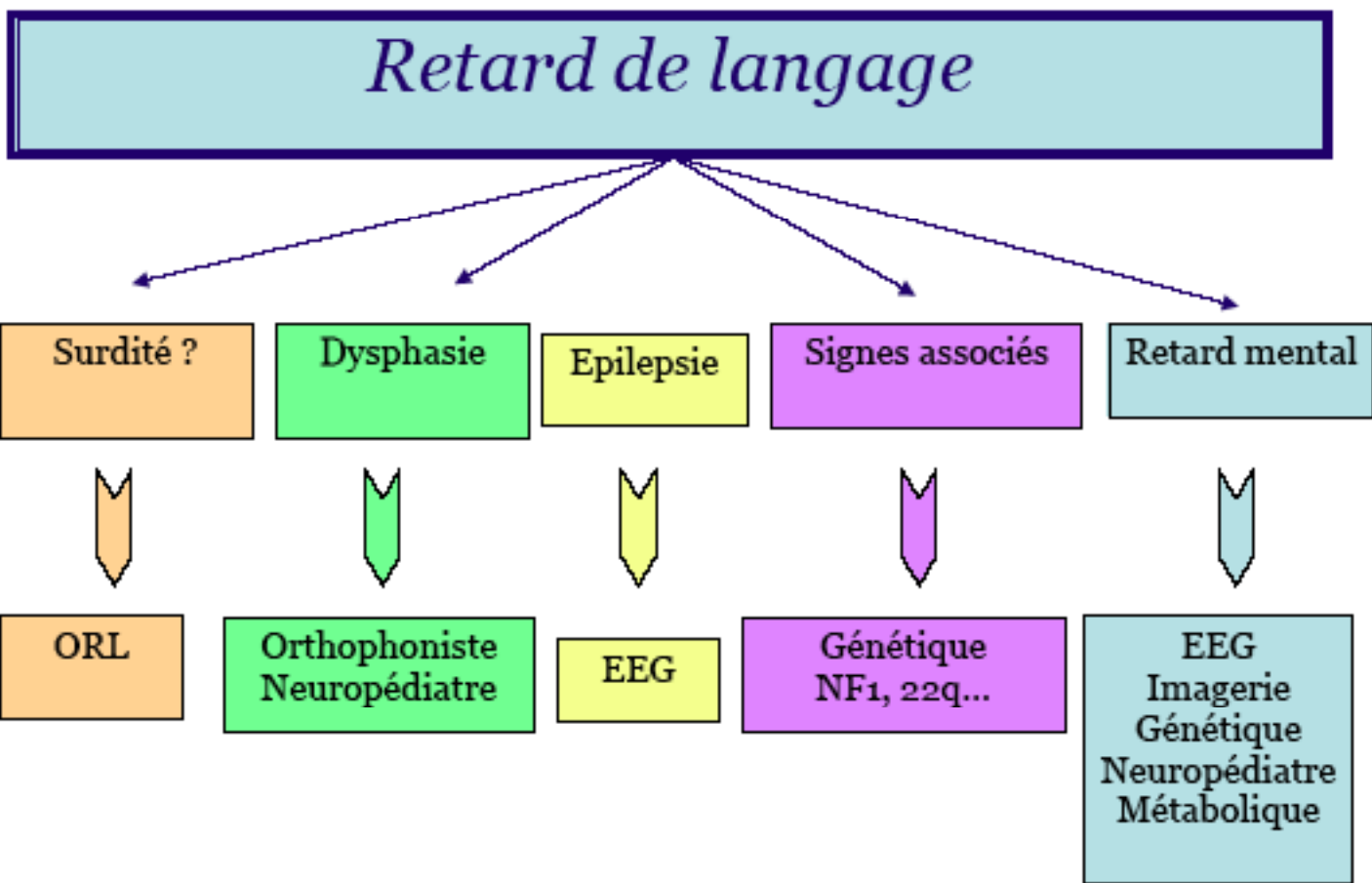


Ce n'est pas coordonné

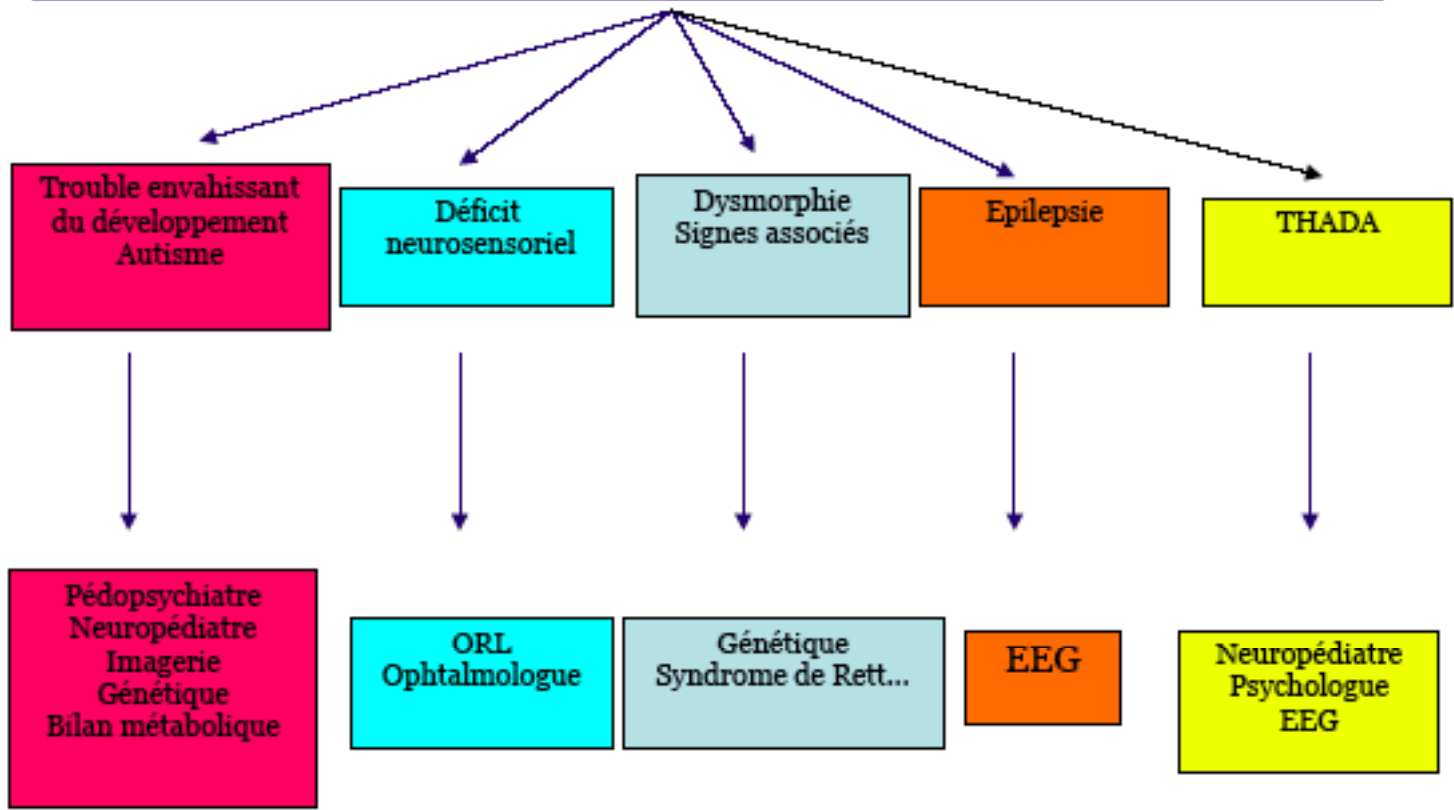


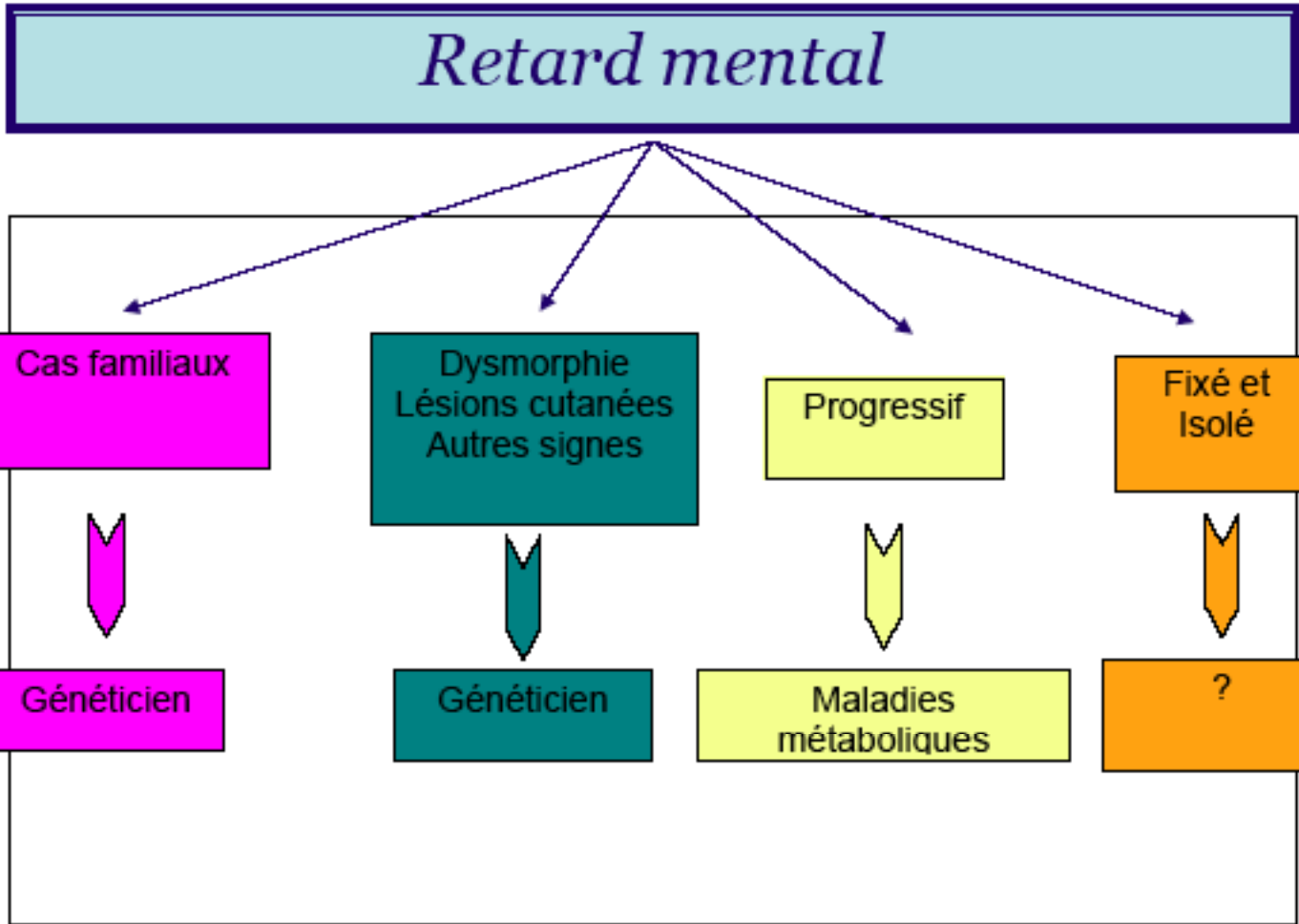
Trouble de la communication





Trouble des interactions





PRINCIPAUX SYNDROMES GENETIQUES A EVOQUER DEVANT UN TROUBLE DU DEVELOPPEMENT

	<u>Signes d'appel</u>	<u>Signes cliniques</u>	<u>Diagnostics</u>	<u>Signes associés</u>	<u>Conseil génétique</u>	<u>Prises en charge</u>
Syndrome de Williams et Beuren 1/10 000 naissances	<ul style="list-style-type: none"> - hyper Ca néonatale - troubles alimentaires et du sommeil néonataux - cardiopathie (75 %)(sténose aortique supra-valvulaire et branches de l'AP+++) - dysmorphie - retard psychomoteur - phénotype comportemental particulier - profil cognitif spécifique (troubles visuo-spatiaux alors que la mémoire auditive est très bonne) 	<ul style="list-style-type: none"> - sténose supra-valv - « faciès d'elfe » - paupières infiltrées - grande bouche large - hyperlaxité - hypersensibilité au bruit - « cocktail party syndrome » - voix rauque+++ 	Caryotype sur FISH sur chromo 7 (microdélétion 7q11.23)	<ul style="list-style-type: none"> - Iris stellaire - Agénésie des dents - Dents de lait petites espacées et irrégulières - Retard de croissance post-natal - Microcéphalie - Strabisme et troubles de la réfraction - HTA - Malformation rénale - Anomalies orthopédiques - Hypothyroïdie - Dépression à l'adolescence et âge adulte 	<ul style="list-style-type: none"> - Caryotype parental - le plus souvent sporadique (parfois mosaïque germinale) 	<ul style="list-style-type: none"> - kiné - psychomotricité - orthophonie - scolarité adaptée (SESSAD DI)
<u>Syndrome de Prader Willi</u> 1/ 10 000 à 15 000 naissances	<ul style="list-style-type: none"> - De 0 à 2 ans hypotonie et difficultés d'alimentation avec stagnation pondérale -Après 2ans hyperphagie avec obésité si non pris en charge et troubles du comportement (dysfonctionnement hypothalamique) - cryptorchidie (garçon) et hypogonadisme - dysmorphie - retard psychomoteur 		<ul style="list-style-type: none"> - caryotype - FISH en 15q11.q13 (microdélétion sur le ch. Paternel 70 %, disomie uniparentale 30% , anomalie d'empreinte rare) - Biopsie moléculaire - disomie maternelle 30 % - anomalie de méthylation 	<ul style="list-style-type: none"> - obésité - troubles du sommeil et apnées du sommeil - petite taille - strabisme et myopie - trouble articulaire - scoliose et cyphose - lésions de grattage 	<ul style="list-style-type: none"> - Caryotype parental - le plus souvent sporadique +/- BM 	<ul style="list-style-type: none"> - prise en charge diététique +++ - H de croissance - Kiné - Psychomotricité - Orthophonie - Scolarité adaptée (SESSAD DI ou IME)
Syndrome d'Angelman 1/12 000 à 1/20 000	<ul style="list-style-type: none"> - retard psychomoteur - retard mental sévère - ataxie - dysmorphie - microcéphalie - épilepsie – anomalies EEG 	<ul style="list-style-type: none"> - « Pantin Hilare » - blond le plus souvent - rire facilement provoqué - absence de langage 	<ul style="list-style-type: none"> - caryotype + FISH 15q11.q12 (microdélétion maternelle 40 %, disomie uniparentale, empreinte parentale, gène UBE3A) - disomie paternelle 30 % - autre mutation – (UBE3A) 1 % 	<ul style="list-style-type: none"> - épilepsie -troubles du sommeil - pas de langage - scoliose 	<ul style="list-style-type: none"> caryotype parental le plus souvent sporadique (possible mosaïque germinale) 	<ul style="list-style-type: none"> - kiné - psychomotricité - orthophonie - scolarité spécialisée (IME) - traitement anti-épileptique

Microdélétion 22q11 1/4 000 à 1/10 000	-cardiopathie conotruncale (75 %) - dysmorphie - retard de langage - voix nasonnée - hypocalcémie néonatale - hypoplasie thymique	- pyramide nasale rectiligne - luvette bifide	-caryotype + FISH 22q11	- troubles des apprentissages - troubles du comportement - troubles immunitaires graves rares - scoliose - malformation rénale - insuffisance vélo-pharyngée, fente palatine	Caryotype parental le plus sporadique	- orthophonie ++ - ORL - chirurgie vélaire - psychomotricité
Syndrome X Fragile 1/4 000 chez le garçon	- retard psychomoteur - troubles du comportement - +/- syndrome autistique - retard de langage - dysmorphie	- oreilles de grande taille et décollée - visage allongé -macro-orchidie (ado)	Biopsie moléculaire (amplification de triplets CGG dans la région 5' du gène FMR1) lié à l'X	- épilepsie - hyperactivité, troubles attentionnels	-prélèvement famille élargie - diagnostic anténatal possible	- Hôpital de jour ou IME - intérêt du Méthyl Phénidate > 6 ans
Syndrome de Steinert 1/25 000	- arthrogrypose - pieds bots - hypotonie néonatale - retard psychomoteur - retard mental	- F. congénitale - F. classique -myotonie chez grand enfant - F juvénile	Biologie moléculaire (amplification de triplets CTG 19 q13.2)	- Troubles du rythme - cataracte adulte jeune - alopecie précoce - troubles endocriniens	Prélèvement des deux parents + fratrie + famille élargie	- Kiné - suivi MPR - suivi cardiologique - suivi OPH - +/- scolarité adaptée
Syndrome de Rett 1/15 000	- Régression après 9 mois - Syndrome autistique - Stéréotypies des mains - microcéphalie - encéphalopathie sévère chez le garçon		Recherche de mutation sur le gène MECP2 en Xq28	- épilepsie - dégradation psychomotrice - scoliose	- prélèvement des deux parents - le plus souvent sporadique	Structure pour enfant polyhandicapé
Syndrome de Smith Magenis 1/25 000 naissances	- phénotype comportemental - auto et hétéro-agressivité, hyperactivité et déficit attentionnel - troubles du sommeil - dysmorphie - retard mental	- brachydactylie - voie rauque - problèmes ORL - strabisme et myopie - hypotonie	Caryotype avec FISH 17P11.2 Sporadique +++	- épilepsie - anomalies valvulaires cardiaques - malformations rénales - retard de langage - neuropathie périphérique - scoliose	- prélèvement parental	- ORL et OPH -orthophonie - psychomotricité - acébotolol et mélatonine