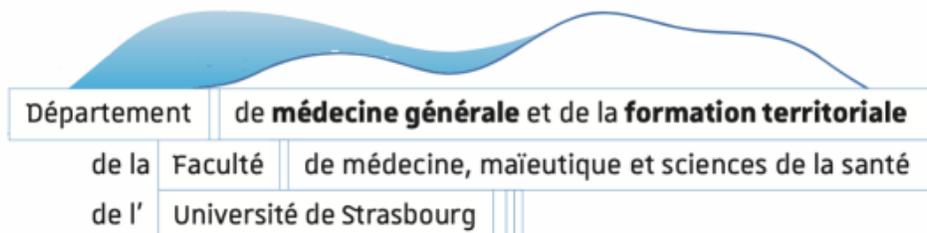




# Création d'un outil d'aide diagnostique pour la prise en charge des retards de croissance des enfants de 3 à 12 ans en MG



Léa Charton

Clémentine Louveau

Marie-Noelle Fahrer

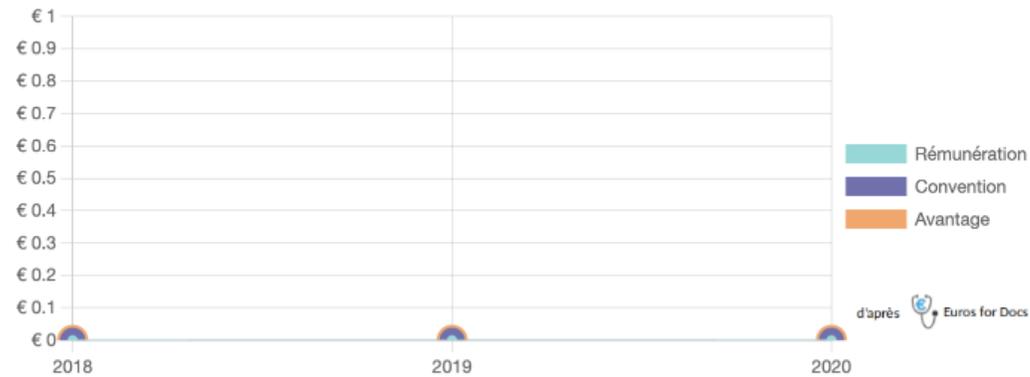
# Déclaration des liens d'intérêts



## Déclaration publique d'intérêts de CHARTON Léa

20/03/2023

### Financements reçus de l'industrie



### Liens spécifiques à l'intervention

- « Outil d'aide diagnostique devant un retard de croissance staturo pondéral chez les enfants de plus de 3 ans »
  - Congrès CMGF

### Autres liens d'intérêts

#### Activité professionnelle

- Médecine générale (2016-en cours)
- ()

#### Engagements

- (-en cours)

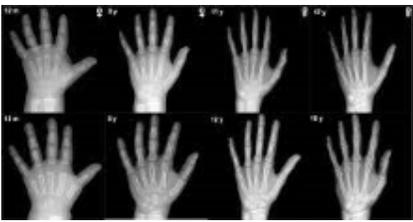
### Principaux financeurs

- 

### Déclaration complète

- disponible sur [Archimedede.fr](https://www.archimedede.fr)





Stade	Organes génitaux externes de l'homme	Pilosité faciale de l'homme	Pilosité pubienne de l'homme	Pilosité axillaire	Pilosité pubienne de la femme	Développement mammaire	
1		0					Enfance
2		+					Puberté
3		++					
4		+++					Âge adulte
		++++					

formule de Tanner

$$IMC = \frac{\text{Poids}}{\text{Taille}^2}$$

$$\text{Taille cible garçon en cm} = \frac{\text{Taille du père} + \text{taille de la mère} + 13}{2}$$

$$\text{Taille cible fille en cm} = \frac{\text{Taille du père} + \text{taille de la mère} - 13}{2}$$



Potential génétique

## BIENVENUE SUR LE SITE DES "PAS À PAS" EN PÉDIATRIE

Retrouvez dans ce site l'ensemble des "pas à pas" ou arbres décisionnels présentés lors des sessions qui se déroulent chaque année depuis 2007 lors du congrès de la Société Française de Pédiatrie.

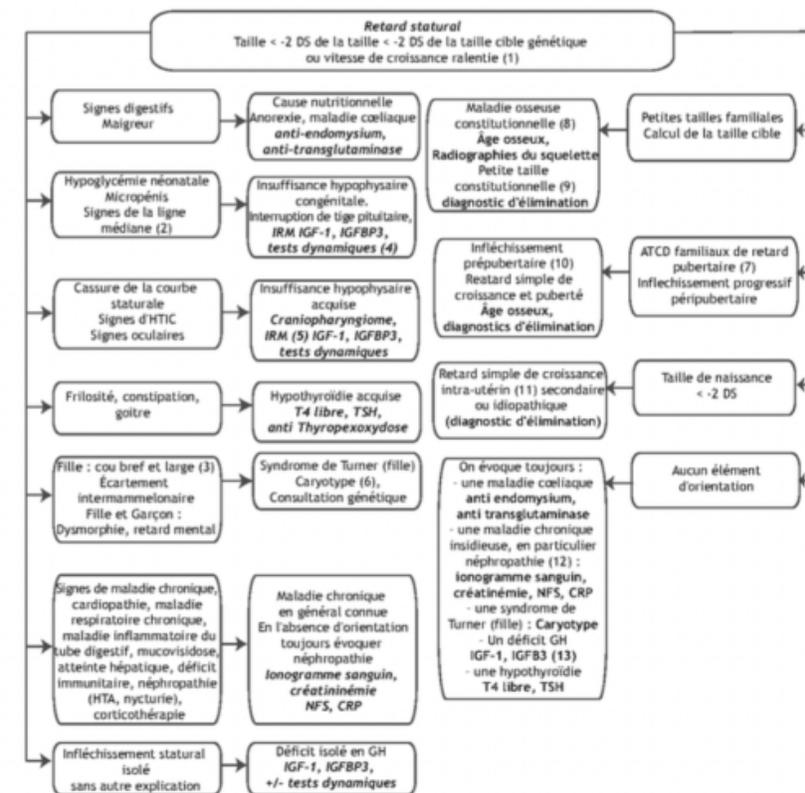


## L'ENFANT TROP PETIT

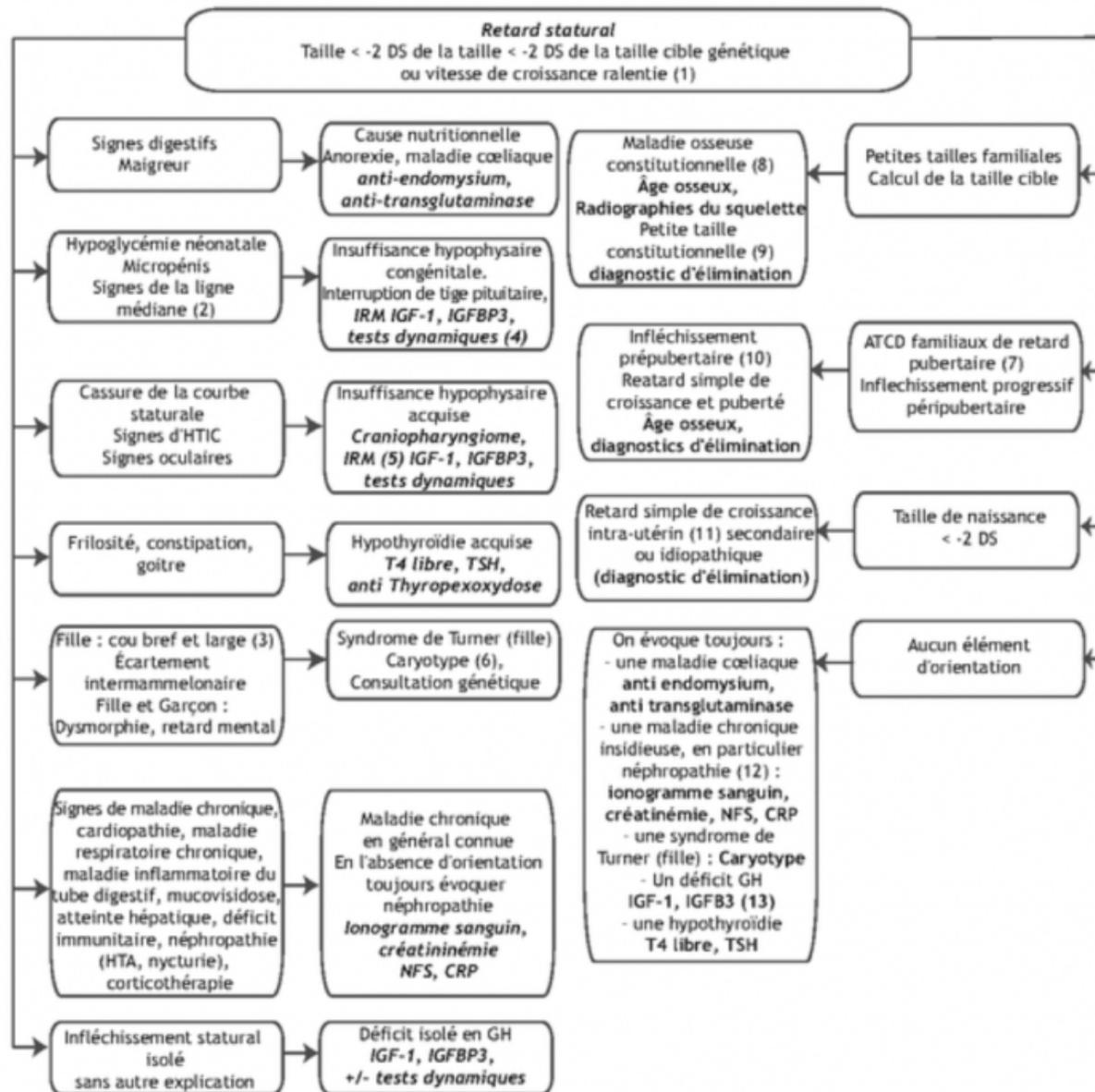
R. Coutant <sup>a</sup>, M. Nicolino <sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unité d'endocrinologie-diabétologie pédiatrique, pôle enfant, CHU Angers, 4 rue Larrey, 49000 Angers, France

<sup>b</sup>Service d'endocrinologie-diabétologie pédiatrique, hôpital Debrousse, 29 rue Sœur-Bouvier, 69000 Lyon, France  
Auteur correspondant - Adresse e-mail : recoutant@chu-angers.fr (R. Coutant).



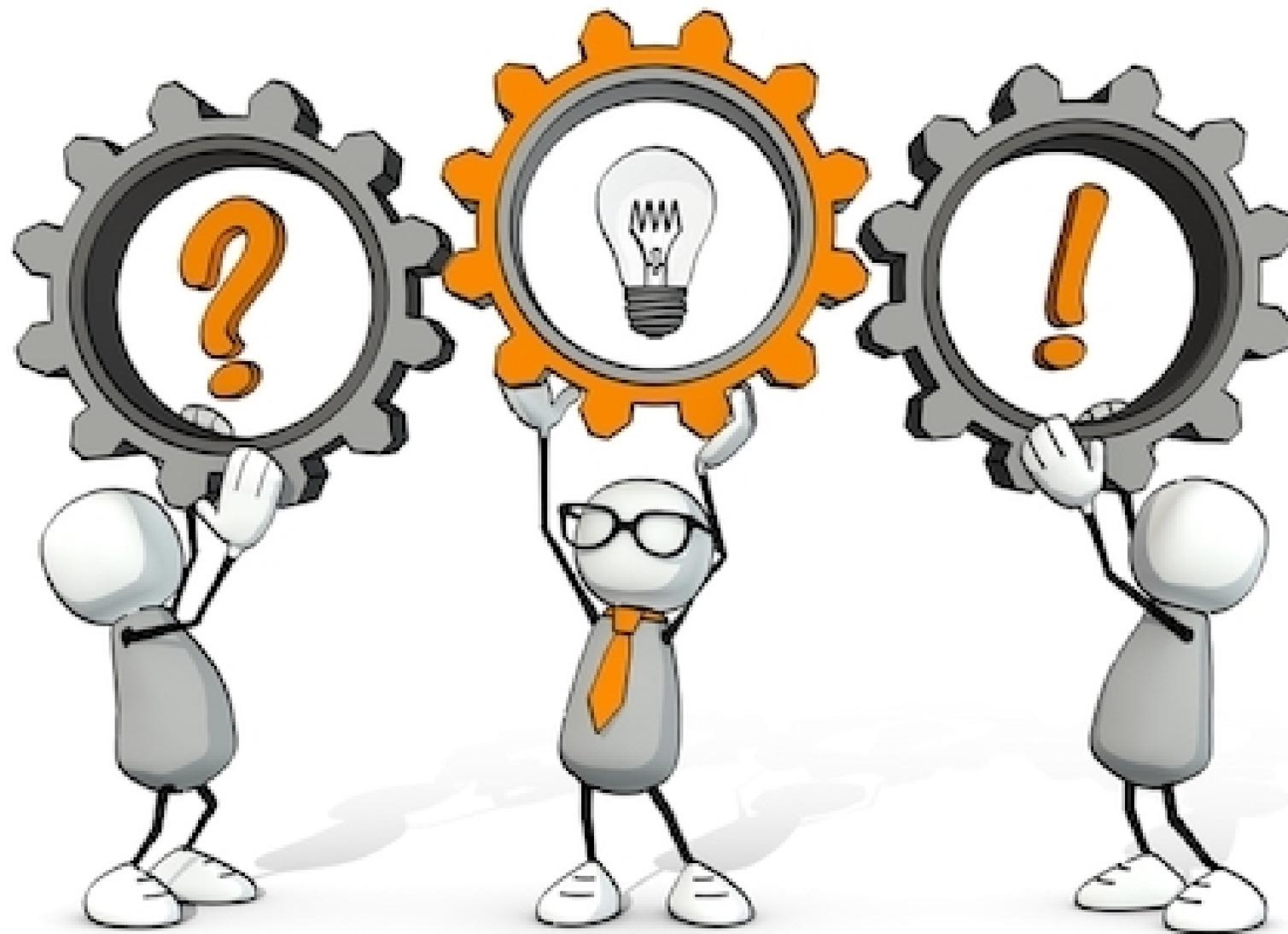
© 2007 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés. Avec le soutien institutionnel de Biédina



> Causes organiques

ETIOS	CLINIQUE	PARACLINIQUE
<a href="#">RCIU</a> sans rattrapage statural postnatal / PAG (si le retard n'était pas prouvé en anténatal)	PN < 2500g (OMS), PN et/ou TN < -2,5 DS (AUDIPOG) 90 % se normalisent dans les 2 ans, 10 % sont à risque de petite taille finale	–
Allergie aux protéines de lait de vache (PDLV)	Début dans les premiers mois de vie <sup>0</sup> Manifestations immédiates (digestives, respiratoires, cutanées) < 2h après ingestion ou retardées <sup>0</sup>	Prick-tests si allergie immédiate, patch-test si retardée, IgE spécifiques <sup>0</sup>
<a href="#">Maladie coeliaque</a>	Terrain MG : début dans l'enfance ou chez l'adulte jeune, auto-immunité, Turner... Diarrhée chronique avec malabsorption MG	IgA anti-Tg, IgA totaux Biopsie duodénale (atrophie villositaire)
<a href="#">Mucoviscidose</a>	Signes respiratoires et infectieux dès la 1ère année de vie <sup>MG</sup> Insuffisance pancréatique exocrine <sup>MG</sup>	Dépistage néonatal, test à la sueur (confirmation), génétique CFTR (complément) <sup>MG</sup>
Pathologies hépatiques	± hépatomégalie, signes d'insuffisance hépato-cellulaire / d'hypertension portale <sup>0</sup>	Bilan hépatique
<a href="#">Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI)</a>	Début après 4 ans Diarrhée chronique, douleur abdo <sup>MG</sup>	Syndrome inflammatoire MG Endoscopie <sup>MG</sup>
<a href="#">Insuffisance rénale chronique</a>	Début à partir de la puberté	Créatinine <sup>0</sup>

Créons un outil informatique d'aide diagnostique adapté à la pratique de MG !



## 1 ère étape : Revue de la littérature

Références identifiées par  
recherche sur base de données

Pubmed : n=1855

Cochrane : n=935

Web Of Science : n=1334

**N = 4124**

Références identifiées par  
recherche sur base de données

Pubmed : n=1855

Cochrane : n=935

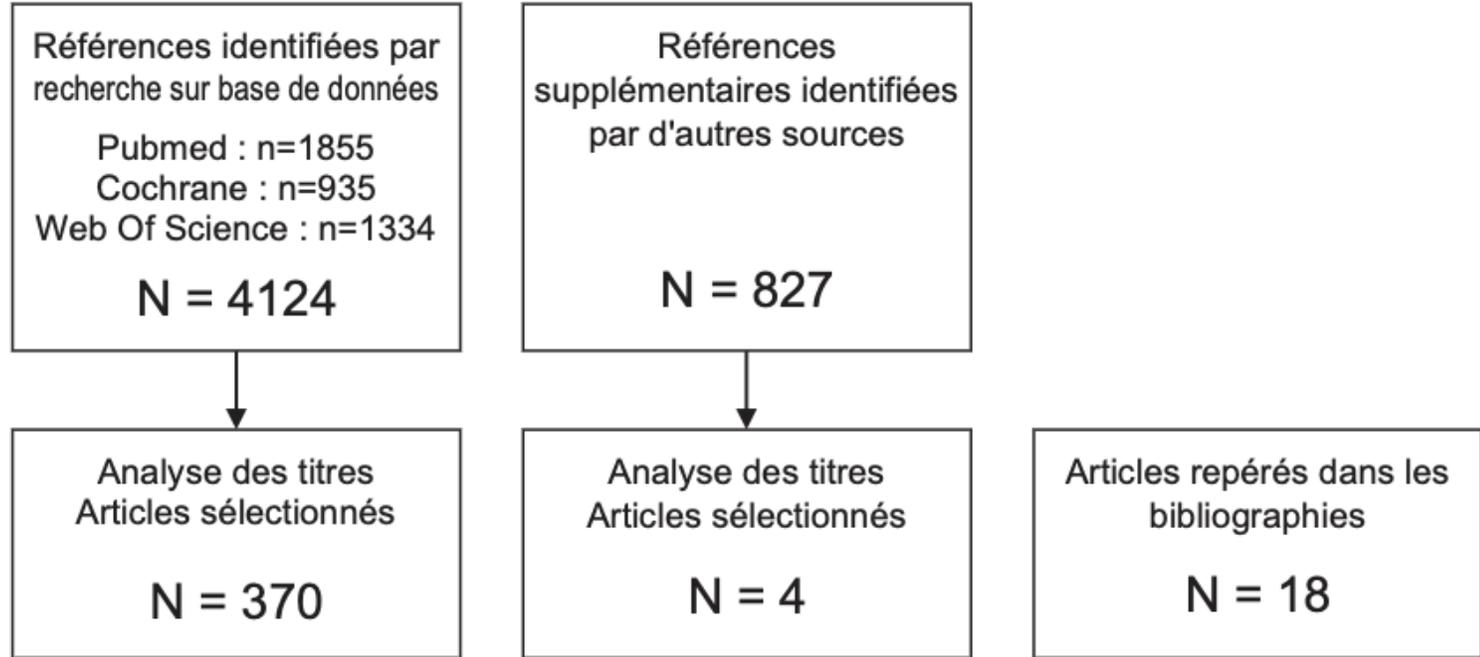
Web Of Science : n=1334

**N = 4124**

Références  
supplémentaires identifiées  
par d'autres sources

**N = 827**

Identification



Identification

Références identifiées par  
recherche sur base de données  
Pubmed : n=1855  
Cochrane : n=935  
Web Of Science : n=1334  
**N = 4124**

Références  
supplémentaires identifiées  
par d'autres sources  
**N = 827**

Analyse des titres  
Articles sélectionnés  
**N = 370**

Analyse des titres  
Articles sélectionnés  
**N = 4**

Articles repérés dans les  
bibliographies  
**N = 18**

Sélection

Analyse des titres  
Articles sélectionnés au total après  
exclusion des doublons (n = 57)  
**N = 335**

Articles exclus après analyse des résumés  
**N = 233**

- Hors sujet ou trop spécifique = 171
- Hors OCDE = 25
- Résumé et article introuvable = 11
- Type de document inadéquat = 5
- Langue = 19
- Résumé ou reprise d'un article lui-même inclus = 2





Sélection

Analyse des titres  
Articles sélectionnés au total après  
exclusion des doublons (n = 57)  
**N = 335**

Articles exclus après analyse des résumés  
**N = 233**  
Hors sujet ou trop spécifique = 171  
Hors OCDE = 25  
Résumé et article introuvable = 11  
Type de document inadéquat = 5  
Langue = 19  
Résumé ou reprise d'un article lui-même inclus = 2

Éligibilité

Articles sélectionnés pour lecture  
intégrale après analyse des résumés :  
**N = 102**

Articles exclus après lecture intégrale  
**N = 72**  
Hors sujet ou trop spécifique = 40  
Hors OCDE = 6  
Type de document inadéquat = 1  
Langue = 1  
Résumé ou reprise d'un article lui-même inclus = 6  
Article antérieur à 1998 = 4  
Revue antérieure à 2005 sans nouveauté = 15  
Revue mise à jour par autre article inclus = 1



Éligibilité

Articles sélectionnés pour lecture  
intégrale après analyse des résumés :

N = 102

Type de document inadéquat = 5  
Langue = 19  
Résumé ou reprise d'un article lui-même inclus = 2

Articles exclus après lecture intégrale  
N = 72

Hors sujet ou trop spécifique = 40  
Hors OCDE = 6  
Type de document inadéquat = 1  
Langue = 1  
Résumé ou reprise d'un article lui-même inclus = 6  
Article antérieur à 1998 = 4  
Revue antérieure à 2005 sans nouveauté = 15  
Revue mise à jour par autre article inclus = 1

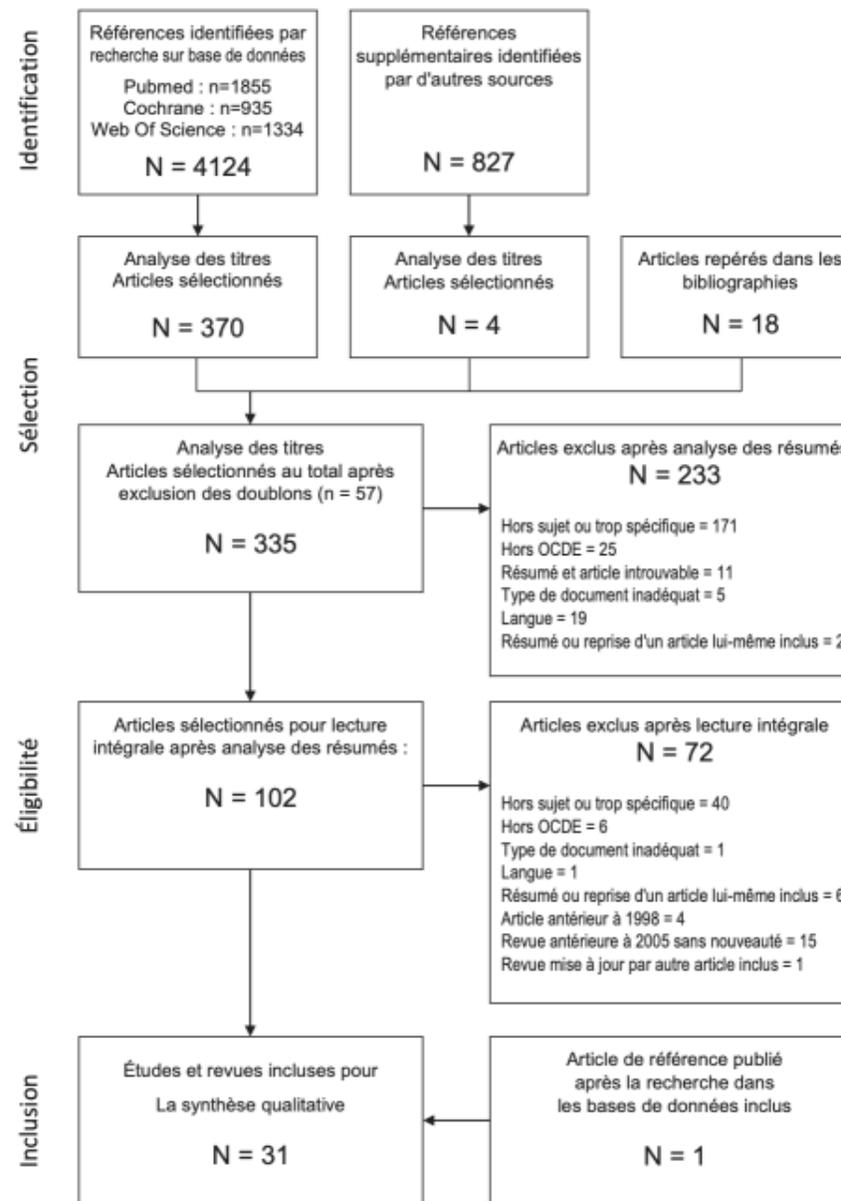
Inclusion

Études et revues incluses pour  
La synthèse qualitative

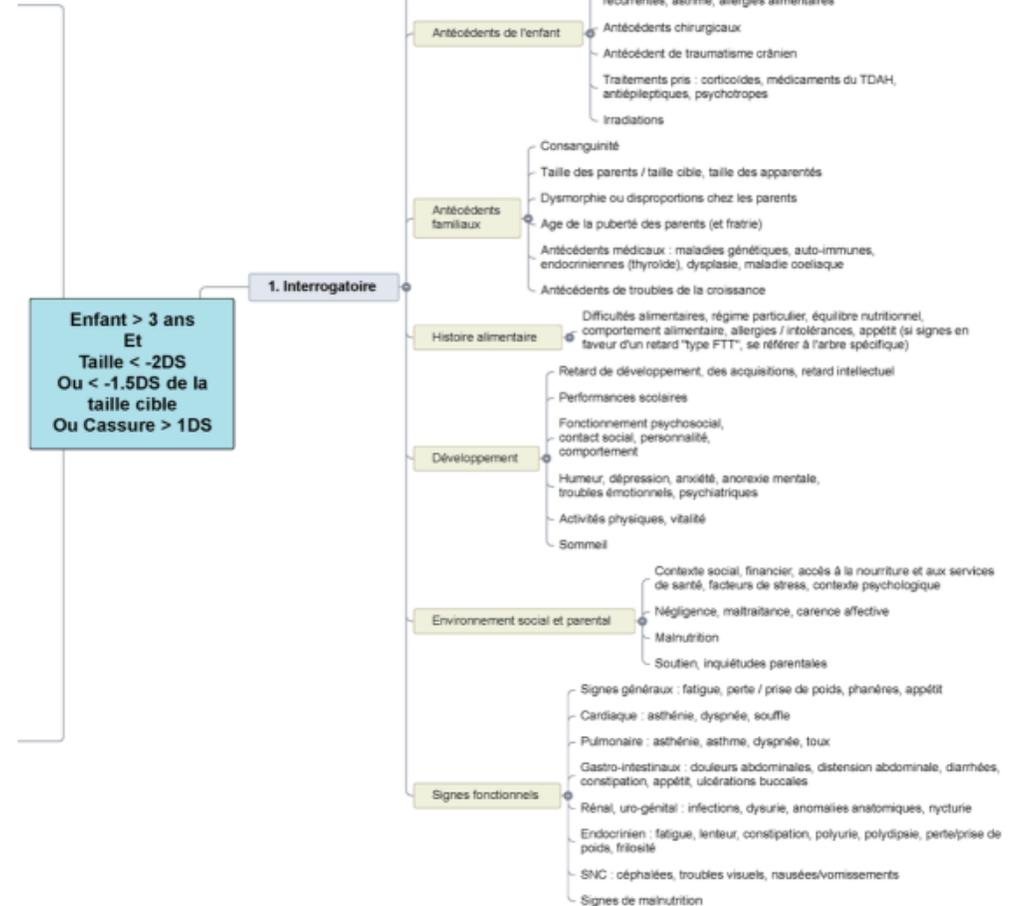
N = 31

Article de référence publié  
après la recherche dans  
les bases de données inclus

N = 1



# Au final ... Pas de consensus !



1 grande constatation : 2 populations distinctes en fonction de l'âge



2<sup>ème</sup> étape : création d'un outil informatique et le faire valider par la méthode du groupe nominal



8 participants au final :

- 1 généticienne,
- 1 endocrinopédiatre,
- 1 pédiatre urgentiste,
- 1 gastro-pédiatre,
- 4 médecins généralistes MSU en santé de l'enfant.

2 réunions, 3 aller-retours par mail.





<https://sondagesv3.unistra.fr/index.php/127689?newtest=Y&lang=fr>

## Critères de troubles de la croissance staturale

\*L'enfant répond-il aux critères d'alerte de troubles de la croissance staturale?

- cassure de la courbe staturale > 1DS et/ou
- taille < - 2DS et/ou
- différence par rapport à la taille cible > 1.5DS

! Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- oui
- non

Envoyer

\*L'enfant répond-il aux critères d'alerte de troubles de la croissance staturale?

- cassure de la courbe staturale > 1DS et/ou

- taille < - 2DS et/ou

- différence par rapport à la taille cible > 1.5DS

! Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

oui

non

Réalisation d'un interrogatoire complet et d'un examen clinique complet.

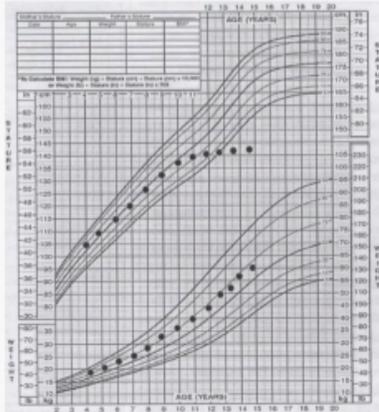
A ne pas oublier à l'interrogatoire: notion de consanguinité, antécédents familiaux, alimentation de l'enfant, antécédents de fracture, évaluation psychosociale.

A ne pas oublier à l'examen clinique: mesure de l'envergure (mesure du bout d'un majeur à l'autre, bras tendus à l'horizontale. Elle doit être égale à la taille de l'enfant. Si différence de plus de 5cm, orientation vers une disproportion), examen buccodentaire, recherche de signes dysmorphiques (notamment de la face et des extrémités) et examen de la marge anale (fissures). Recherche de signes de maltraitance.

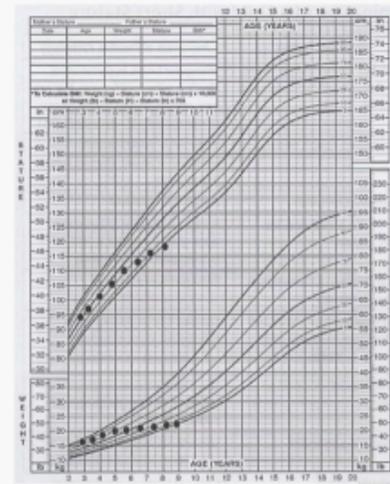
\*Analyse de la courbe de croissance staturale et pondérale

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

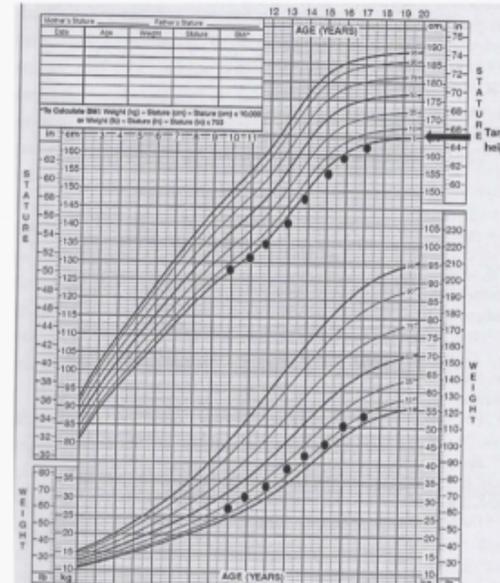
Trouble de la croissance staturale, avec poids conservé voire augmenté



Trouble de la croissance staturo-pondérale avec prédominance sur le poids



Trouble de la croissance staturopondérale global: le poids et la taille sont proportionnels



**Orientation étiologique devant un trouble de la croissance staturale et pondérale avec retard pondéral prédominant:**

- **Malnutrition, malabsorption:** insuffisance d'apports, défaut d'assimilation des apports

- **Pathologie psychiatrique:** anorexie mentale.

**pathologie digestive:** maladie coeliaque(prévalence de 0.3 à 15%), MICI surtout maladie de Crohn (prévalence de 0.04 à 0.12%)

- **Situation de maltraitance:** fréquente, à rechercher

- **Pathologie rénale, cardiaque, pulmonaire, néoplasie:** mucoviscidose, asthme sévère, tubulopathie

**Etude de la dynamique de la croissance avec recherche d'une cassure de la courbe de croissance de plus de 1 DS.**

ⓘ Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Présence d'une cassure de la courbe de croissance
- Pas de cassure de la courbe de croissance
- Sans réponse

En cas de cassure de la courbe de croissance, **un diagnostic doit être établi rapidement.**

Nous préconisons le bilan suivant au préalable de la consultation spécialisée:

- Bilan sanguin: NFS, réticulocytes, CRP, VS, ionogramme sanguin, fonction rénale, albumine, ferritine, transaminases, anticorps anti transglutaminases, igA totales, bi-carbonates, PAL + bandelette urinaire.

- Si diarrhées: rajout de la calprotectine (examen non remboursé, environ 60 euros) et elastase fécale.

- En cas de signes digestifs: échographie iléale et colique à la recherche d'un épaissement.

A la suite de ce bilan, l'enfant doit être adressé rapidement en consultation spécialisée:

- gastropédiatrie si signes d'orientation digestif

- pédiatre de secteur dans un premier temps si absence d'orientation étiologique.

Et ensuite ...?

