

**F.M.C**  
**HAGUENAU**

# **PRISE EN CHARGE DE L'OBÉSITÉ DE L'ENFANT**

Problème de santé majeur, notamment en Alsace.  
Épidémiologie, état des recherches actuelles, prise en charge  
pratique par le médecin généraliste.

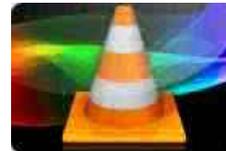
L'équipe de Pédiatrie du T.S.1 : Saverne - Haguenau – Wissembourg  
Dr J. STEFANIUK, Dr A. GERAUDEL, Dr H. DEMIL  
M.G. F.M.C. : Dr C. LAMARRE

# Invitation téléphonique du Dr J. STEFANIUK



Dr Jean Stéfaniuk  
Chef de service – Pédiatrie CHR Saverne  
(cliquez sur la photo)

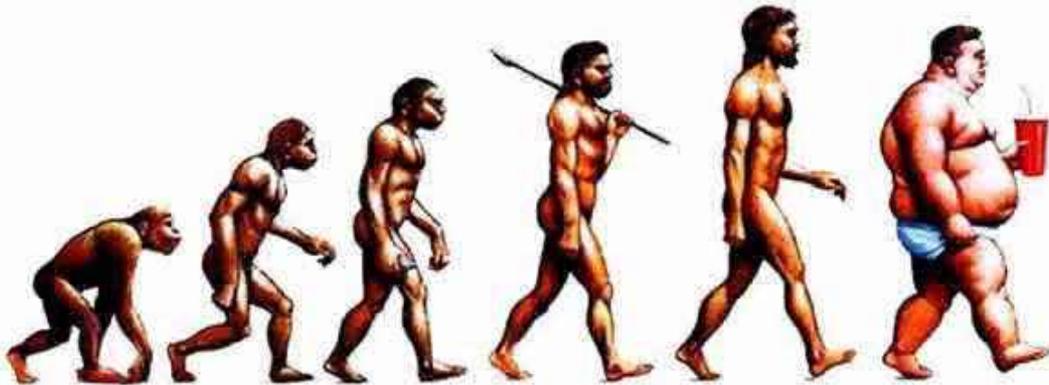
Si vous ne pouvez entendre le message sonore, il  
vous faut télécharger « VLC Média Player »



PC



MAC



## L'évolution ?

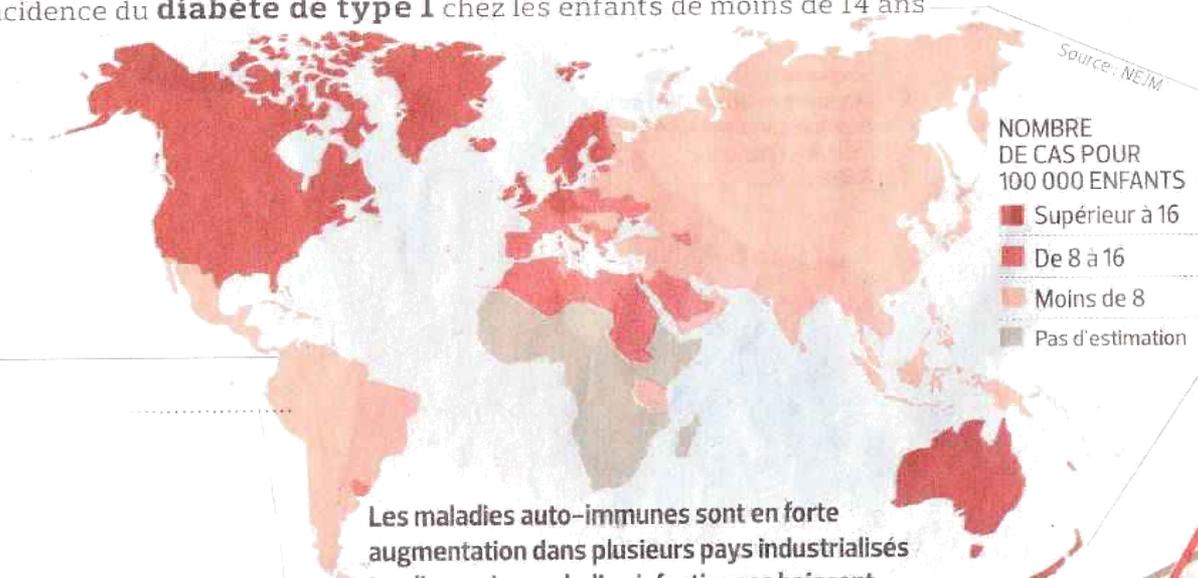
Darwin

Lamarck

l'épigénétique

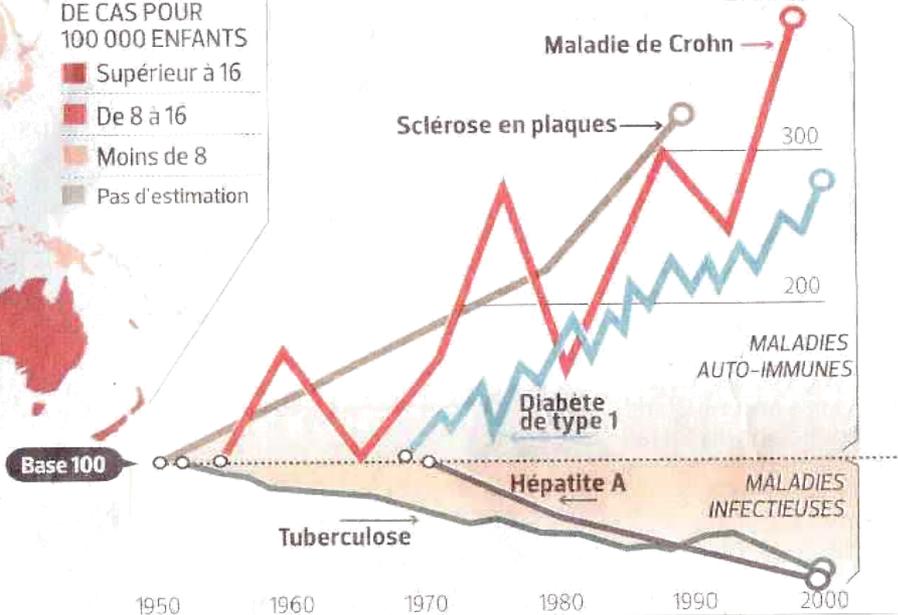
# L'évolution

Incidence du **diabète de type 1** chez les enfants de moins de 14 ans



Les maladies auto-immunes sont en forte augmentation dans plusieurs pays industrialisés tandis que les maladies infectieuses baissent. Les deux phénomènes sont liés. La carte montre que l'incidence du diabète de type 1 chez les moins de 14 ans est très élevée dans ces régions, comparée au reste du monde où la tuberculose continue, à l'inverse, de faire des ravages.

EVOLUTION COMPARÉE DE MALADIES AUTO-IMMUNES ET INFECTIEUSES



## **L'obésité gagne du terrain :**

En dépit des messages de santé publique

- Éviter de manger trop gras, trop sucré, trop salé
- Mais la publicité TV pour ces produits est autorisée avant ou après les programme pour la jeunesse

## Explication :

- Mauvaises habitudes alimentaires
  - Trop de lipides dont A.G.S.
  - Pas assez de glucides lents
  - Trop de protéines animales
  - Rythme alimentaire inadapté
    - (grignotage, collation matinale, petit déjeuner absent)
  - Activité physique insuffisante
- Effet bénéfique du PNNS
  - mais pas ou peu d'action sur les populations défavorisées
  - Creusement des inégalités sociales de santé
  - Actions ciblées

# Rôle des Pouvoirs Publics

## Octobre 2009 : commission sur la prévention et la prise en charge de l'obésité (présidence de la République)

- Rôle moteur du PNNS
- Nouvelle impulsion à la politique française de prévention et de prise en charge de l'obésité
- Actions durables, coordonnées et partenariales:
  - Acteurs du système de santé, partenaires institutionnels
  - Association, médias, entreprises
- Organisation 2012 du dépistage de l'obésité des enfants et prise en charge de qualité sur tout le territoire
- Application des recommandations existantes :
  - Restauration scolaire, collective, solidaire
  - Mission confiée aux ARS

- Mission interministérielle : Pr A. BASDEVANT (cf rapport)
- 25 mai 2010 Fondation Française Alimentation et Santé
  - Lieu d'échanges et mutualisation des connaissances des experts :
    - Avenir de la société
    - Interaction alimentaire et santé
    - Dialogue pouvoirs publics, experts, entreprises
    - Engagement de l'industrie alimentaire
    - A.N.I.A.

# La nutrition est elle une science ?

- **Elle est basée sur la connaissance**
- **Les recommandations des Sociétés Savantes**
  - Soc. Fr. Péd. ( comité de nutrition) AFPA, PNNS, Experts
  - Sociétés savantes étrangères : mêmes conclusions

- **La nutrition est une science ?**
- **L'alimentation est une mode de vie**
  - Impact sociétal
  - Le plaisir
  - La convivialité
  - L'addiction
  - Le marketing
  - Les dérapages commerciaux
  - La publicité
    - Officielle
    - Non officielle (allégations santé fantaisistes)

# Epigénétique

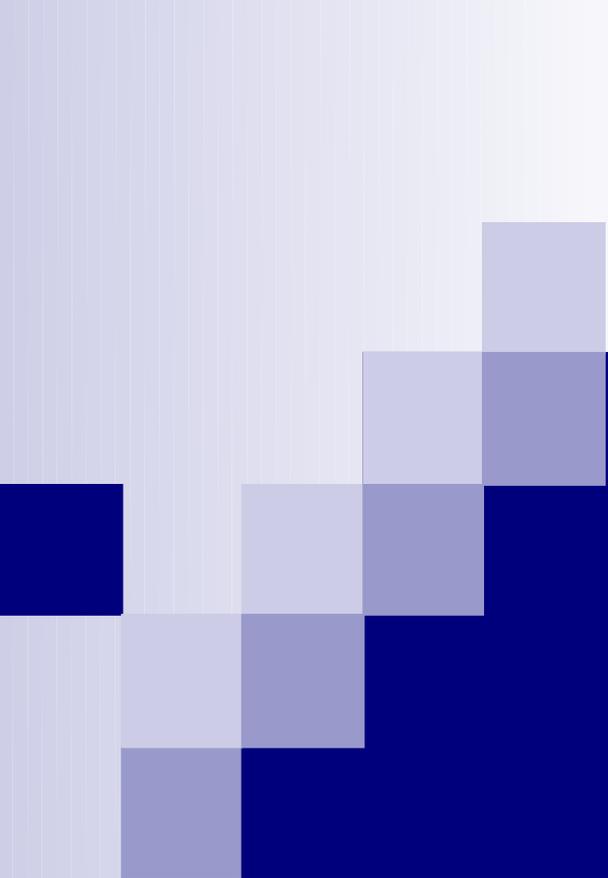
Nouveau concept :

Devenir de l'enfant durablement influencé par son environnement initial

Espoir de prévention précoce de la plupart des maladies non transmissibles de l'adulte à mortalité élevée des pays riches

# Alimentation de l'enfant

- comment bien équilibrer pour prévenir l'obésité
- investissement pour la santé de la vie future
- mais ne pas oublier : alimentation = convivialité/plaisir
- danger de l'orthorexie



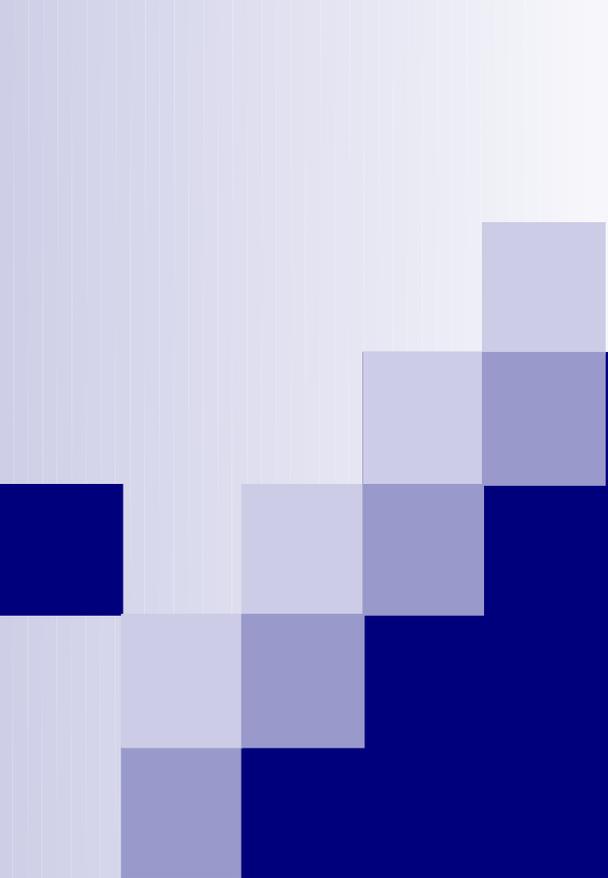
# **Projet régional de santé d'Alsace**

**2012 - 2016**

**PLAN STRATEGIQUE REGIONAL  
DE SANTE  
(PSRS)**

# **DIMINUER LA PREVALENCE ET L'INCIDENCE DES PATHOLOGIES QUI ONT L'IMPACT LE PLUS FORT SUR LA MORTALITE EVITABLE EN ALSACE ET REDUIRE LES COMPORTEMENTS A RISQUE**

- *Priorité 1 : Diminuer la prévalence du surpoids et de l'obésité des enfants et des adolescents*
- *Priorité 2 : Prévenir et limiter les complications du diabète et de l'hypertension artérielle*
- *Priorité 3 : Améliorer la prise en charge des accidents cardio-neuro-vasculaires*
- *Priorité 4 : Mieux dépister et traiter les cancers*
- *Priorité 5 : Prévenir les conduites à risque chez les jeunes*



***Priorité 1 :***  
***Diminuer la prévalence du  
surpoids et de l'obésité des  
enfants et des adolescents***

# **L'Alsace : prévalence de l'obésité supérieure à la moyenne nationale**

- adulte : de 17,8% contre 14,5% en France métropolitaine en 2009, 2ème position des régions après le Nord-Pas-de-Calais
- chez le jeune enfant : situation préoccupante, prévalence du surpoids et de l'obésité supérieure à celle de toutes les autres régions en 2006 (4,1% des enfants âgés de cinq à six ans étaient obèses, 15,3% étaient en surpoids).

# Facteurs favorisants : certaines habitudes alimentaires

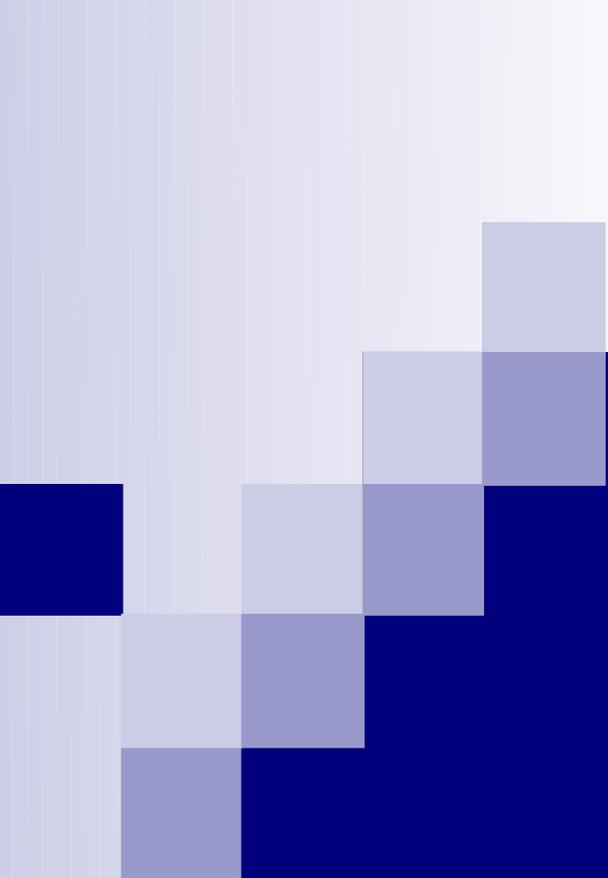
- apports lipidiques excessifs acides gras saturés
- apports insuffisants en glucides lents
- apports en protéines d'origine animale trop importants
- un rythme alimentaire inadapté notamment chez l'enfant et l'adolescent (collation matinale, absence de petit déjeuner chez un adolescent, grignotage)
- activité physique insuffisante

# Grâce au Programme National Nutrition Santé (PNNS)

- stabilisation du surpoids et de l'obésité
- évolution moins favorable parmi les populations les plus faibles.
- justifie le développement d'une politique appropriée en direction de ces populations.
- à défaut creusement des inégalités sociales de santé.

# Périmètre de la priorité d'action

- Le surpoids à la naissance est un facteur associé au risque d'obésité de l'enfant
- La précocité du rebond d'adiposité (avant l'âge de cinq ans) est un signe d'alerte
- Les habitudes alimentaires s'acquièrent dès la petite enfance, éducation des parents et correction des erreurs
- La probabilité qu'un enfant obèse le reste à l'âge adulte varie de 20 à 50% avant la puberté et de 50 à 70% après la puberté, il est efficace de dépister et de traiter le surpoids et l'obésité avant la puberté.
- Face à l'ampleur et à la complexité du phénomène : approche globale, large et interdisciplinaire,



# Perspectives d'action\_

# Objectif stratégique n° 1 : Développer l'activité physique chez l'enfant et l'adolescent

- Un enfant âgé de 5-6 ans a 30% de risque supplémentaire d'être en surpoids (+40% d'être obèse) s'il passe au moins une heure par jour devant un écran
- La pratique de l'activité physique de loisir et sportive chez l'enfant est conseillée
- L'activité physique chez l'enfant est prédictive de l'activité physique chez l'adulte

## ■ Objectif spécifique n° 1.1 : favoriser l'exercice physique par un environnement adapté

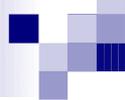
- les collectivités locales ont une responsabilité dans l'adaptation de la ville à l'activité physique des enfants et des adolescents par la mise en place d'aménagements et d'équipements permanents
- L'école est un lieu privilégié pour l'exercice de l'activité physique de tous les enfants quel que soit leur milieu social ou culturel
- Le Programme National Nutrition Santé (PNNS) encourage les municipalités à adhérer à la charte « ville active du PNNS » et à s'engager

- **Objectif spécifique n° 1.2 : informer et éduquer les parents, les enfants et les adolescents aux bienfaits de l'activité physique sur la santé**
  - un programme nutrition dans les collèges et lycées intitulé « Comportement alimentaire des adolescents : le pari de la santé » (CAAPS) qui concerne aujourd'hui la quasi-totalité des établissements de la région. La promotion de l'activité physique auprès des élèves est un des axes de ce programme. Le rectorat a prévu, à compter de 2012, de le déployer dans les écoles primaires avec le soutien de ses partenaires
  - informer les familles, notamment les plus défavorisées, sur les liens existant entre sédentarité et prise de poids, entre manque de sommeil (souvent lié à la télévision) et prise de poids, via les réseaux d'aide à la parentalité, les associations de parents d'élèves, les professionnels de santé et les associations de quartier

## **Objectif stratégique n° 2 : Faire évoluer les comportements alimentaires des enfants et des adolescents**

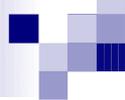
- La répartition des macronutriments absorbés en distinguant les lipides des autres nutriments
- L'influence considérable de la famille dans le processus des choix alimentaires de l'enfant
- Le respect des rythmes des repas et les modalités des prises alimentaires : petit déjeuner, grignotage

- **Objectif spécifique n° 2.1 : former les professionnels concernés par l'alimentation des enfants et des adolescents**
  - Les collectivités territoriales : restauration scolaire, action sociale auprès de populations défavorisées, politiques de prévention en faveur de la petite enfance
  - Les médecins généralistes
  - Les enseignants et les éducateurs des établissements scolaires et périscolaires
    - mallettes pédagogiques,
    - le personnel surveillant les repas doit connaître les recommandations nutritionnelles.
    - En milieu scolaire, animations sur l'équilibre alimentaire



## ■ Objectif spécifique n° 2.2 : adapter l'offre alimentaire aux recommandations nutritionnelles

- prise de repas équilibrés en milieu scolaire favorise l'apprentissage des bonnes habitudes alimentaires
- formation des personnels de restauration en matière de nutrition et d'équilibre alimentaire, développer et diffuser des outils prêts à l'emploi, mettre en place des animations sur l'équilibre nutritionnel
- développement des jardins familiaux dans les principales villes de la région : accessibilité aux fruits et légumes



## ■ Objectif spécifique n° 2.3 : modifier les comportements des parents, des enfants et des adolescents en matière d'alimentation

- organiser très tôt, avant la naissance de l'enfant ou dès sa naissance, la mise en place d'échanges d'information (alimentation du nourrisson, du petit enfant, équilibre alimentaire, éveil au goût, rythmes alimentaires, etc.)
- éveil au goût et découverte des aliments (notamment des fruits et légumes)
- Concernant les familles défavorisées, accompagner les établissements de santé, les médecins traitants et les associations de quartier pour promouvoir une alimentation équilibrée

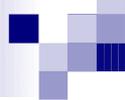


- **Objectif spécifique n° 2.4 : poursuivre l'amélioration de la qualité nutritionnelle des produits issus de la filière agro-alimentaire**

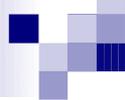
- PNNS propose depuis 2007 aux acteurs économiques des filières de l'alimentaire (industries agroalimentaires, distribution, production primaire, fédérations professionnelles...) de signer des chartes d'engagement de progrès nutritionnels

## **Objectif stratégique n° 3 : Développer l'allaitement maternel**

- Le rôle protecteur de l'allaitement maternel vis à vis du développement du surpoids et de l'obésité chez l'enfant  
Pour une durée d'allaitement de six mois, le risque de surpoids diminue de 30%, le risque d'obésité de 40%.

- 
- 
- **Objectif spécifique n° 3.1 : améliorer l'information auprès des femmes et de l'entourage vis-à-vis de l'allaitement maternel**
    - organiser très tôt durant la grossesse, la mise en place d'échanges (PASS) ou réseaux de périnatalité
    - sortie de la maternité : accompagnement adapté de la mère et de son enfant par les sages-femmes libérales, les puéricultrices et les associations

- **Objectif spécifique n° 3.2 : développer des actions de soutien à l'allaitement maternel**
  - combinaison d'information et de soutien par les professionnels de santé pour accroître la durée d'allaitement
  - référent pour l'allaitement maternel
  - préparation à la naissance et à la parentalité, notamment lors des cours prénataux, constitue un moment propice
  - actions spécifiques en direction des personnes défavorisées où freins à l'allaitement identifiés :
    - la situation monoparentale,
    - la précarité du logement et de l'alimentation,
    - la précarité financière, la reprise précoce du travailsuivi de soins et d'une aide sociale avec les services de la protection maternelle infantile (PMI)
  - il appartient aux réseaux de périnatalité de participer au développement de l'allaitement maternel dans le système de santé

- 
- 
- **Objectif spécifique n° 3.3 : promouvoir un environnement favorable à l'allaitement maternel**
    - L'environnement du travail
    - L'agence régionale de santé se propose de promouvoir, dans le champ sanitaire et médico-social, les conditions favorables
    - Les médecins du travail

# **Objectif stratégique n° 4 : Renforcer le dépistage précoce et développer la prise en charge coordonnée des enfants et adolescents en surpoids ou obèses**

- En aval les modalités de prise en charge des enfants dépistés :
  - identification des professionnels
  - stratégie de prise en charge, entre ces professionnels et les médecins généralistes et les pédiatres

- **Objectif spécifique n° 4.1 : en milieu scolaire, renforcer et étendre le dépistage des enfants en surpoids ou obèses ; assurer un continuum entre le dépistage et la prise en charge par la médecine de ville ou les structures spécialisée**
  - en Alsace, la formation au dépistage et aux bonnes pratiques nutritionnelles a concerné la quasi totalité du personnel de santé des services de promotion de la santé en faveur des élèves des deux inspections d'académie
  - des outils ont été élaborés et fournis aux professionnels formés
  - l'articulation entre le dépistage et le système de prise en charge sont favorisés
  - orientation des enfants dépistés vers des lieux de prise en charge validés par l'agence régionale de santé, dont la liste devra être diffusée aux parents et aux professionnels

- **Objectif spécifique n° 4.2 : en médecine de ville, former les professionnels de santé au dépistage, au suivi et à l'orientation des enfants et des adolescents en surpoids**
  - référentiels
  - Haute autorité de santé dans le cadre du PNNS
  - prise en charge par le médecin traitant
  - prise en charge multidisciplinaire et élaboration de documents

- **Objectif spécifique n° 4.3 : organiser sur chacun des territoires de santé une prise en charge pluridisciplinaire ambulatoire au plus près des enfants et des adolescents dépistés et permettant de les inscrire dans un réseau de prise en charge structuré**
  - création de dispositifs de proximité à vocation de prévention et de prise en charge pluridisciplinaire de l'obésité infantile ,de tels réseaux pourraient être encouragés en Alsace
  - en l'absence de réseau sur un territoire, est également préconisée l'identification de médecins compétents en nutrition qui pourraient assurer la coordination de la prise en charge en lien avec les autres acteurs, dont le médecin traitant

- **Objectif spécifique n° 4.4 : organiser sur tous les territoires de santé une offre d'éducation thérapeutique pour les enfants et adolescents obèses**
  - IGAS : favoriser la création de structures hospitalières d'éducation thérapeutique en lien étroit avec l'offre éducative territoriale
  - éducation thérapeutique en hôpital de jour dans les centres sélectionnés sur appel d'offres
  - l'objectif sera, en Alsace, de structurer une offre d'éducation thérapeutique en appui du suivi par le médecin traitant de l'enfant

# Suivi de la priorité d'action

- **Indicateur 1** : évolution de la prévalence du surpoids et de l'obésité mesurée parmi les enfants âgés de 5 à 6 ans à l'entrée en cours préparatoire
- **Indicateur 2** : évolution des proportions de jeunes âgés de 11, 13 et 15 ans déclarant réaliser au moins 60 minutes d'activité physique par jour au moins cinq jours par semaine (y compris le week-end)
- **Indicateur 3** : nombre d'établissements de la région couverts par le programme « Comportement alimentaire des adolescents : le pari de la santé » (CAAPS)
- **Indicateur 4** : évolution du taux d'allaitement maternel à la sortie des maternités et à trois mois après la sortie
- **Indicateur 5** : évolution de la proportion d'enfants en surpoids ou obèses pris en charge dans les réseaux de santé (et/ou dans les programmes d'ETP autorisés)

samedi 9 juin 2012

12h

Déjeuner  
solidaire  
en plein air



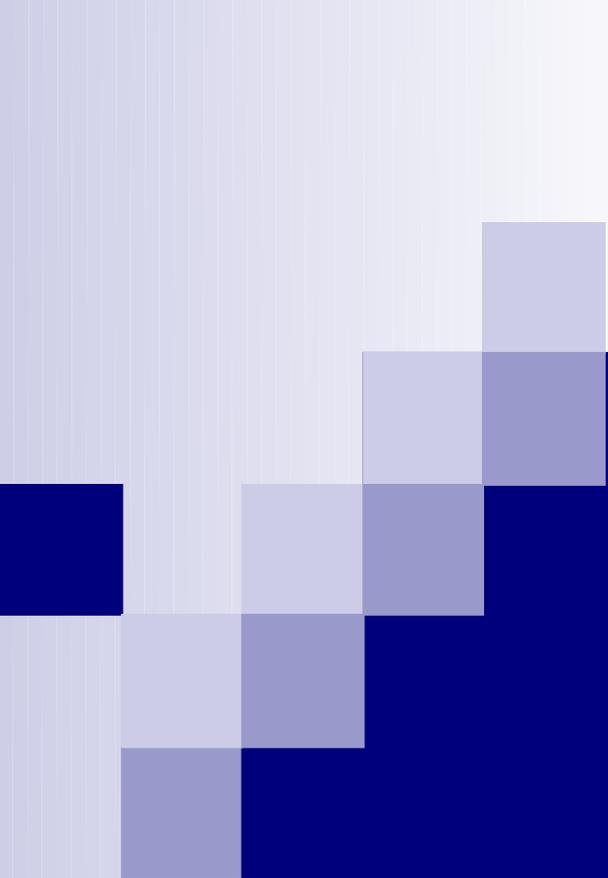
Place de la République (forum)  
au centre-ville de Haguenau  
buvette toute l'après-midi

Tronc de côtes  
de bœuf à la broche  
Sauce Béarnaise  
Ratatouille fraîche  
et pommes sautées  
Dessert autour  
de la fraise

15€/pers.

Recette  
entièrement reversée  
à la Pédiatrie de l'Hôpital de  
Haguenau, service des enfants  
hospitalisés

Organisé par le Groupement  
des Hôteliers-Restaurateurs et débits de boissons  
du canton de Haguenau



# Obésité enfant

Dr Stefaniuk jean  
FMC 2012

# Aspects physiopathologiques actuels

L'obésité autrefois considérée comme un simple déséquilibre de la balance énergétique est désormais reconnue comme une maladie complexe multifactorielle.

De site de stockage énergétique passif, le tissu adipeux est devenu un organe endocrinien en communication avec le cerveau, le foie, le TD, les muscles..

**Tout intervient dans cette pathologie très complexe** la génétique et l'épigénétique, l'environnement, le stress, la qualité du sommeil, les polluants, la micro flore intestinale, certains virus, le tissu gras brun, la monoparentalité, la **biologie** ( leptine, insuline, Hormones thyroïdiennes, cortisol, ghrelines, obestatine, incretines orexines A et B, galanine, neuropeptide Y, Peptide YY, mélanocortine, CART, AgRP) maladie inflammatoire?? omega3/omega6....

# Mécanismes

- 3 phases: une **phase statique** puis une phase de **prise de poids dynamique** puis nouveau **plateau statique** ou le poids est stabilisé mais à un **niveau supérieur** qui fluctue en fonction des tentatives d'amaigrissement avec une résistance à la perte de poids et une propension à la reprise pondérale.
- De puissants mécanismes régulateurs biologiques mais aussi psychologiques tendent à défendre le nouveau poids.

# Le Tissu Adipeux

- Deux variétés d'adipocytes, blancs et bruns
- Deux types de tissus adipeux: Blanc ou **graisse blanche** , Brun ou **graisse brune**
- L'adipocyte blanc est une cellule dont le cytoplasme contient une volumineuse inclusion lipidique unique constituée de **triglycérides**
- **Le tissu adipeux blanc** est constitué d'adipocytes tassés les uns contre les autres groupés en lobules séparés par des cloisons conjonctives.

# Fonctions tissu adipeux blanc

- Le tissu adipeux blanc est surtout localisé dans l'hypoderme, le mésentère, l'épiploon, les régions rétro péritonéales, les orbites.
- L'adipocyte synthétise des triglycérides (glycérol + 3 AG) à partir des **triglycérides d'origine alimentaire** ou à partir du **glucose** (stimulé par l'insuline)
- Le tissu adipeux blanc renferme la presque totalité des triglycérides de l'organisme = **réserve énergétique** (jeune, efforts physique..), mais aussi **isolant thermique** et **amortisseur** de chocs mécaniques (mains, pieds, orbite.)
- **La lipolyse** se fait par l'action de **lipases** présentes dans le cytoplasme des adipocytes. elle libère dans le sang des **AG libres** utilisables par les cellules à des fins énergétiques.
- **l'adipocyte** synthétise et secrète une hormone **la Leptine** (lepto = mince) qui agit sur des récepteurs de neurones hypothalamiques. Elle active la voie anorexigène et inhibe la voie orexigène.
- La Leptine est **une hormone de la satiété** qui régule l'appétit en fonction de la masse de tissu adipeux présent par rétrocontrôle hypothalamique. (inactivation gène Ob codant pour Leptine = obésité génétique chez la souris)

# Tissu adipeux brun

- Abondant chez le nouveau né (région inter scapulaire, reins, cœur) sa fonction est de produire de la **chaleurs** (mammifères hibernants)
- ce tissu existe également chez l'homme, **même adulte**
- l'activité thermogénique et métabolique du TB, qui a probablement un rôle métabolique plus important que prévu, est déficiente ou réduite chez l'obèse ou le sujet en surpoids
- Rôle du **réchauffement climatique** dans la progression mondiale de l'obésité ?(par baisse de la quantité de TB )
- Nouvelle **cible thérapeutique** dans le traitement de l'obésité..

# Perturbations du tissu adipeux

- Les précurseurs adipocytaires prolifèrent jusqu'à l'âge adulte ,avec chez l'enfant une **période normale de rebond adipositaire autour des 6 ans**.
- L'excès énergétique entraîne leur hypertrophie , leur prolifération et favorise leur maturation
- Leur maturation vers des **adipocytes matures** est irréversible = Ils resteront disponibles pour le stockage lipidique, même après une perte de poids.

# Le Rebond Adipositaire

- La corpulence d'un enfant est représentée par la courbe d' IMC
- **Avant 2 ans** ,la corpulence augmente et vers **un an** l'enfant est rond et potelé
- La corpulence **décroît après 2 ans** et l'enfant semble maigre jusqu'à l'âge de 6 ans
- Vers l'âge **de 6- 8 ans** on assiste à une nouvelle remontée de la courbe qui s'appelle **le rebond adipositaire**
- L'âge du rebond est plus **précoce** chez les enfants obèses (3 ans en moyenne)
- Facteurs incriminés = excès protéiques entre 0 et 2 ans, excès AG saturés au détriment des AG poly insaturés, excès énergétiques (grignotage+++ ,repas télé, boissons sucrées,association graisses et sucre+++ , friandises en récompense,rôle du petit déjeuner ).manque d'activité physique
- Attention lors de **la diversification** (dés 4 mois) aux excès caloriques et protéiques,augmentez très progressivement les portions et calculez !!...

# Besoins énergétiques

- 0 à 6 mois : 400-600 kcal/j
- 7 à 12 mois : 700- 900 Kcal/j
- >1 an à 10 ans : 1000 + 100 Kcal / année d'age
  
- Besoins protéiques :
  - 2g/kg/j jusqu'à un an
  - 1g/kg/j au delà
  - 0,6g/kg/j chez l'adulte

# Conséquences et complications de l'obésité chez l'enfant

- Epiphysiolyse de hanche, tibia vara. bilan Rx si douleurs de hanche ou genou et boiterie. chir en urgence pour éviter nécrose tête fémorale
- Respiratoires: Asthme: 2x plus fréquent chez l'obèse. peut passer inaperçu (mauvaise tolérance à l'effort habituelle). toux d'effort ++  
Syndrome d'apnée du sommeil: y penser devant une somnolence diurne, des ronflements, des cauchemars, une énurésie secondaire, des céphalées matinales, une agitation avec difficultés d'apprentissage
- Souffrance psychologique: moqueries, stigmatisation à l'école, mauvaise estime de soi, conflit avec les parents, dépression, inhibition sociale....
- Gêne esthétique: pseudohypogonadisme, adipogynecomastie chez l'adolescent...
- DNID exceptionnel < 1% en France (USA++)
- HTA à traiter < 2%. TA limite fréquente.
- Ne pas faire d'adultomorphisme, s'attaquer aux vraies complications !

## Le surpoids et l'obésité (OMS) :

une accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle

qui peut nuire à la santé.

- Chez l'enfant l'IMC s'interprète / des courbes de corpulence, en fonction de l'âge et du sexe.

$$\text{IMC} = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 \text{ (m}^2\text{)}$$

- Les avantages IMC :

- ❖ Les courbes de l'IMC prennent simultanément en compte :

les trois variables (poids, taille, âge)

- ❖ Le rebond d'adiposité :(remontée de la courbe )

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



**Surpoids/ obésité chez enfant et adolescent**

**Houria Demil**

**CHG SAVERNE**

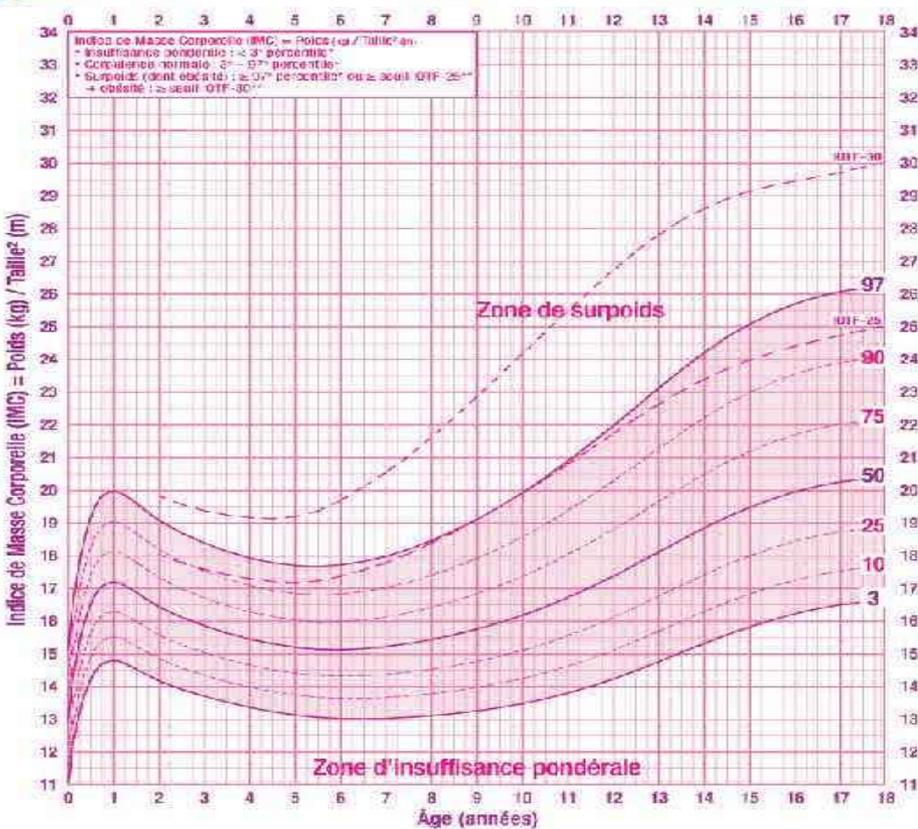
# Courbes de corpulence du PNNS 2010 adaptées a la pratique clinique.



## Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

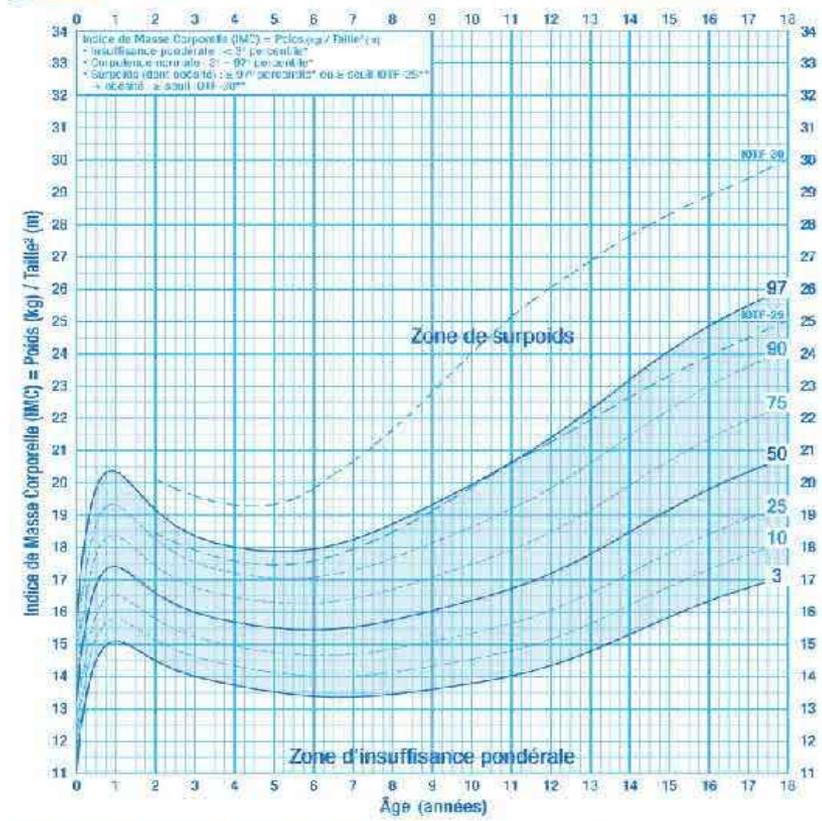
Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Date de naissance: \_\_\_\_\_



## Courbe de Corpulence chez les garçons de 0 à 18 ans

Références françaises et seuils de l'International Obesity Task Force (IOTF)

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Date de naissance: \_\_\_\_\_



Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.  
 L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.  
 \* Comité de l'IMC d'insuffisance pondérale : le code de pratique pour les professionnels de santé est disponible sur le site de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS).  
 \*\* Références françaises : Institut National de Veille Sanitaire (INVS) 1991, 1997, 2007.  
 \*\*\* Références internationales (IOTF) Cole et al., BMJ 2000;320:1-6.

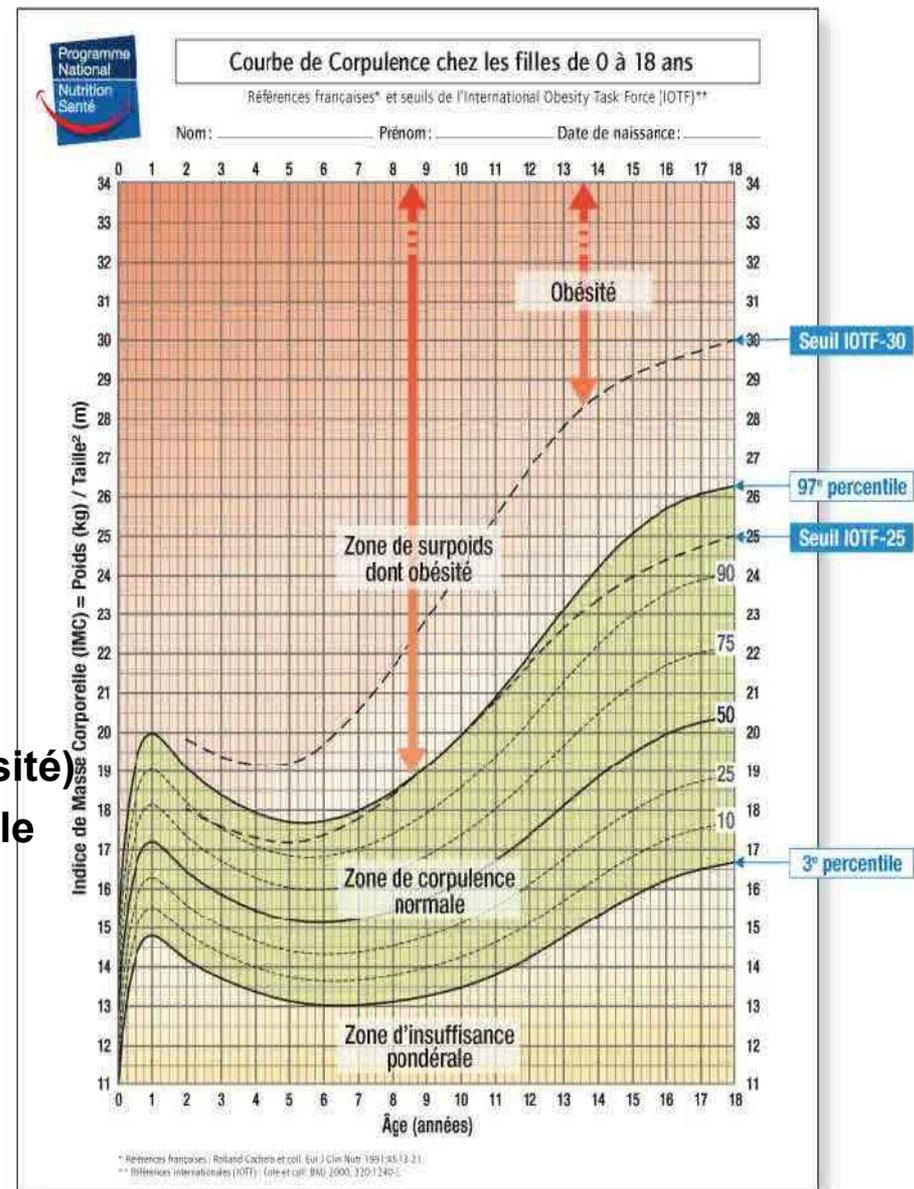


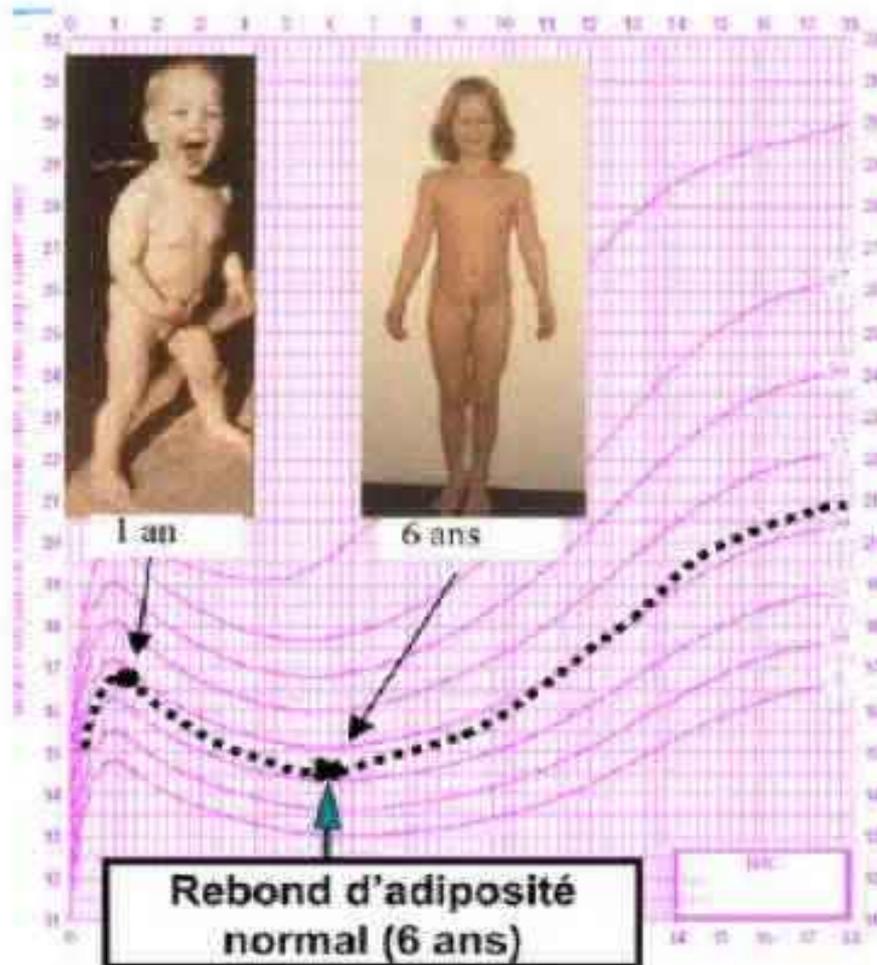
Pour chaque enfant, le poids et la taille doivent être mesurés régulièrement.  
 L'IMC est calculé et reporté sur la courbe de corpulence.

\* Comité de l'IMC d'insuffisance pondérale : le code de pratique pour les professionnels de santé est disponible sur le site de l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS).  
 \*\* Références françaises : Institut National de Veille Sanitaire (INVS) 1991, 1997, 2007.  
 \*\*\* Références internationales (IOTF) Cole et al., BMJ 2000;320:1-6.



- $IMC \geq$  seuil IOTF-30 Obésité
- $IMC \geq$  97e percentile Surpoids (incluant obésité)
- $3e \leq IMC < 97e$  percentile Corpulence normale
- $IMC < 3e$  percentile Insuffisance pondérale
- IOTF : international obesity fask force

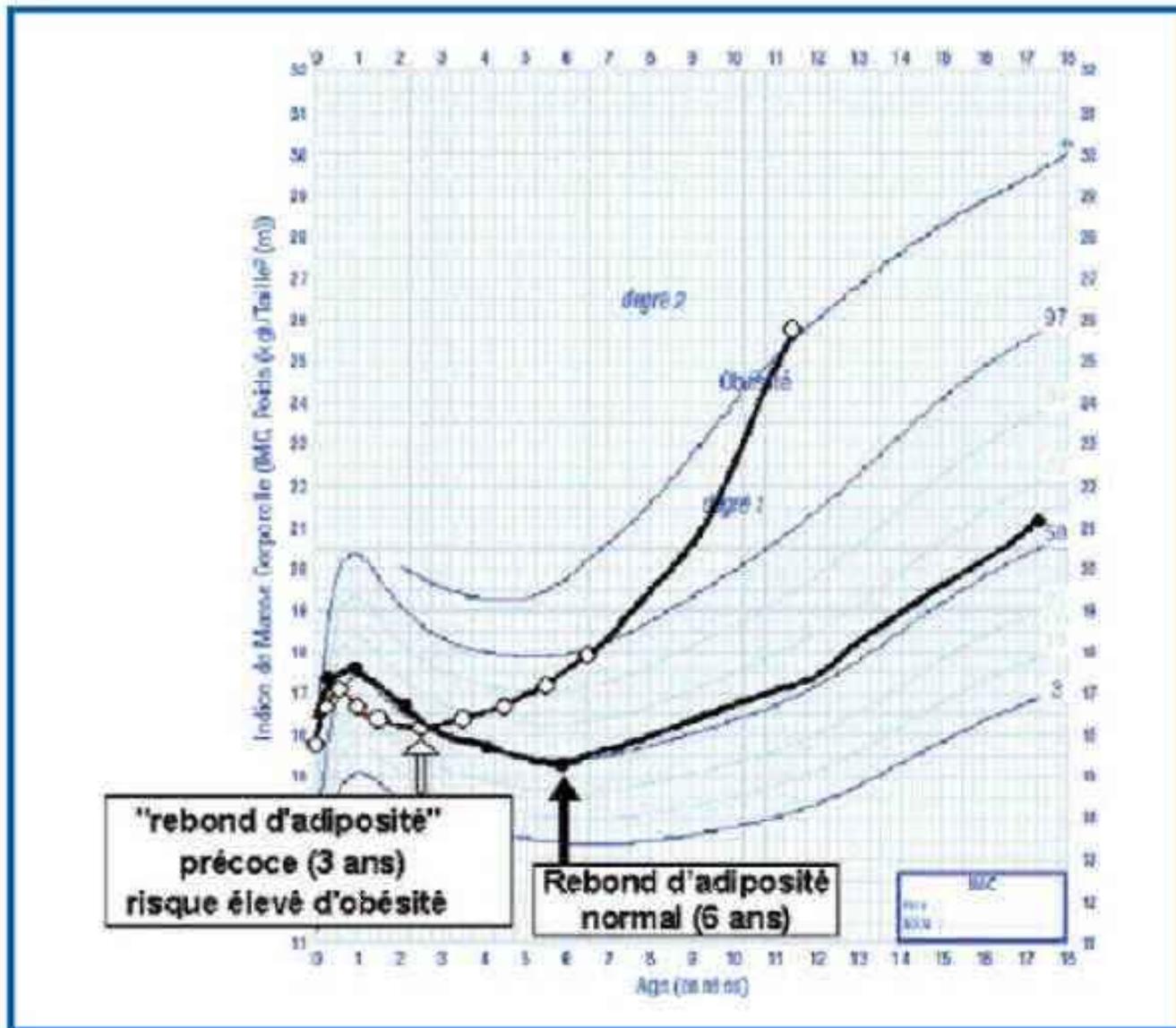




A 1 an, cette petite fille qui se situe à la moyenne des courbes de corpulence semble "ronde" on voit clairement les dépôts graisseux répartis sur l'ensemble du corps.

A 6 ans, la même petite fille toujours située sur la moyenne des courbes de corpulence semble mince, les dépôts graisseux ont en partie disparu.

L'âge du rebond est normal (6 ans) et le suivi montre que la corpulence de cette enfant reste dans la zone normale





## Histoire de l'obésité ET examen clinique

- Age du rebond (ans , mois)      Age du début de l'obésité(>97 )
- Facteurs déclenchant: maladie, accident, séparation ,perte d'un objet , difficulté sociales ou familiales, sévices )
- Scolarité: est-elle normale ou non ?
- Prise en charge antérieure?
- Examen clinique:
  - ❖ L'aspect général est-il plutôt musclé ou plutôt gras  
Poids, Taille, IMC, tour de la taille ,TA
  - ❖ Stade pubertaire : classification de tanner,  
date premières règles, troubles de règles, gynécomastie.
  - ❖ Sur le plan orthopédique : genu-valgum, une hyperlordose ?  
Petite taille des mains et des pieds (acromicrie), ou des anomalies osseuses (brachymétatarsie/brachymétacarpie)=> obésité syndromique.
  - ❖ Sur le plan cutané : un acanthosis nigricans, des mycoses, vergetures, hirsutisme

# HYPOTHESES DIAGNOSTIQUES

## 1- Obésité précoce avant l'âge de 6 mois:

Défaut des voies de la signalisations de la leptine

Anomalie du MC4R

Mutation du gène récepteur de la leptine, Déficit en POMC

## 2-Prise de médicaments et prise de poids:

réévaluation les bénéfiques/risques

## 3-Ralentissement de la courbe de croissance : causes endocriniennes

Hypothyroïdie

Déficit en GH

Syndrome de cushing hypophysaire ou surrénalienne

## 4-Anomalie du développement et/ou à l'examen clinique :

Causes génétique :Willi-Prader, Bardet-Biedel, Alstrom, Smith-Magenis

## 5-Anomalie neuroendocrine : évaluation de la fonction hypothalamo hypophysaire

- **Les obésités hormonales environ 3 %**
- **les obésités syndromiques ou monogéniques environ 2 %.**
- **L'obésité commune représente 95 % des obésités, est une affection multifactorielle résultant de l'expression d'une susceptibilité génétique sous l'influence de facteurs environnementaux..**

# Obésité commune

- **Obésité précoce : début de rebond obésité avant l'âge de 6 ans ?**

**Prédisposition génétiques / environnement obésitogène**

- **Obésité tardive : début pré ou per pubertaire ?**

**Facteurs déclenchant / troubles du comportements alimentaires**

## Bilan de retentissement

- **Somatique et Fonctionnel (squelette, peau, respiration)**
- **Métabolique (insulino-résistance+ dyslipoprotéinémie sont fréquentes chez enfant mais expression clinique rare et régressent avec la perte de poids) est rare**
- **Lésions vasculaires chez enfant obèse fait le lit des complications CV à l'âge adulte**
- **Psychosociale: discrimination, repli, souffrance psychique, perte de l'estime de soi.**
- **Scolarité ?**
- **Sommeil ?**

# Bilan

- Bilan déjà fait ?
- Chez un enfant en surpoids sans obésité, sans signe clinique évocateur d'une comorbidité, ni antécédent familial de diabète ou de dyslipidémie ► pas examens complémentaires à la recherche complications.
- Chez un enfant en surpoids avec antécédent familial de diabète ou de dyslipidémie ou chez un enfant présentant une obésité ► Bilan systématique :
  - Lipidogramme :cholestérol total, HDL-C, triglycérides, LDL-C,
  - Transaminases ,
  - glycémie à jeun (HAS)
  - ± insulinémie ou HGPO
  - Une TSH
  - âge osseux si l'enfant est âgé de plus de 7 ans -

# 1er consultation est fondamentale:

- **établissement d'une relation de soins et de confiance**
- **de l'empathie sans porté de jugement , expliquer, rassurer, dédramatiser, déculpabiliser, à ne pas faire peur ni blesser**
- **Si ado le recevoir seul=>déterminer ce qu'il est de sa demande et de ses motivations**
- **Le suivi de l'enfant + les parents ou des adultes responsables de l'enfant**
- **La perte de poids n'est pas un objectif prioritaire chez l'enfant et l'adolescent en surpoids ou obèse**
- **L'objectif est de ralentir la progression de la courbe de corpulence.**
- **Tout enfant/adolescent peut avoir son propre objectif pondéral.**

## Accompagnement diététique

### ■ L'alimentation :

Évaluer l'alimentation (enquête diététique poussée n'est pas généralement utile)

### ■ les grosses erreurs :

petit déjeuner absent ou insuffisant

goûter excessif en quantité ou en nombre

grignotage entre les repas

consommation régulière de boissons sucrées

se ressert-il à table fréquemment ?

Repérage des troubles du comportement alimentaire

boulimie ? tendance compulsive ?

### ■ les erreurs qualitatives :

Consomme-t-il des fruits et légumes ? attiré par le salé ou le sucré ?

# Diète

- **changement durable dans les habitudes alimentaires de l'enfant/adolescent et de son entourage (en se référant aux repères nutritionnels du PNNS pour l'enfant et l'adolescent.)**
- **Les objectifs seront retenus en accord avec l'enfant/adolescent et sa famille en tenant compte de leurs goûts.**
- **Les régimes à visée amaigrissante sont déconseillés.**
- **Aucun aliment ne doit être interdit**

## **Diète**

- **changement durable dans les habitudes alimentaires de l'enfant/adolescent et de son entourage (en se référant aux repères nutritionnels du PNNS pour l'enfant et l'adolescent.)**
- **Les objectifs seront retenus en accord avec l'enfant/adolescent et sa famille en tenant compte de leurs goûts.**
- **Les régimes à visée amaigrissante sont déconseillés.**

- **C'est en nous attachant à l'histoire de l'enfant dans ses activités sportives, que nous pouvons comprendre les raisons qui le mettent en difficulté => Afin d'apporter une réponse ajustée face à ses réticences (l'activité est devenue synonyme de souffrance physique et morale)**
- **le professionnel réfléchira avec l'enfant et sa famille à une activité physique qui serait associée à des notions de plaisir, de rencontre et de bien-être.**
- **Pour pratiquer une activité sportive, l'enfant peut avoir besoin de bénéficier d'une préparation physique.**
- **L'objectif est d'augmenter l'activité physique( 30 minutes de marche), de limiter les comportements sédentaires, notamment les temps d'écran à visée récréative**
- **Encouragé les activité physique en famille et les jeux à l'extérieurs**

- **2 méta-analyses récentes (+60 études)=>**  
**réduction des ingestas et augmentation de l'activité physique:**  
**résultats : réductions globales mais modéré de l'excès de poids Plus 2 informations: intérêt restreints des médicaments et le rôle incontournable des parents**
- **La chirurgie bariatrique chez adolescent :**  
**réservée aux formes sévère avec co-morbidité**
- **Chirurgie réparatrice devrait se développer pour :**  
**adipo gynécomasties, les verges enfouies ou tabliers abdominaux**
- **Médicaments et chirurgie sont pas recommandés chez l'enfant et l'adolescent dans la prise en charge du surpoids et de l'obésité (HAS 2011)**

## Accompagnement psychologique

- Evaluation et renforcement de la motivation, formulation positive des objectifs, soutien et déculpabilisation, renforcement des compétences et de la cohérence parentale.
- L'orientation vers un psychologue et/ou un pédopsychiatre est recommandée dans les cas suivants :
  1. souffrance psychique intense ou persistante ;
  2. formes sévères d'obésité ;
  3. psychopathologie ou trouble du comportement alimentaire associé ;
  4. facteurs de stress familiaux ou sociaux ;
  5. séparation avec les parents envisagée (séjour en SSR) ;
  6. échec de prise en charge.
- Cycle vicieux à rompre: excès de poids-> stigmatisation->perte de l'estime DE soi =>compensation par la prise alimentaire->aggravation de l'excès de poids

**prise en charge de proximité par le médecin habituel.**

■ **Indications :**

**surpoids ou obésité commune non compliquée**

■ **en fonction des besoins =>Un suivi multidisciplinaire est recommandé (diététicien et/ou psychologue ou psychiatre et/ou professionnel en activités physiques adaptées, etc.).**

■ **Une équipe spécialisée peut intervenir en apportant son expertise, en mettant à disposition son plateau technique pour des explorations éventuelles, pour des séances d'éducation thérapeutique de groupe, des ateliers d'activité physique adaptée ou pour des courts séjours (< 2 mois) en SSR.**

■ **Le médecin habituel coordonne les soins**

- **Le recours : prise en charge multidisciplinaire organisée à l'échelle d'un territoire, faisant appel à des professionnels spécialisés.(HAS2011)**
- **échec de la prise en charge**
- **et/ou surpoids avec ascension brutale de la courbe d'IMC ;**
- **et/ou obésité avec d'éventuelles comorbidités associées ;**
- **et/ou contexte familial défavorable ;**
- **et/ou problématique psychologique et sociale :**
- ❖ **Un suivi multidisciplinaire est recommandé (diététicien et/ou psychologue ou psychiatre et/ou professionnel en activités physiques adaptées, etc.).**
- ❖ **Une équipe spécialisée peut intervenir en apportant son expertise, en mettant à disposition son plateau technique pour des explorations éventuelles, pour des séances d'éducation thérapeutique de groupe, des ateliers d'activité physique adaptée ou pour des courts séjours (< 2 mois) en SSR.**
- **Le médecin habituel coordonne les soins.**

## Peut on maîtriser épidémie d'obésité infantile ?

- **Surcharge pondérale persiste ou récidive dans 80% des cas**

expliquée par les facteurs génétiques prédisposant ou les facteurs environnementaux difficiles à maîtriser (habitudes alimentaires)

- **Solutions :**

-mesures préventives : individuel ciblant les sujets à risques ou population générale=>c'est à nous de dépister précocement ces enfants à risques et de sensibiliser les familles et leur expliquer l'intérêt de la prévention en termes d'éducation diététique , de promotion de l'activité physique.

-Progrès futurs => Génétique (ex: mise en place d'un agoniste du récepteur 4 aux mélanocortines (mutation responsable de 2-4% obésité morbide infantile)

## Prévention doit être ultra précoce

- **avant la conception, sont ciblées toutes les jeunes femmes=>**  
l'information sur le concept de « parentalité » et de leur expliquer quels sont les risques de l'excès pondéral pour l'avenir de l'enfant éventuel, et les moyens de les prévenir (contrôler son excès pondéral, par la maîtrise de son alimentation et par un exercice physique régulier, du danger lié à la consommation tabagique ou éthylique, apprendre à dire non à l'enfant
- **pendant la grossesse, (obstétriciens et des sages-femmes )il faut savoir dépister et contrôler un surpoids préexistant chez la femme enceinte, un tabagisme ou une précarité économique et un excès de prise de poids, mais aussi l'apparition d'un diabète gestationnel au cours de la grossesse ou d'un retard de croissance intra-utérin (RCIU) =>Une éducation thérapeutique**

## Prévention doit être ultra précoce

- **Au professionnel puissent proposer aux futurs parents une formation aux modes de préparation de l'alimentation, l'hygiène et la puériculture de l'enfant à naître par l'information sur l'allaitement maternel ou l'alimentation bien conduite au biberon, et de l'intérêt général d'une hygiène de vie familiale et de lutte contre la sédentarité.**
- **après la naissance, prendre en charge d'éventuels facteurs de risques anté- ou postnatals présents chez le nourrisson ; d'accompagner l'allaitement maternel , d'aider les mères à bien conduire une alimentation au biberon, à une bonne diversification. Cette action doit concerner les parents et aussi tous les acteurs du mode de garde de l'enfant.**
- **l'école maternelle, services de PMI ,les services de santé scolaire, médecin et le pédiatre ont un rôle essentiel de repérer les enfants à risque ou déjà en surcharge pondérale, de proposer une prise en charge adaptée dans les réseaux de santé.**
- **Le renforcement de la lutte contre la sédentarité et l'information sur la nécessité d'une activité physique sont possibles dès cet âge.**

## ■ Les outils :

- **Institutions Françaises pour rendre cela possible : les pédiatres de maternité, les services de protection maternelle et infantile (PMI), les établissements de soins, les RéPOP et le médecin de famille**
- **Outils d'aide à l'accompagnement pour les professionnels de santé Annuaire des acteurs du RéPOP actualisé au fil des adhésions des professionnels de terrain participant aux formations**
- **Dossier de suivi partagé du patient (DSP) avec logiciel de construction et d'actualisation automatique des courbes de corpulence et de croissance**

# Dépistage

## ■ Surveillance :

- l'IMC systématiquement chez tous les enfants et adolescents quels que soient leur âge (particulièrement attentif aux enfants présentant des facteurs de risque précoces de surpoids et d'obésité )

- La fréquence recommandée pour effectuer les mesures est la suivante :

- de la naissance à 2 ans : au minimum 3 fois par an ;
- après l'âge de 2 ans : au minimum 2 fois par an.

- Il est recommandé de : peser et mesurer l'enfant et de calculer IMC tracer les 3 courbes (cf. outils courbes) :

1. courbe de corpulence (= courbe d'IMC),
2. courbe de taille,
3. courbe de poids.

- Si le rapport tour de taille / taille est  $> 0,5$  en cas de surpoids

Ces éléments doivent figurer dans le carnet de santé.

## Conclusion:

- **L'obésité qui croît en prévalence y compris chez l'enfant et l'adolescent.**
- **Elle doit avant tout être prévenue par le repérage des enfants à risque d'obésité, notamment en surveillant l'âge d'apparition du rebond adipocytaire pour accentuer la prévention dans cette population.**
- **Le pédiatre, le médecin de famille et le médecin scolaire y jouent un rôle important.**
- **D'autre part, l'obésité devrait bénéficier d'un dépistage précoce pour ne pas laisser s'installer un déséquilibre alimentaire, une sédentarité, une stigmatisation et une souffrance psychologique qui peuvent conduire à un véritable cercle vicieux majorant la surcharge pondérale.**

## **Conclusion (OMS 1997)**

***maladie chronique, récidivante, qui s'aggrave sans soins, entraînant des complications somatiques et psychosociales. Cette pathologie est en réalité très complexe, au carrefour de la nutrition, de la médecine, de la psychologie, de la sociologie, de l'anthropologie, du politique. Mais, dans l'inconscient collectif, l'obésité n'est toujours pas considérée comme une maladie. Elle est le reflet de personnes porteuses d'un Double pêché : la paresse et la gourmandise. De victime, la personne obèse se sent coupable de ne pas avoir pu maîtriser son corps et de ne pas adhérer aux valeurs sociétales actuelles : minceur, réussite, beauté, performance, jeunesse***

