Obésité chez l'enfant et l'adolescent: Bases médicales pour une activité physique adaptée

Dr Mireille CASTANET & Anne LAUTRIDOU-DERYCKE
Département de Pédiatre
CHU Rouen

Définitions

Obésité et surpoids: accumulation anormale ou excessive de graisse corporelle qui peut nuire à la santé *(OMS 2000).*

IMC: Poids (kg)/Taille² (m)

Chez l'adulte: Obésité et surpoids définis en fonction de l'IMC entrainant une augmentation de mortalité

Chez l'enfant : données non existantes

→ **Courbes d'IMC** : surpoids > 97ème percentile, obésité ?

carnet de santé (réf française) *Rolland-Cachera,1991*

→ **Courbes « IOTF »** (internationale) *2000*

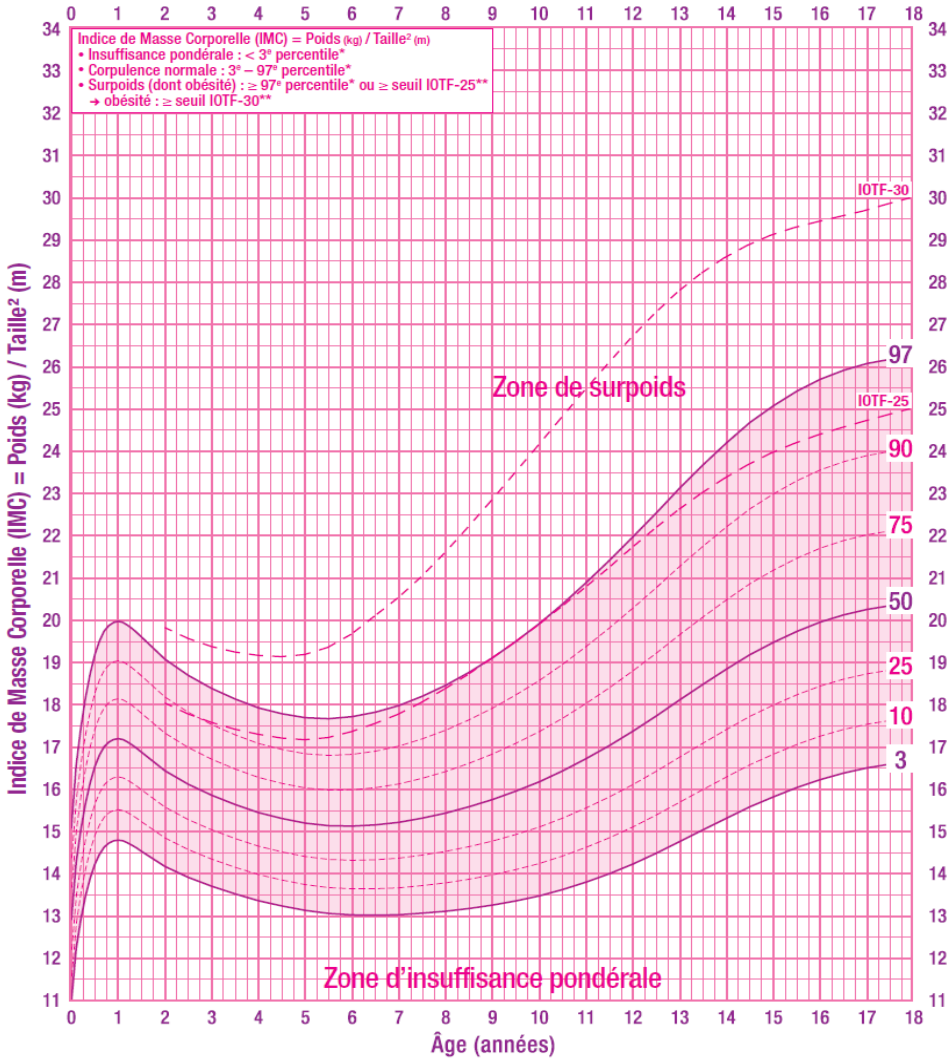
→**Courbes de référence** PNNS 2010

Programme National Nutrition Santé

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 : _____



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

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)** atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

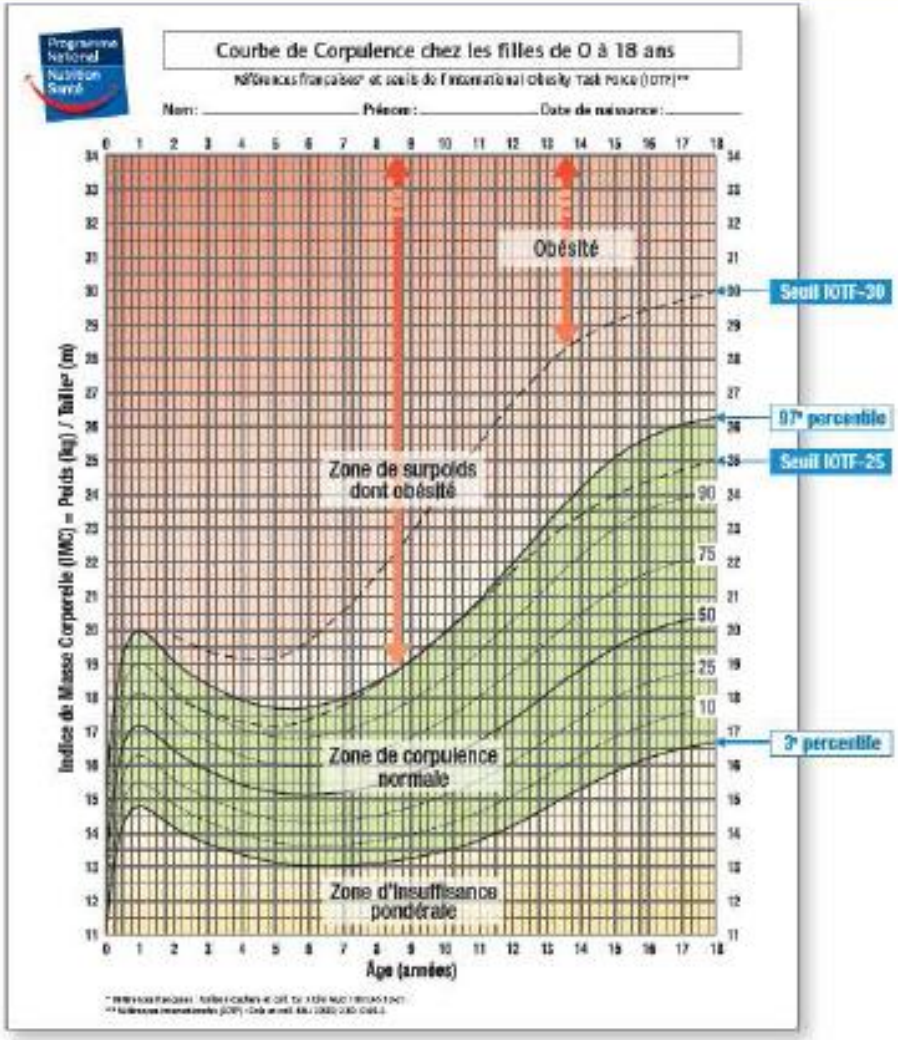
* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21.
** Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1240-3.

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE CHARGÉ DE LA SANTÉ

www.inpes.sante.fr
inpes
Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

Tableau 2 et figure 2. Termes et seuils recommandés pour définir le surpoids et l'obésité chez l'enfant et l'adolescent jusqu'à 18 ans, selon les courbes de corpulence du PNNS (Inpes[6])

IMC ≥ seuil IOTF-30[7]	Obésité[8]
IMC ≥ 97e percentile	Surpoids (incluant obésité)
3e ≤ IMC < 97e percentile	Corpulence normale
IMC < 3e percentile	Insuffisance pondérale

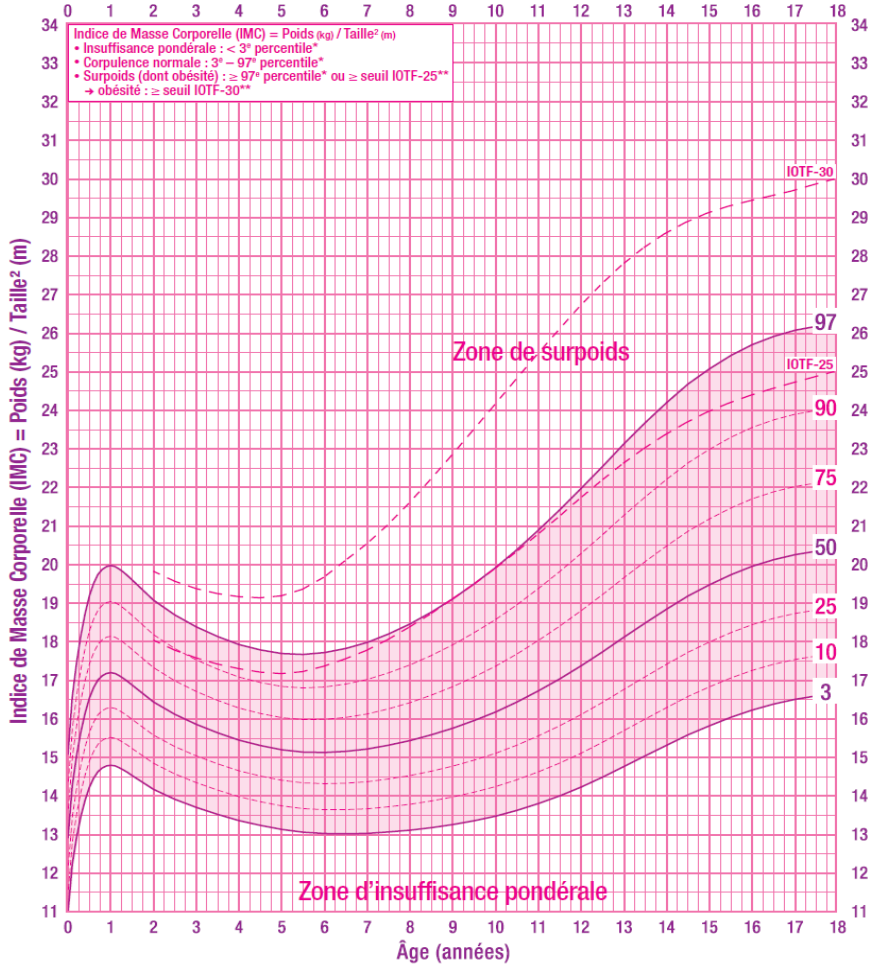


Programme National Nutrition Santé

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 : _____



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

Courbes de l'IMC diffusées dans le cadre du PNNS à partir des références françaises* issues des données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé), complétées par les courbes de référence de l'International Obesity Task Force (IOTF)** atteignant les valeurs 25 pour le surpoids (IOTF-25) et 30 pour l'obésité (IOTF-30) à l'âge de 18 ans.

* Références françaises: Rolland Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21.
** Références internationales (IOTF): Cole et coll. BMJ 2000;320:1240-3.

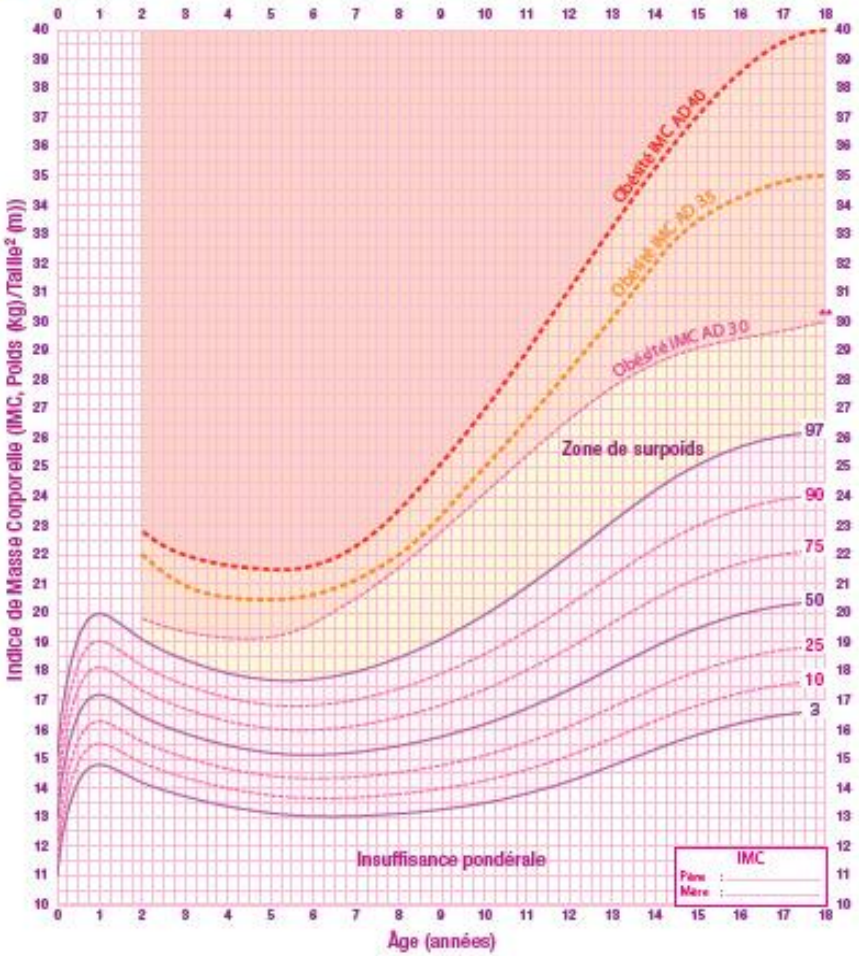
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE CHARGÉ DE LA SANTÉ

www.inpes.sante.fr
inpes
Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

Programme National Nutrition Santé

Courbe de Corpulence chez les filles de 0 à 18 ans

Nom : _____ Prénom : _____ Date de naissance : _____



Courbe graduée en percentiles disponible sur www.santé.fr (Ministère → les dossiers → H → Nutrition), établie en collaboration avec Mme Rolland-Cachera (INSERM) et l'Association pour la Prévention et la prise en charge de l'Obésité en Pédiatrie (APOP) et validée par le Comité de Nutrition (CN) de la Société Française de Pédiatrie (SFP) ; modifiée par l'équipe de l'Hôpital Robert-Debré à partir des courbes validées par le PNNS (www.santé.fr) et de la distribution de l'IMC calculée par la méthodes LMS (Rolland-Cachera et al, Eur J Clin Nutr 1991).

* Données de l'étude séquentielle française de la croissance du Centre International de l'Enfance (Pr Michel Sempé) - Rolland-Cachera et coll. Eur J Clin Nutr 1991;45:13-21

** Seuil établi par l'International Obesity Task Force (IOTF) - Cole et coll. BMJ 2000;320:1240-3

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
MINISTÈRE DE LA SANTÉ, DE LA JEUNESSE, DES SPORTS ET DE LA VIE ASSOCIATIVE

www.santé.fr

Epidémiologie

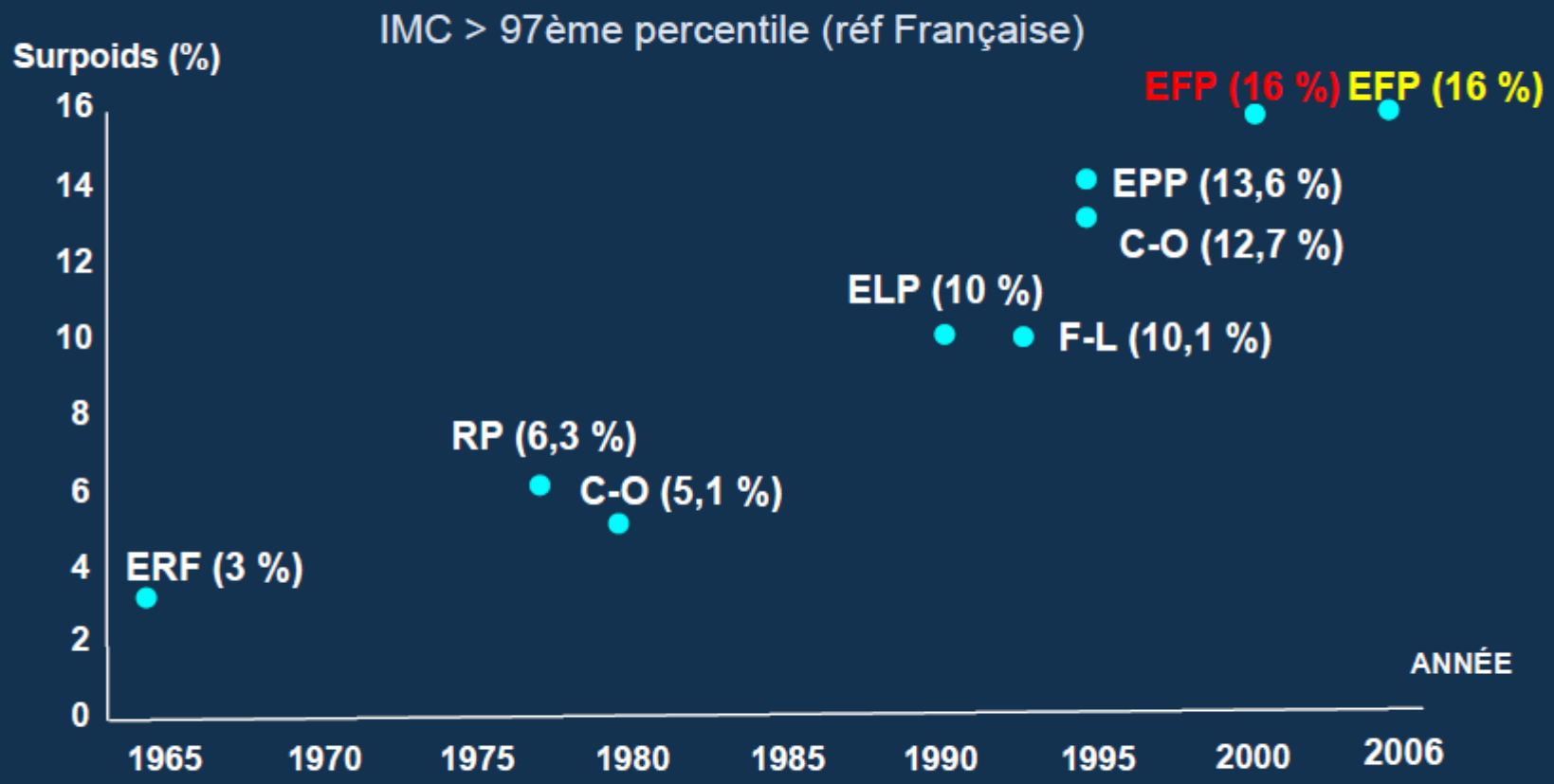
- En France actuellement, selon les études: chez les enfants de 7-9 ans:
  - **surpoids: 16-18%**
  - **Obésité 3 - 3,5%**

Après période d'augmentation progressive, 1ers succès dans les pays ayant une politique de prévention/prise en charge (EU, France…): **stabilisation**

Populations défavorisées: prévalence 3 à 4 fois supérieures que les populations aisées!

Disparité régionale

Evolution de la prévalence du surpoids en France chez des enfants âgés de 5 à 12 ans



ERF Étude de Référence Française (données à 10 ans); **RP** Région Parisienne (7 à 12 ans); **C-O** Centre Ouest (10 ans); **ELP** Étude Longitudinale Parisienne (8 ans); **F-L** Fleurbaix-Laventie (5 à 12 ans); **EPP** Ecoles Publiques Parisiennes (9-12 ans); **EFP** Etude Française de Prévalence (7 à 10 ans)

Rolland-Cachera et coll., IJO, 2002

FRANCE

Etude	Âge (ans)	sexe	année	% surpoids	année	% surpoids
Drees	5-6	garçons	2000	12.3	2006	10.5
		filles		16.5		13.8

Etude	âge	sexe	année	% surpoids	année	% surpoids
Drees	10-11	garçons	2002	19.5	2005	19.1
		filles		20.3		20.4

Etude	âge	sexe	année	% surpoids	année	% surpoids
Drees	14-15	garçons	2001	16.3	2004	17.5
		filles		15.3		16

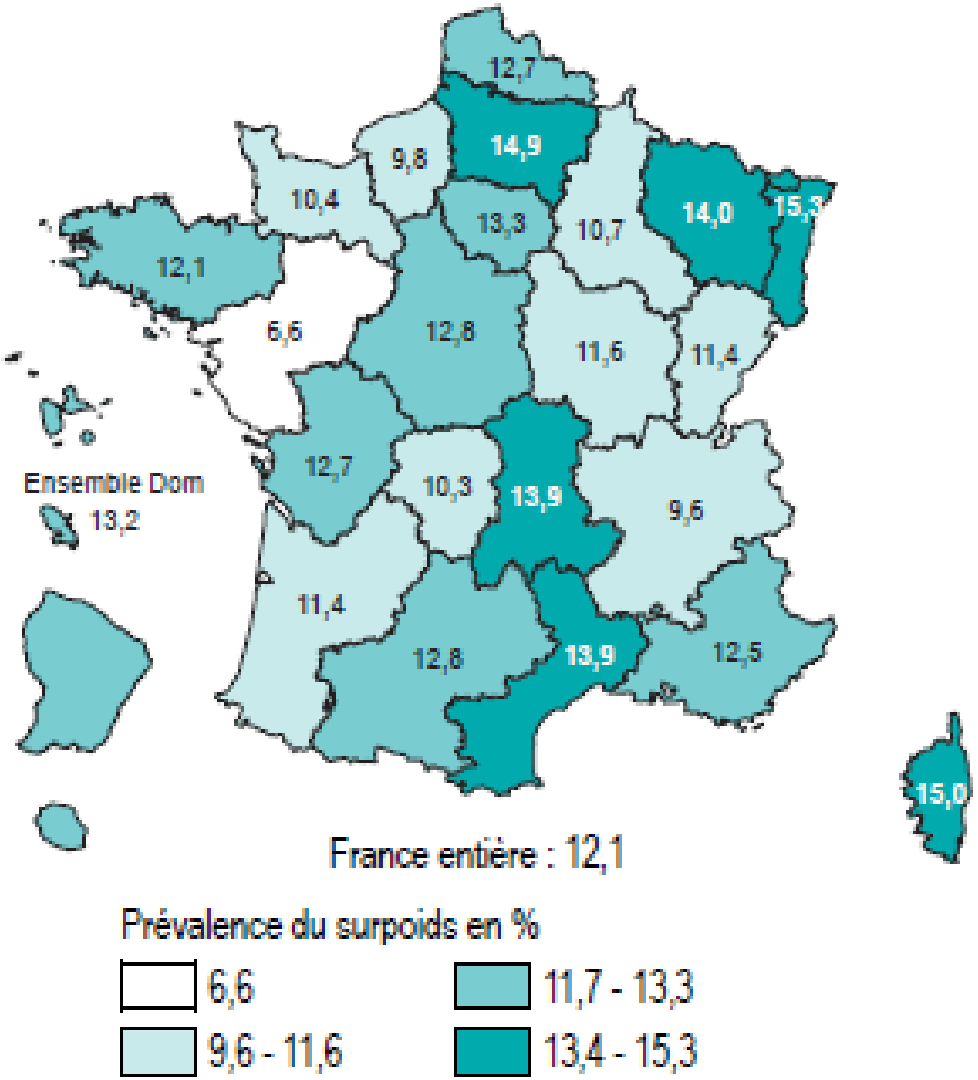
FRANCE

Etude	Âge (ans)	sexe	année	% surpoids	année	% surpoids
Salanave	7-9	garçons	2000	17.9	2007	14.1
		filles		18.3		17.7

Etude	âge	sexe	année	% surpoids	année	% surpoids
INCA	3-14	garçons	1999	13.5	2006/7	12.5
		filles		17		16.7

Reférence: IOTF IMC 25
Drees: direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques;
Inca: enquête individuelle nationale des consommations alimentaires
Salanave et al IJPO 2009:4(2):66-72.

5 Prévalence de la surcharge pondérale à six ans (données mesurées) (2005-2006)



Source : Enquête auprès des enfants de grandes sections de maternelle (Drees) - données mesurées

CSO pédiatrique: prise en charge multi-disciplinaire

Mise à disposition du **plateau technique** pour les examens complémentaires:

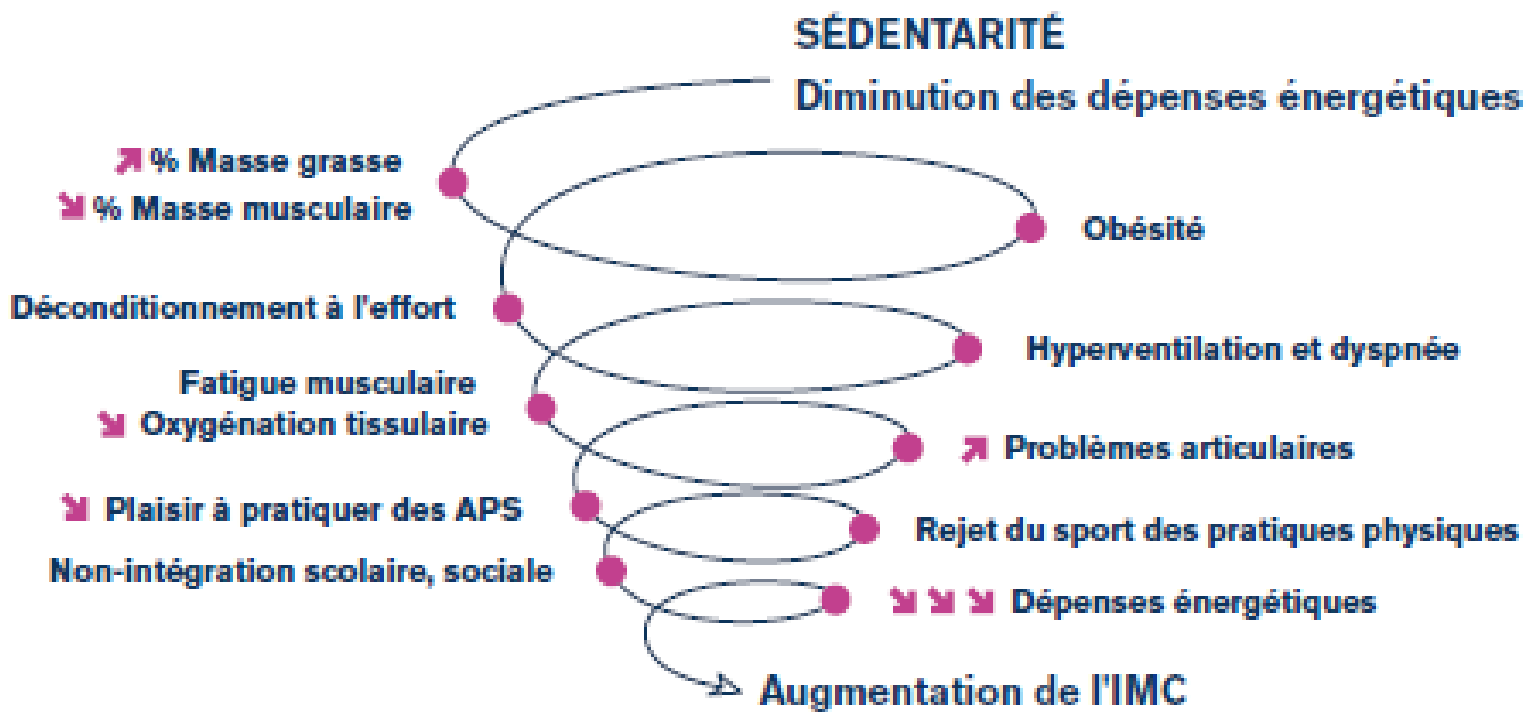
- polysomnographie
- bilan endocrinien
- Bilan radiologique

- Bilan et suivi **diététique**
- Suivi **médical** (endocrino & gastro-pédiatres)
- **Avis complémentaires** pour les complications: pneumo, gynéco, généticiens, orthopédistes, psychologues et psychiatres
- Equipe **sociale** (AS/ médecin)
- **Maisons des adolescents/ Psychologues**

Suivi Externe
HDJ

Effets délétères de la sédentarité

Figure 1 : Spirale du déconditionnement chez l'enfant ou l'adolescent obèse



Source : Simon-Rigaud ML, Mougin-Guillaume F., *Réhabilitation à l'effort et obésité. Intérêt de l'épreuve d'effort en laboratoire*, Colloque Obésité pédiatrique, RéPOP-FC, Besançon, 2005.

Bienfaits de l'activité physique

- **Augmentation densité osseuse** (↓ risque fracture et d'ostéoporose)
- Diminution du processus d'**athérosclérose** et donc **du risque cardio-vasculaire:**
  - ↓ Triglycéridémie et ↑HDL,
  - ↓ de l'insulino-résistance
  - ↓ de la Pression artérielle
- ↑ de la **capacité à l'effort** (↑ Vo2 max)
- Amélioration du **psychisme et l'estime de soi:**
  - Image corporelle positive
  - Mieux-être général
  - Diminution agressivité
  - Sociabilisation

Objectifs de prise en charge

Permettre le **retour du jeune à une meilleure santé** « état complet de bien-être physique, mental et social » *OMS,1946*

« […] **réaliser ses ambitions et satisfaire ses besoins** et d'autre part, **évoluer avec le milieu** ou **s'adapte**r à celui-ci » *OMS, 1986*

→ Diminution de la masse grasse, et des facteurs de risque cardio-vasculaires

→ Amélioration des complications

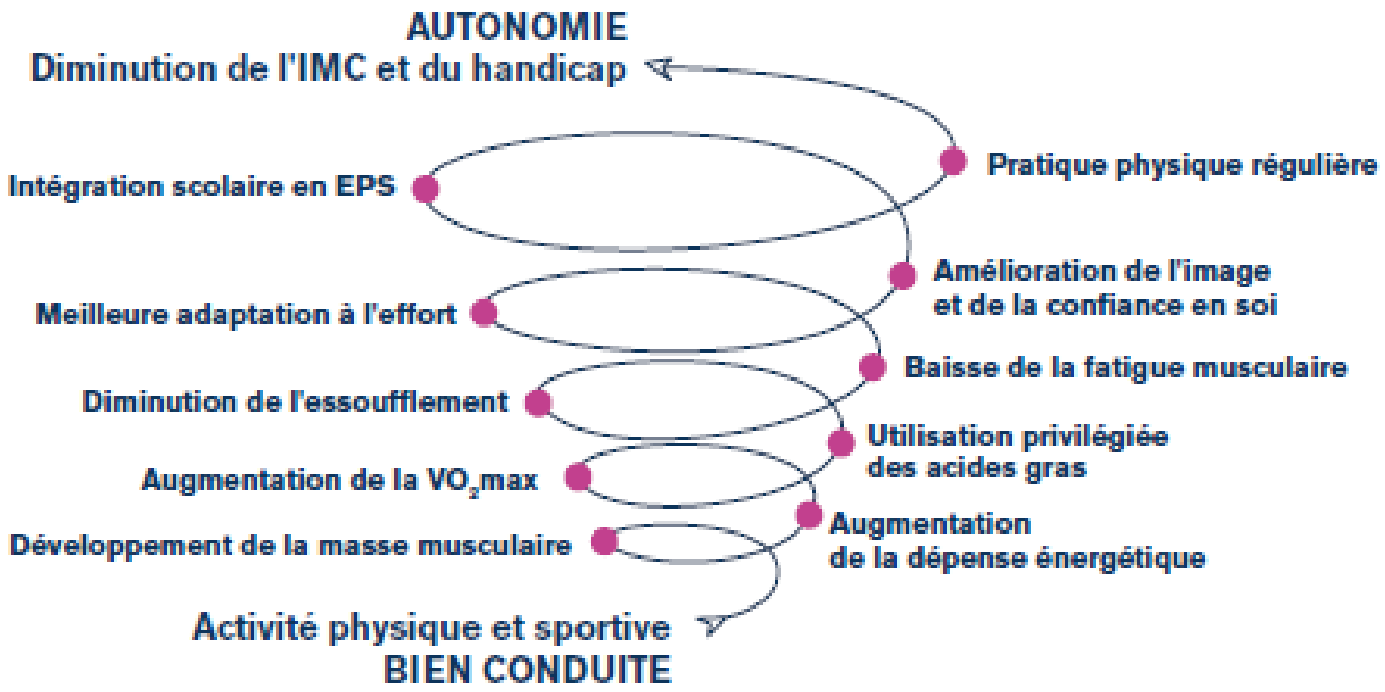
→ Restaurer une image de soi positive

→De façon durable….

pas forcément perte de poids!!

Spirale « vertueuse »

Figure 11 : Vers une meilleure qualité de vie



Source : Simon-Rigaud ML, Mougin-Guillaume F., « Réhabilitation à l'effort et obésité. Intérêt de l'épreuve d'effort en laboratoire », Colloque Obésité pédiatrique, RéPOP-FC, Besançon, 2005.

Et la perte de poids?

Rôle de l'éducateur sportif n'est pas de parler de perte de poids…

Chez les jeunes obèses ou en surpoids, **AP seule**

→ **pas ou peu d'effet sur corpulence**

→ Mais **modifications de la composition corporelle** (↓ masse grasse et ↑ masse musculaire)

En cas de limitation des apports alimentaires associée, elle limite la perte de masse musculaire→ **aide à pérenniser la perte de poids**

Contraintes imposées par l'AP chez l'enfant/ado en surpoids

- **Contraintes + élevées sur l'appareil locomoteur:**
  - Encombrement lié au poids
  - Plus de difficultés coordination/adresse/agilité/équilibre

    → risque fractures/traumatismes plus important chez ces enfants
- **Capacités cardio-respiratoires à l'effort**
  - Sollicitations + importantes pour même intensité d'activité
  - Exacerbation d'un asthme/ SAS (risque Hypoxémie/hypercapnie)
- **Psychologiques**
  - Mal-être lié à une mauvaise image du corps
  - Moins de soutien parental à la pratique d'une AP
  - Stigmatisation par parents/camarades→ évitement des pairs

Croqué
CHEZ LES GROS
il y a plus de place pour la beauté intérieure que chez les autres

Evaluation préalable à l'AP

Au cours d'un entretien préalable (indispensable)

avec l'enfant et ses parents.

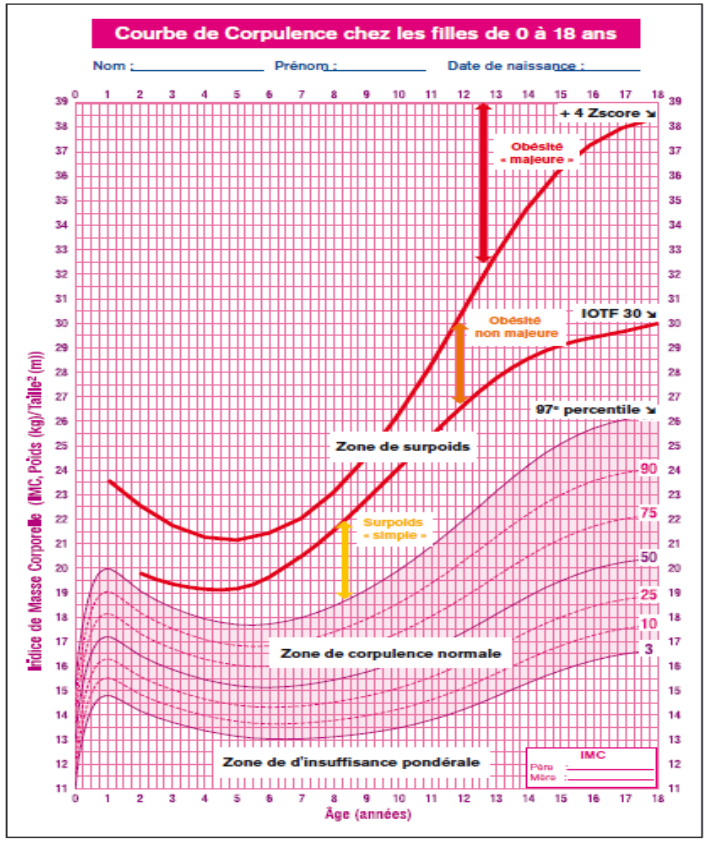
- Pour ***rechercher les éventuelles contre-indications*** à l'activité sportive
- Pour réfléchir avec le jeune et sa famille à la manière de la mettre en place :
  - **Activité adaptée** (seul ou avec d'autres jeunes en surpoids) au début
  - Ou activité directement avec le groupe avec ou sans adaptation de son effort
- Importance de **connaitre ses expériences antérieures** concernant l'AP, son degré actuel de sédentarité et d'activité, ses gouts et habitudes + **évaluer sa motivation**.

Evaluation préalable à l'AP

Evaluation staturo-pondérale:

- Contraintes plus élevées si excès pondéral important → **évaluer la sévérité de l'obésité**
- **Obésité majeure > +4 DS**

Figure 8 : Estimation du niveau d'excès de poids en vue d'une prescription d'activité physique chez l'enfant en surpoids ou obèse



Evaluation préalable à l'AP

- **Evaluation staturo-pondérale:**

  - Contraintes plus élevées si excès pondéral important → **évaluer la sévérité de l'obésité**

    - **Obésité majeure > +4 DS**

- **Evaluer l'aptitude physique et psychologique:**

  - Cardio-vasculaire
  - Ostéo-articulaire
  - Psychologique

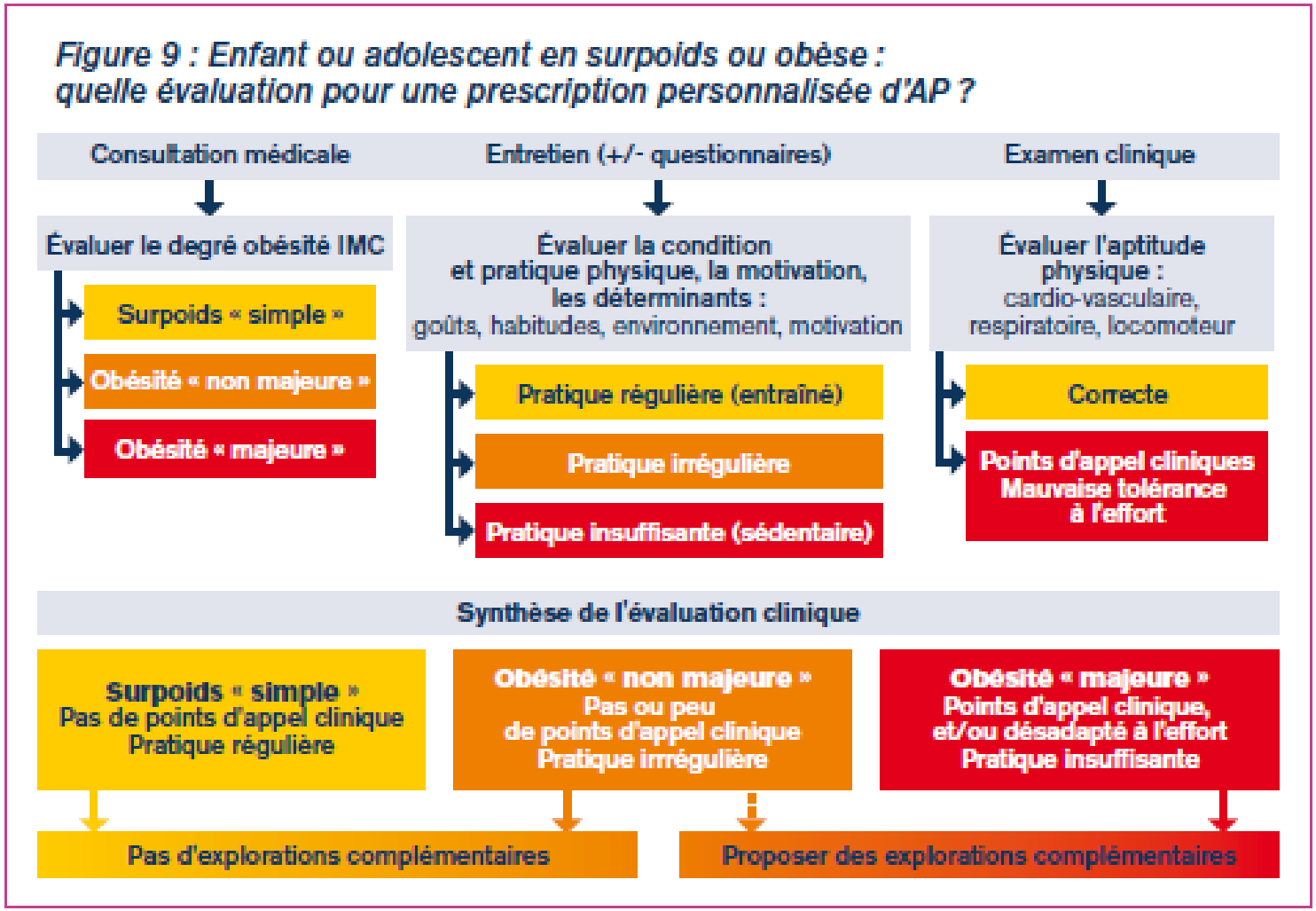
Essoufflement, douleur thoracique, malaise, palpitations

Asthme associé

- Pathologies ostéo - articulaires connues
- Douleurs (intensité)

- Stigmatisation/ difficultés lors des pratiques sportives antérieures
- Perception image du corps

Synthèse de l'évaluation



Avis **médical**

MEDECIN TRAITANT

Médecin obésité

Médecin du sport

Cardio-pédiatre

Pneumo-pédiatre

Chirurgien orthopédiste

Epreuves d'effort

EFR

Radiographies…

CERTIFICAT MEDICAL (non contre-indication)

CERTIFICAT MÉDICAL D'INAPTITUDE PARTIELLE À LA PRATIQUE DE L'ÉDUCATION PHYSIQUE ET SPORTIVE

Je soussigné(e), Dr....., docteur en médecine

Lieu d'exercice:.....

Certifie avoir, en application du décret n° 88-977 du 11 octobre 1988, examiné l'élève

(nom, prénom): ..... Né(e) le: .....

et constaté que son état de santé entraîne **une inaptitude partielle à la pratique de l'éducation physique et sportive (EPS)**

- ❑ pour l'année scolaire
- ❑ pour une durée de ..... à compter de ce jour.

Afin de permettre une adaptation de l'enseignement d'EPS aux possibilités de l'élève, il est nécessaire:

- **d'aménager les activités physiques qui sollicitent les articulations*** et en particulier les articulations suivantes:

  ❑ Cheville ❑ Genou ❑ Hanche ❑ Épaule ❑ Rachis ❑ Autre

  - Ainsi, il est préférable d'encourager les activités en décharge: vélo, natation, marche.
  - La douleur doit être un signe d'appel pour arrêter l'activité.

- **d'aménager les activités physiques qui sollicitent les fonctions cardio-respiratoires*.** Il est préférable:
  - de privilégier les activités d'intensité modérée mais de durée prolongée;
  - de permettre à l'élève de faire des pauses pendant l'effort si nécessaire;
  - d'adapter son temps de récupération.

  L'essoufflement excessif doit être un signe d'appel pour arrêter ou aménager l'activité.

- **Autres recommandations** (à préciser):

.....

.....

L'activité physique fait partie intégrante de la prise en charge globale proposée à cet élève au même titre que le suivi nutritionnel et l'encouragement à limiter la sédentarité. Ainsi, je l'incite à participer régulièrement au cours d'EPS. Il est donc important de faciliter son intégration dans le groupe et de valoriser sa participation à l'EPS en toutes circonstances.

Date, signature et cachet du médecin:

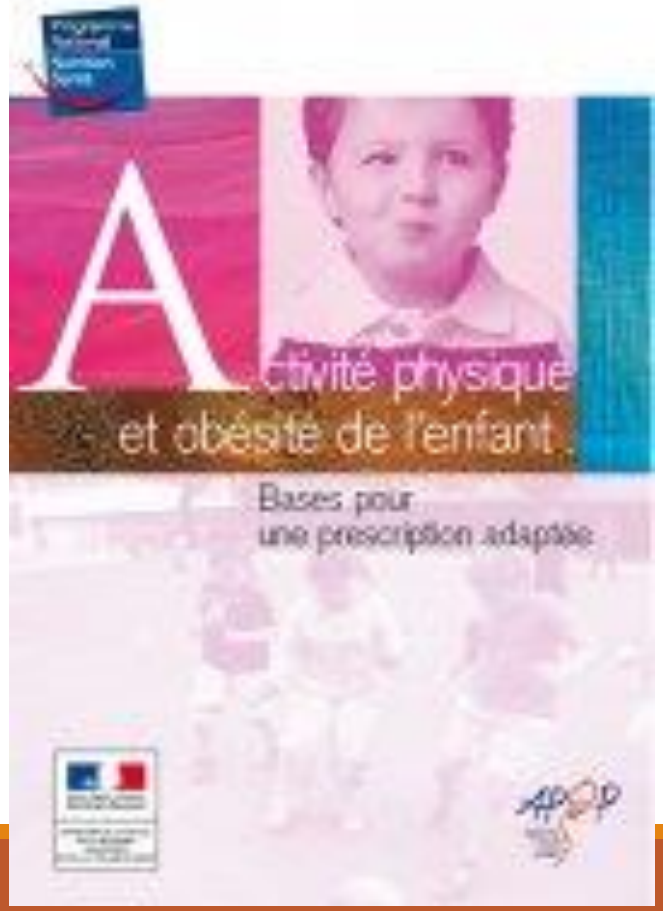
* Des textes de référence permettant d'adapter l'enseignement de manière concrète sont disponibles dans le livret EPS et santé de l'académie de Bordeaux: http://www.ac-bordeaux.fr/Pedagogie/EPS

Normalement dans le cadre de l'éducation nationale…

Mais utilisable aussi dans le secteur sportif associatif pour donner des indications **d'aménagement de l'activité en fonction des contraintes physiques du jeune**

Synthèse PNNS téléchargeable gratuitement

http://www.sante.gouv.fr/synthese-pnns-activite-physique-et-obesite-de-l-enfant.html



Conclusion

- Objectifs: Pouvoir **accueillir** tous les jeunes:
  - En toute sécurité (respect des contre-indications)
  - En connaissant et en prenant compte les limites de chacun
  - Dans des conditions de bien-être pour le jeune : seul ou en groupe, dans le but d'une intégration ultérieure...

- Dans un but global **d'amélioration de la santé physique et psychique des jeunes**

- Redonner le « goût » de l'activité physique, de façon **durable**…jusqu'à l'âge adulte!

moteur de l'activité physique= plaisir