

Programme Urgence Malnutrition, Cycle 3, Juillet 2019- Décembre 2019 Résultats et bilan

Version du 15/04/2020

Le CSPS de Wayalghin, secteur 27 de OUAGADOUGOU au BURKINA FASO, avec l'appui de l'association Laabo Biiga*, a mis en œuvre, au sein des activités Maquis Bébé commencées en 2015, un "Programme Urgence Malnutrition". Alors que le Maquis Bébé prend en charge des enfants MAM, le Programme UM a pour objet la prise en charge des enfants Malnutris Aigus Sévères (MAS) qui se présentent au Maquis Bébé du CSPS, sans qu'il soit possible de les orienter vers une structure spécialisée.

Le premier cycle de ce programme a commencé en juillet 2018 a pris en charge 13 enfants, le deuxième cycle commencé en janvier 2019 a pris en charge 29 enfants. Le troisième cycle commencé en juillet 2019 a pris en charge 30 enfants. Un quatrième cycle, commencé en janvier 2020 est en cours prenant en charge 39 enfants.

Le Maquis Bébé et le Programme Urgence Malnutrition sont soutenus par l'association Laabo Biiga.

Les modalités du Programme UM sont décrites dans le bilan du cycle 1. Nous en rappelons ici les grandes lignes.

Les enfants reçoivent 48 sachets de 500g de farine BAMiSA chacun au cours des 6 mois. (3 sachets par semaine les 2 premiers mois, puis 2 sachets/semaine les 3^{ème} et 4^{ème} mois et 1sachet/semaine les deux derniers mois) La farine BAMiSA est produite sur place, dans les locaux du maquis-bébés du CSPS de Wayalghin.

Un sachet de farine permet de préparer 8 Bouillies Concentrées Liquéfiées (BCL) BAMiSA. Après apprentissage de la recette de préparation (60g de farine dans 200 ml d'eau suivie de liquéfaction amylasique avec du malt), les familles donnent 3 BCL par jour aux enfants MAS, 2 BCL par jour aux enfants Malnutris Aigus Modérés (MAM), puis 1 BCL par jour jusqu'à la fin du programme UM.

Les familles s'engagent, par écrit, à donner les bouillies exclusivement à l'enfant malnutri pris en charge par ce Programme UM.

En plus des sachets de farine, les enfants reçoivent depuis janvier 2019 (cycle 2), en complément alimentaire, de la spiruline (environ 2 g par jour), grâce au partenariat de l'association Laabo Biiga avec l'association Univers la Vie**

Données recueillies par l'association Laabo Biiga pour le cycle 3.

Les indicateurs suivants sont utilisés : Périmètre Brachial, Poids sur âge, Taille sur âge et Poids sur Taille. Les normes de croissance de l'OMS servent de référence.

Indicateur Périmètre Brachial (PB)

Selon les relevés du PB sur l'échelle des couleurs,

à J1, 29 enfants sont dans la zone rouge et 1 dans la zone jaune.

à J175, 27 enfants sont dans la zone verte et 2 en zone jaune.

Lorsque le PB est étudié en fonction des courbes "PB pour l'Age",

PB / A sur 30 enfants	-4DS	- 3DS	- 2DS	-1DS	Médian
Jour 1	13	14	2	1	0
J 175	0	0	2	19	9

Indicateur Poids sur Age (P/A)

Selon cet indicateur,

P / A	-4DS	- 3DS	- 2DS	-1DS	Médian
-------	------	-------	-------	------	--------

sur 30 enfants					
Jour 1	19	8	3	0	0
J 175	1	8	13	6	2

Indicateur Taille sur Age (T/A)

Selon cet indicateur,

T / A sur 30 enfants	-4DS	- 3DS	- 2DS	-1DS	Médian
Jour 1	9	13	7	1	0
J 175	1	11	7	8	3

Pour ce critère, les enfants âgés de plus de 15 mois sont davantage victimes de malnutrition chronique que ceux de la tranche moins de 15 mois.

Indicateur Poids sur Taille (P/T)

Selon cet indicateur,

P / T sur 30 enfants	-4DS	- 3DS	- 2DS	-1DS	Médian
Jour 1	2	5	10	10	3
J 175	0	5	6	11	8

11 enfants sur 30 ont amélioré leur rapport P/T.

1 enfant a gagné 4 DS, 4 enfants ont gagné 3 DS, 6 enfants ont gagné 2 DS, 11 enfants sont restés dans leur couloir, et 8 enfants ont perdu une DS.

Pour ce critère P/T, il n'y a pas de différence entre les sous- groupes Enfants jusqu'à 6 kg et Enfants de plus de 6kg

Indicateur Gain de Poids, calculé par jour et par Kg.

Sur 15 enfants de moins de 12 mois, 4 ont pris plus de 3 g/Kg/j (gains attendus de ≥ 3 g/Kg/j pour un enfant MAS de 10 à 12 mois et un peu plus de 3 g/Kg/j en dessous de 10 mois)

Sur 15 enfants de plus de 12 mois, 8 ont pris plus de 2,5 g/Kg/j (gains attendus de 2,5 g/Kg/j pour un enfant MAS de plus de 12 mois)

Indicateur Gain de Taille, calculé différence taille

Sur 15 enfants de moins de 12 mois, 9 enfants ont gagné plus de 14% en taille (gain attendu de 9,5% pour population normale).

Les 15 enfants de plus de 12 mois, ont tous gagné plus de 10% en taille (gain attendu de 7% pour population normale)

Indicateur comportemental

Selon l'animatrice locale, Justine Sawadogo, les parents voient leurs enfants devenir souriants et dynamiques.

Analyse des résultats

Aucun enfant n'est mort ou n'a été perdu de vue, et la majorité des enfants ont amélioré leur état nutritionnel. 11 des enfants sont des jumeaux ou des triplés

Certains enfants récupèrent de façon spectaculaire.

Cependant, la vitesse de récupération moyenne est trop lente. A la fin du programme, la majorité des enfants ne sont pas encore hors de danger. Le PB dans le vert n'est pas un indicateur suffisant pour considérer que ces enfants ne sont plus malnutris. Les différents indicateurs n'ont pas toujours une évolution parallèle.

Cependant beaucoup de ces 30 enfants étaient dans un état nutritionnel catastrophique, et si rien n'avait été fait, certains seraient très certainement décédés. Puisque ces enfants

n'ont pu avoir accès aux structures médicales spécialisées dans la prise en charge des enfants MAS, c'est, pour éviter le pire que ce Programme a été mis en place en réponse à une demande locale. Les enfants n'ont pas tous été suivis sur le plan médical faute de ressources des familles, et certains sont peut-être atteints de maladies chroniques.

Ce programme ambulatoire fait appel uniquement aux ressources locales et à l'engagement de l'équipe locale qui gère à la fois la production de farine BAMiSA, l'éducation des mères à préparer des BCL, le recueil et le dépistage des enfants MAS et leur suivi pendant 6 mois. Le financement de ce programme fait appel à la générosité de donateurs par le biais de l'association Laabo Biiga.

Ce programme a fait preuve de pérennité puisqu'il s'agit du 3^{ème} cycle de prise en charge de 6 mois et qu'un quatrième cycle est enclenché depuis janvier 2020 prenant en charge 39 enfants. Le protocole actuel a l'avantage d'être simple et d'être complètement maîtrisé par l'équipe locale et par les familles, d'être mené en ambulatoire et d'avoir un coût relativement modeste. (30 euros par enfant pour six mois).

Tableaux 2, Tableau 3 et Tableau 4

Les données recueillies méthodiquement par Mme Justine Sawadogo ont été reprises par l'association Laabo Biiga sous forme du tableau 2. A partir de ce tableau a été conçu le tableau 3 et 4. L'examen de ces tableaux a permis l'analyse et les propositions émises ci-dessus.

Légendes des tableaux 2, 3 et 4 ci-après.

- Les **âges** sont donnés en mois et en décimale de mois. Exemple 9,5 signifie 9 mois et demi.

- Pour les colonnes "**Poids/Age**" et "**Taille/Age**" :

Les Déviations Standards (DS) sont établies à partir des Tables OMS, à chaque DS étant attribuée une couleur (code couleur plus précis que celui du PB) :

Code couleur : ≤ -4DS ; ≤ -3DS ; ≤ -2DS ; ≤ -1DS ; M,

- Pour les colonnes "**Périmètre Brachial**"

Le chiffre du haut de la case indique, en centimètre, le PB. La couleur est celle lue sur le bracelet.

Code couleur de la bandelette	PB≤11,5 MAS	11,5<PB≤12,5 MAM	12,5<PB≤13,5 Malnutrition Modérée	PB>13.5 : Pas de signe de malnutrition selon PB
-------------------------------	-----------------------	----------------------------	---	---

Le chiffre du bas de la case indique la déviation standard (DS) du PB pour l'âge.

- Dans la colonne "**Sexe**", lire aussi : **j** pour jumeaux, **t** pour triplés.

- La colonne "**Gain de Poids**" g/Kg/j

Indique la différence de poids en grammes entre J1 et J 175, celle-ci étant divisée par 175 jours.

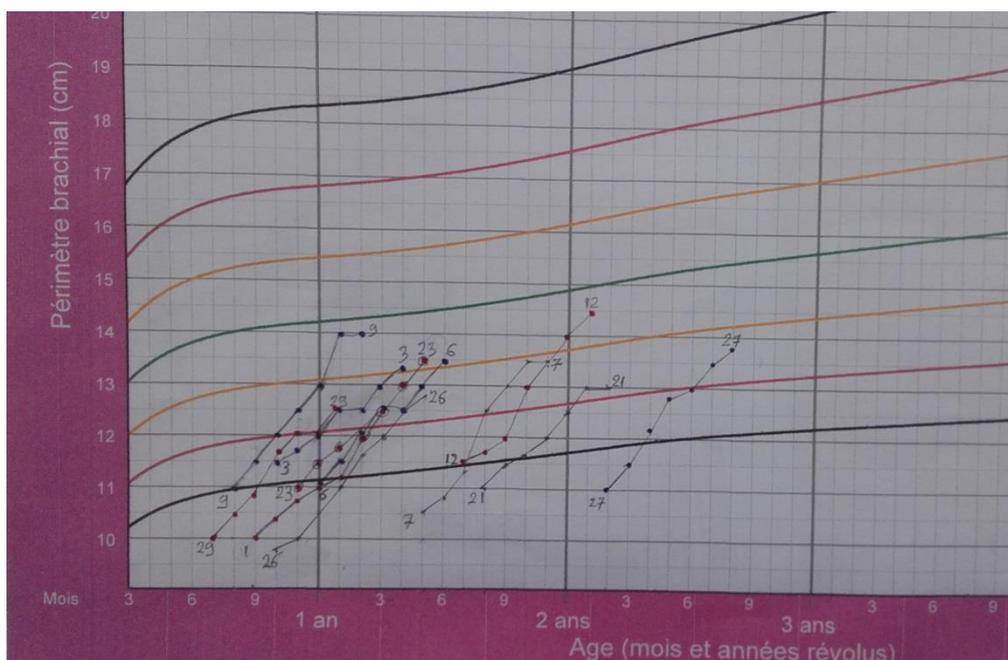
- La colonne "**Gain de Taille**".

Le chiffre du haut de la case Indique la différence entre la taille à J1 et à J 175

Le chiffre du bas de la case indique le gain de poids en *pourcentage* de la taille à J1.

Visualisation graphique

Le report sur le graphique "normes OMS de croissance des filles des Périmètre Brachiaux/Âge permet de visualiser les récupérations.



Cycle 3 du Programme Urgence Malnutrition, Juillet Décembre 2019.

Le mode de prise en charge des enfants MAS par les Programmes Urgence Malnutrition ne peut remplacer leur traitement selon les protocoles OMS-UNICEF par les structures médicales spécialisées, dès que ces structures peuvent les accueillir

Propositions

La question est de savoir comment rendre ce Programme UM encore plus efficace.

L'utilisation de BCL Bamisa est conçue pour le traitement et la prévention de la MAM. Cependant, en l'absence de prise en charge possible des enfants en MAS selon le protocole OMS, nous pensons légitime de poursuivre ce Programme UM en adaptant le protocole pour augmenter l'apport énergétique par jour et par enfant.

Pour des raisons de volume, il semble difficile de dépasser 3 bouillies par jour, soit 600 ml de BCL BAMiSA en plus de l'allaitement maternel.

Par contre l'enrichissement des bouillies en matières grasses est proposé de façon à se rapprocher des protocoles OMS/UNICEF qui préconisent des apports importants d'énergie sous forme de matières grasses pour la prise en charge des MAS.

Il y a lieu de rappeler que l'Aliment Thérapeutique Prêt à l'Emploi (APPE) Plumpynut, utilisé dans ces protocoles OMS/UNICEF est un produit très gras. Un sachet de Plumpynut de 92g apporte 500 Kcal, dont 290 Kcalories proviennent des matières grasses.

Classe de poids de l'enfant (en kg)	Nombre de sachets par jour (200 Kcal/kg/j)	Nombre de sachets par semaine
3,5 – 3,9	1,5	11
4 – 5,4	2	14
5,5 – 6,9	2,5	18

7 – 8,4	3	21
8,5 – 9,4	3,5	25
9,5 – 10,4	4	28
10,5 – 11,9	4,5	32
≥ 12	5	35

Tableau 1 : Quantité d'ATPE à fournir aux enfants MAS sans complication ⁽¹⁾

(1) Prise en charge de la malnutrition Aigüe Sévère, République du Sénégal, Ministère de la Santé et de l'Action Sociale, Mai 2012.

Pour augmenter l'apport énergétique et consolider la récupération nutritionnelle, 3 mesures associées sont proposées :

1° Ajouter à chaque BCL BAMiSA 1 cuillère à soupe d'huile (environ 9 grammes), soit 80 Kcal supplémentaires par BCL. Chaque BLC BAMiSA à l'huile apporterait alors 330 Kcal, dont 145 Kcal venant des matières grasses

Avec 3 BCL à l'huile par jour, l'apport complémentaire à l'alimentation habituelle (lait maternel, plat familial) est ainsi porté à 1050 Kcal au lieu de 750 Kcal.

2° Maintenir 3 BCL par jour pendant 5 mois au lieu de 2 mois. Le 6^{ème} mois, passer à 2 BCL par jour jusqu'à la dernière mesure des poids, taille et PB.

3° Demander aux parents d'acheter à la sortie du Programme UM 1 sachet de farine par semaine pendant quelques semaines pour éviter une rechute et en attendant que l'enfant puisse s'alimenter correctement à partir du plat familial.

Ces mesures complètent tout ce que l'éducation nutritionnelle enseigne : Promotion de l'allaitement maternel, consommation de fruits écrasés, de pâte d'arachide et autres aliments familiaux qui peuvent être absorbés par l'enfant.

Et bien sûr traiter les pathologies dont sont atteints les enfants.

A propos de l'huile

Choisir de l'huile de palme **rouge** ¹, dans la mesure du possible.

La quantité d'huile (de palme rouge) à prévoir par enfant et par semaine est de 210 ml (187 g) ²

La quantité à prévoir par enfant pour les 175 jours (25 semaines) est de 5,250 litres (4 725g).

(1) L'huile de palme **rouge** a l'avantage d'apporter de grande quantité de vitamine A et ainsi de lutter contre l'avitaminose A, responsable de trouble de la vision.

(2) La densité de l'huile est plus faible que celle de l'eau :

1 millilitre d'eau pèse 1 gramme, alors qu'1 millilitre d'huile pèse 0,9 gramme

Afin de donner, chaque semaine, 210 ml d'huile, nous proposons d'utiliser un petit flacon ou une petite bouteille de soda ou d'eau minérale de 33 Cl (330 ml) ou 50 Cl (500 ml).

Vérifier que le bouchon ferme bien.

Remplir le flacon ou la bouteille avec 210 g d'eau (Peser 210 g d'eau pour trouver ce niveau) et marquer le niveau au feutre indélébile.

Chaque semaine, remplir d'huile le flacon ou la bouteille jusqu'à ce niveau.



Contacts

*Association Laabo Biiga, 6, Rue André, 34120 Pézenas,

Téléphone: 06 61 45 89 53, vioufranck@orange.fr

** Association Univers La Vie, 14 chemin de La Roquette, 34120 TOURBES,

Téléphone 06.13.12.29.18 contact@universlavie.org

Tableau 2 : Enregistrement des enfants pris en charge par le Programme Urgence Malnutrition, cycle 3 : Poids, Taille et PB mensuelles, recueillis lors du suivi des enfants. Les mentions en DS ont été ajoutées pour l'analyse des résultats.

CYCLE 3 Juillet-déc 2019				POIDS / AGE (P/A)							TAILLE / AGE (T/A)							PERIMETRE BRACHIAL Code couleur Centimètres/âge (PB/A)						
N	Initiales	Sexe	Age début Age fin Date naissance	4 Juil	1 Août	5 Sept	3 Oct	7 Nov	12 Déc	26 déc	Juil	Août	Sep t	Oct	Nov	Déc	fin déc	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc	fin déc
1	O E	F	9,7m 16.09.18 15,5m	5.3 <-3DS	5.6 <-3DS	5.7 <-3DS	5.7 <-3DS	5.5 <-4DS	5.7 <-4DS	6.1 <-3DS	61 <-4DS	63	63.5	66	69	70	71 <-2DS	10 <-4DS	10.4 <-3DS	10.7 <-3DS	11 <-3DS	11.2 <-3DS	12 <-2DS	12.5 <-1DS
2	B O	M	11,2m 04/08/18 17,1m	6 <-4DS	6.5 <-3DS	6.8 <-3DS	7.2 <-3DS	7.5 <-2DS	8 <-2DS	8 <-2DS	64 <-4DS	65	68	72.5	72.5	73.5	73.5 <-3DS	11 <-3DS	11.4 <-3DS	11.8 <-2DS	12.5 <-2DS	12.5 <-2DS	13 <-1DS	13.2 <-1DS
3	O I	F	10,7m 17/08/18 16,5m	6.3 <-2DS	6.8 <-2DS	7.1 <-2DS	7.6 <-1DS	7.7 <-1DS	8.4 <-1DS	8.6 <-1DS	66 <-2DS	68	71	72	72.5	74	74.5 <-1DS	11.5 <-2DS	11.7 <-2DS	12 <-2DS	12.5 <-1DS	12.5 <-1DS	13 <-1DS	13.4 M
4	D A F	M	7,9m 8/11/18 13,8m	5 <-4DS	5.7 <-4DS	6.4 <-3DS	6.8 <-3DS	6.8 <-3DS	7.2 <-2DS	7.5 <-2DS	66 <-2DS	67.5	69	70	71.5	72	73 <-1DS	10 <-1DS	10.5 <-1DS	11 <-3DS	12.2 <-2DS	12.7 <-1DS	12.8 <-1DS	13 <-1DS
5	O I	M	6,5m 22/12/18 12,3m	3.5 <-4DS	4 <-4DS	4.3 <-4DS	5 <-4DS	5.2 <-4DS	5.7 <-4DS	6 <-3DS	56 <-3DS	58	59	62	63	65.5	67 <-3DS	9.5 <-4DS	10 <-4DS	10.2 <-4DS	10.9 <-3DS	11 <-3DS	12.6 <-1DS	12.5 <-1DS
6	Y O	F	25m 15/06/17 30,8m	6 <-4DS	6.8 <-4DS	7.4 <-4DS	8.5 <-3DS	8.4 <-3DS	8.9 <-3DS	9 <-2DS	68 <-4DS	69	71	82.5	84	86	86.5 <-1DS	11 <-3DS	11.5 <-3DS	12 <-2DS	12.5 <-2DS	12.5 <-2DS	13 <-1DS	13.5 <-1DS
7	K V	F	17,4m 28/01/18 23,2m	5.6 <-4DS	6 <-4DS	6.9 <-3DS	6.8 <-3DS	7 <-3DS	7.4 <-3DS	7.5 <-3DS	62 <-4DS	66	68	70	70.5	71	72.5 <-4DS	10.5 <-3DS	10.8 <-3DS	11.3 <-3DS	12.5 <-2DS	13 <-1DS	13.5 <-1DS	13.5 <-1DS
8	C M	M	9,4m 25/09/18 15,2m	5.2 <-3DS	5.6 <-3DS	6.2 <-2DS	6.7 <-2DS	6.7 <-2DS	6.9 <-2DS	7.3 <-2DS	66 <-2DS	67	69	70	70	71.5	72.5 <-2DS	10 <-4DS	10.5 <-4DS	11 <-3DS	12 <-2DS	12.5 <-2DS	12.8 <-1DS	13 <-1DS
9	I G R	F	8,7m 17/10/18 14,5m	6.1 <-2DS	6.5 <-2DS	7.1 <-1DS	7.4	7.6	7.7	7.8 <-1DS	67 <-1DS	68	70	72.5	73	74	76 M	11 <-3DS	11.5 <-3DS	12 <-2DS	12.5 <-2DS	13 <-1DS	14 M	14 M
10	K H	M	18,8m 19/12/17 24,6m	6.2 <-4DS	7.1 <-4DS	7.8 <-3DS	8.2 <-3DS	8.5 <-3DS	8.9 <-2DS	9.5 <-2DS	70 <-3DS	73	75	76	77	77.5	78 <-3DS	10.5 <-4DS	11 <-3DS	12 <-2DS	12.5 <-2DS	13 <-1DS	13.4 <-1DS	14 <-1S
11	S I	M	19,5m 26/11/17 25,3m	5.6 <-4DS	5.9 <-4DS	6.8 <-4DS	7.7 <-3DS	7.7 <-3DS	8.1 <-3DS	8 <-3DS	66 <-3DS	67	71	75	75	77	78 <-3DS	10.5 <-4DS	10.8 <-4DS	11 <-3DS	12 <-2DS	12.5 <-2DS	12.8 <-2DS	13 <-2DS
12	S F	F	19,5m 26/11/17 25,3m	6.5 <-3DS	7.1 <-3DS	7.7 <-2DS	9.1 <-1DS	9.7 <-1DS	10.1 M	10.4 M	67 <-4DS	70	72	75.5	77	78	82 <-1DS	11.5 <-2DS	11.7 <-2DS	12 <-2DS	13 <-1DS	13.5 <-1DS	14 M	14.5 M
13	S S	M	19,5m 26/11/17 25,3m	6.8 <-4DS	7.5 <-3DS	7.8 <-3DS	8.8 <-2DS	9.8 <-1DS	10.1 <-1DS	10.4 <-1DS	67 <-3DS	70	72	76	80	82	84 <-1DS	11.7 <-3DS	12 <-2DS	12.1 <-2DS	12.8 <-2DS	13.5 <-1DS	14 <-1DS	14.5 M
14	D H	M	10,6m 21/08/18	5.2	6.1	6	6.7	7.2	7.5	7.9	59	63	67	68	69.5	70	72.5	10	10.6	11	11.8	12.5	12.7	13

		j	16,4m	<-4DS	<-3DS	<-4DS	<-3DS	<-3DS	<-2DS	<-2DS	<-3DS					<-3DS	<-4DS	<-4DS	<-3DS	<-3DS	<-2DS	<-1DS	<-1DS		
15	D Mi	M j	10,6m 16,4m	21/08/18	6.3 <-3DS	7 <-2DS	7.4 <-2DS	7.7 <-2DS	8.3 <-1DS	8.8 <-1DS	9 <-1DS	62 <-3DS	65	68.5	70.5	72	74.5	74.5	11 <-3DS	11.8 <-2DS	11.7 <-3DS	12.5 <-2DS	13 <-1DS	14 M	14.2 M
16	BA W	M M	15,7m 21,6m	19/03/18	6.3 <-4DS	6.6 <-4DS	8.1 <-2DS	8.6 <-2DS	8.8 <-2DS	8.9 <-2DS	9.2 <-2DS	65 <-3DS	67	73	78	79	79.5	80	11 <-3DS	11.5 <-3DS	12 <-2DS	12.9 <-1DS	13 <-1DS	13.4 <-1DS	13 <-1DS
17	ZA K	M j	10,3m 16,1m	30/08/18	6.5 <-3DS	7.2 <-2DS	7.8 <-1DS	8.3 <-1DS	8.6 <-1DS	8.8 <-1DS	8.9 <-1DS	67 <-2DS	70	71	72	73	74	74	11.5 <-3DS	11.8 <-2DS	12 <-2DS	12.5 <-2DS	13 <-1DS	13.5 <-1DS	13.8 M
18	ZA G	M j	10,3m 16,1m	30/08/18	5.9 <-3DS	6.1 <-3DS	6.7 <-3DS	7.1 <-3DS	7.6 <-2DS	7.9 <-2DS	8 <-2DS	67 <-2DS	68.5	70	71	72.5	73.5	74	10.5 <-3DS	10.9 <-3DS	11.4 <-3DS	12 <-2DS	13.2 <-1DS	13.5 <-1DS	13.7 <-1DS
19	SJ	M j	24m 29,8m	15/07/17	6.4 <-4DS	6.1 <-4DS	5.6 <-4DS	6.1 <-4DS	6.8 <-4DS	7.3 <-4DS	7.5 <-4DS	67 <-3DS	68.5	70	74	75	76	77	10 <-4DS	10.2 <-4DS	10.7 <-4DS	11.5 <-3DS	12.5 <-2DS	13 <-2DS	13.5 <-1DS
20	SP	M j	24m 29,8m	15/07/17	7 <-4DS	6.9 <-4DS	7.3 <-4DS	7.6 <-4DS	8 <-4DS	8.3 <-3DS	8.5 <-3DS	70 <-3DS	71.5	73.5	75.5	76.5	77	77.5	11 <-4DS	11.3 <-3DS	11.7 <-3DS	12.3 <-2DS	13 <-2DS	13 <-2DS	13.5 <-1DS
21	OE	F j	20,9m 26,8m	16/10/17	6.3 <-4DS	6.7 <-4DS	7 <-3DS	8.5 <-2DS	10.2 <-1DS	10.7 M	10.9 M	65 <-4DS	68	69	80	85.5	86	87 M	11 <-3DS	11.5 <-3DS	11.6 <-3DS	12 <-2DS	13 <-1DS	14 M	14 M
22	OE	M j	20,9m 26,8m	16/10/17	5.1 <-4DS	5.5 <-4DS	5.7 <-4DS	7 <-4DS	8 <-3DS	8.5 <-3DS	8.7 <-3DS	58 <-3DS	60	64	69	71	72	73	10.5 <-4DS	10.8 <-4DS	11.2 <-3DS	11.9 <-3DS	12.8 <-2DS	13 <-2DS	13.5 <-1DS
23	SA	F	11,4m 17,2m	28/07/18	6.4 <-2DS	6.7 <-2DS	7 <-2DS	7.5 <-1DS	7.9 <-1DS	8.3 <-1DS	8.5 <-1DS	67 <-2DS	68.5	70.5	74	75	76	76.5	11 <-3DS	11.5 <-2DS	11.8 <-2DS	12 <-2DS	12.5 <-1DS	13 <-1DS	13.5 M
24	BJ L	M M	9,2m 15,1m	30/09/18	5 <-4DS	5.5 <-4DS	6.6 <-3DS	8 <-1DS	8.2 <-1DS	8.6 <-1DS	8.9 <-1DS	58 <-3DS	62	65	68	70.5	72	73.5	10 <-4DS	10.5 <-3DS	11 <-3DS	11.8 <-3DS	12.6 <-2DS	13.2 <-1DS	13.8 M
25	BA	M	18m 23,8m	10/01/18	5 <-4DS	5.4 <-4DS	6.3 <-4DS	7.1 <-4DS	7.6 <-3DS	7.9 <-3DS	8 <-3DS	59 <-3DS	60	61	65	72	73	73.5	10.5 <-4DS	10.8 <-4DS	11 <-3DS	11.5 <-3DS	12.7 <-2DS	13.2 <-1DS	13.5 <-1DS
26	BA	F	10,5m 16,3m	24/08/18	4.6 <-4DS	5.9 <-3DS	6.2 <-3DS	6.6 <-2DS	7 <-2DS	7.6 <-2DS	7.8 <-1DS	59 <-4DS	61	65	67.5	68.5	71.5	73	9.8 <-4DS	10 <-4DS	11 <-3DS	11.6 <-2DS	12 <-2DS	12.5 <-1DS	12.8 <-1DS
27	KT	F	27m 32,8m	??/04/17	7.1 <-4DS	7.6 <-3DS	8.3 <-3DS	8.7 <-3DS	8.9 <-3DS	9.3 <-2DS	9.7 <-2DS	73 <-4DS	74.5	77	79.5	80	83	83.5	11 <-3DS	11.5 <-3DS	12.2 <-2DS	12.9 <-2DS	13 <-2DS	13.5 <-1DS	13.8 <-1DS
28	ZM	M	20,7m 26,6m	20/10/17	7.6 <-3DS	8.1 <-3DS	8.5 <-3DS	9 <-2DS	9.5 <-2DS	9.7 <-2DS	10 <-2DS	78 <-2DS	81	83	85.5	86	86.5	87 M	11 <-3DS	11.2 <-3DS	12 <-3DS	12.7 <-2DS	13 <-2DS	13.5 <-1DS	14 <-1DS
29	NR	F	7,8m 13,6m	12/11/18	5 <-3DS	5.5 <-3DS	6.3 <-2DS	6 <-2DS	6.7 <-2DS	6.6 <-2DS	6.8 <-2DS	56 <-4DS	58.5	64.5	66	67	68	68	10 <-3DS	10.5 <-3DS	10.9 <-3DS	11.6 <-2DS	12 <-2DS	12 <-2DS	12.5 <-1DS
30	TF	M	18,5m 24,3m	27/12/17	6.2 <-4DS	6.8 <-4DS	7.3 <-3DS	7.5 <-3DS	7.6 <-3DS	7.7 <-3DS	8.3 <-3DS	67 <-3DS	68	71	72	72.5	73	74	10 <-4DS	11.5 <-3DS	11.9 <-2DS	12.5 <-2DS	12.7 <-2DS	12.8 <-2DS	13 <-2DS

Tableau 2 : Données mensuelles classées selon l'ordre d'enregistrement des enfants

Tableau 3 : Les données du tableau 2 sont classées **selon un ordre de poids croissant**. Ne sont repris dans ce tableau que les données à J1 et J175.
Une colonne pour le gain de poids calculé grammes par Kg à J1 et par jour (175 jours) et une colonne pour le gain de taille complètent ces données.

CYCLE 3 Juillet-déc 2019			POIDS / AGE		Gain de Poids g/Kg/:j	TAILLE / AGE		Gain en Taille Cm %	POIDS / TAILLE		PERIMETRE BRACHIAL	
N	Sexe	Age début Age fin Date naissance	4 Juil J1	26 déc J175		Juil J1	fin déc J175		Juillet J1	fin déc J175	Juil J1	fin déc J175
5	M	6,5m 22/12/18 12,3m	3.5 <-4DS	6 <-3DS	4,08	56 <-3DS	67 <-3DS	11 19,6	-3DS	-3DS	9.5 <-4DS	12.5 <-1DS
26	F	10,5m 24/08/18 16,3m	4.6 <-4DS	7.8 <-1DS	3,97	59 <-4DS	73 <-2DS	14 23,7	-2DS	-1DS	9.8 <-4DS	12.8 <-1DS
24	M	9,2m 30/09/18 15,1m	5 <-4DS	8.9 <-1DS	4,46	58 <-3DS	73.5 <-2DS	15,5 26,7	-1DS	M	10 <-4DS	13.8 M
29	F	7,8m 12/11/18 13,6m	5 <-3DS	6.8 <-2DS	2,05	56 <-4DS	68 <-3DS	12 21,4	M	-1DS	10 <-3DS	12.5 <-1DS
25	M	18m 10/01/18 23,8m	5 <-4DS	8 <-3DS	3,43	59 <-3DS	73.5 <-3DS	14,5 25,9	-1DS	-1DS	10.5 <-4DS	13.5 <-1DS
4	M	7,9m 8/11/18 13,8m	5 <-4DS	7.5 <-2DS	2,86	66 <-2DS	73 <-1DS	7 10,6	-4DS	-2DS	10 <-1DS	13 <-1DS
22	M j	20,9m 16/10/17 26,8m	5.1 <-4DS	8.7 <-3DS	4,03	58 <-3DS	73 <-3DS	15 26,7	M	M	10.5 <-4DS	13.5 <-1DS
14	M j	10,6m 21/08/18 16,4m	5.2 <-4DS	7.9 <-2DS	2,97	59 <-3DS	72.5 <-3DS	13,5 22,8	-1DS	-1DS	10 <-4DS	13 <-1DS
8	M	9,4m 25/09/18 15,2m	5.2 <-3DS	7.3 <-2DS	2,30	66 <-2DS	72.5 <-2DS	6,5 9,8	-4DS	-2DS	10 <-4DS	13 <-1DS
1	F	9,7m 16.09.18 15,5m	5.3 <-3DS	6.1 <-3DS	0,87	61 <-4DS	71 <-2DS	10 16,3	-2DS	-3DS	10 <-4DS	12.5 <-1DS
7	F	17,4m 28/01/18 23,2m	5.6 <-4DS	7.5 <-3DS	1,94	62 <-4DS	72.5 <-4DS	10,5 16,9	-1DS	-1DS	10.5 <-3DS	13.5 <-1DS
11	M t	19,5m 26/11/17 25,3m	5.6 <-4DS	8 <-3DS	2,45	66 <-3DS	78 <-3DS	12 18,2	-3DS	-2DS	10.5 <-4DS	13 <-2DS
18	M j	10,3m 30/08/18 16,1m	5.9 <-3DS	8 <-2DS	2,03	67 <-2DS	74 <-2DS	7 10,4	-3DS	-1DS	10.5 <-3DS	13.7 <-1DS
2	M	11,2m 04/08/18 17,1m	6 <-4DS	8 <-2DS	1,9	64 <-4DS	73.5 <-3DS	9,5 14,8	-2DS	-1DS	11 <-3DS	13.2 <-1DS

6	F	25m 15/06/17 30,8m	6 <-4DS	9 <-2DS	2,85	68 <-4DS	86.5 <-1DS	18,5 27,2	-2DS	-3DS	11 <-3DS	13.5 <-1DS
9	F	8,7m 17/10/18 14,5m	6.1 <-2DS	7.8 <-1DS	1,59	67 <-1DS	76 M	9 13,4	-2DS	-2DS	11 <-3DS	14 M
30	M	18,5m 27/12/17 24,3m	6.2 <-4DS	8.3 <-3DS	1,93	67 <-3DS	74 <-3DS	8 11,9	-2DS	-1DS	10 <-4DS	13 <-2DS
10	M	18,8m 19/12/17 24,6m	6.2 <-4DS	9.5 <-2DS	3,04	70 <-3DS	78 <-3DS	8 11,4	-3DS	M	10.5 <-4DS	14 <-1S
3	F	10,7m 17/08/18 16,5m	6.3 <-2DS	8.6 <-1DS	2,08	66 <-2DS	74.5 <-1DS	8,5 12,8	-1DS	M	11.5 <-2DS	13.4 M
15	M j	10,6m 21/08/18 16,4m	6.3 <-3DS	9 <-1DS	2,45	62 <-3DS	74.5 <-2DS	12,5 20,1	M	M	11 <-3DS	14.2 M
21	F j	20,9m 16/10/17 26,8m	6.3 <-4DS	10.9 M	4,17	65 <-4DS	87 M	22 33,8	-1DS	M	11 <-3DS	14 M
16	M	15,7m 19/03/18 21,6m	6.3 <-4DS	9.2 <-2DS	2,63	65 <-3DS	80 <-2DS	15 23,0	-1DS	-1DS	11 <-3DS	13 <-1DS
19	M j	24m 15/07/17 29,8m	6.4 <-4DS	7.5 <-4DS	0,98	67 <-3DS	77 <-3DS	10 14,9	-2DS	-3DS	10 <-4DS	13.5 <-1DS
23	F	11,4m 28/07/18 17,2m	6.4 <-2DS	8.5 <-1DS	1,87	67 <-2DS	76.5 <-1DS	9,5 14,1	-1DS	-1DS	11 <-3DS	13.5 M
12	F t	19,5m 26/11/17 25,3m	6.5 <-3DS	10.4 M	3,43	67 <-4DS	82 <-1DS	15 22,3	-1DS	M	11.5 <-2DS	14.5 M
17	M j	10,3m 30/08/18 16,1m	6.5 <-3DS	8.9 <-1DS	2,10	67 <-2DS	74 <-2DS	7 10,7	-2DS	M	11.5 <-3DS	13.8 M
13	M t	19,5m 26/11/17 25,3m	6.8 <-4DS	10.4 <-1DS	3,02	67 <-3DS	84 <-1DS	17 25,3	-1DS	-1DS	11.7 <-3DS	14.5 M
20	M j	24m 15/07/17 29,8m	7 <-4DS	8.5 <-3DS	1,22	70 <-3DS	77.5 <-3DS	7,5 10,7	-2DS	-2DS	11 <-4DS	13.5 <-1DS
27	F	27m ??/04/17 32,8m	7.1 <-4DS	9.7 <-2DS	2,09	73 <-4DS	83.5 <-2DS	10,5 14,3	-2DS	-3DS	11 <-3DS	13.8 <-1DS
28	M	20,7m 20/10/17 26,6m	7.6 <-3DS	10 <-2DS	1,80	78 <-2DS	87 M	19 24,3	-3DS	-2DS	11 <-3DS	14 <-1DS

Tableau 3 : Données à J1 et à J175, classées selon le poids.

Tableau 4 : Les données du tableau 2° sont classées selon un **ordre d'âge croissant**. Ne sont repris que les données à J1 et J175.
 Une colonne pour le gain de poids calculé grammes par Kg à J1 et par jour (175 jours) et une colonne pour le gain de taille complètent ces données.

CYCLE 3 Juillet-déc 2019			POIDS POIDS / AGE		Gain de Poids g/Kg/j	TAILLE TAILLE / AGE		Gain en Taille Cm %	POIDS / TAILLE		PERIMETRE BRACHIAL en DS	
N	Sexe	Age début Age fin Date naissance	4 Juil J1	26 déc J175		Juil J1	fin déc J175		Juillet J1	fin déc J175	Juillet J1	fin déc J175
5	M	6,5m 22/12/18 12,3m	3.5 <-4DS	6 <-3DS	4,08	56 <-3DS	67 <-3DS	11 19,6	-3DS	-3DS	9.5 <-4DS	12.5 <-1DS
29	F	7,8m 12/11/18 13,6m	5 <-3DS	6.8 <-2DS	2,05	56 <-4DS	68 <-3DS	12 21,4	M	-1DS	10 <-3DS	12.5 <-1DS
4	M	7,9m 8/11/18 13,8m	5 <-4DS	7.5 <-2DS	2,86	66 <-2DS	73 <-1DS	7 10,6	-4DS	-2DS	10 <-1DS	13 <-1DS
9	F	8,7m 17/10/18 14,5m	6.1 <-2DS	7.8 <-1DS	1,59	67 <-1DS	76 M	9 13,4	-2DS	-2DS	11 <-3DS	14 M
24	M	9,2m 30/09/18 15,1m	5 <-4DS	8.9 <-1DS	4,46	58 <-3DS	73.5 <-2DS	15,5 26,7	-1DS	M	10 <-4DS	13.8 M
8	M	9,4m 25/09/18 15,2m	5.2 <-3DS	7.3 <-2DS	2,30	66 <-2DS	72.5 <-2DS	6,5 9,8	-4DS	-2DS	10 <-4DS	13 <-1DS
1	F	9,7m 16.09.18 15,5m	5.3 <-3DS	6.1 <-3DS	0,87	61 <-4DS	71 <-2DS	10 16,3	-2DS	-3DS	10 <-4DS	12.5 <-1DS
17	M j	10,3m 30/08/18 16,1m	6.5 <-3DS	8.9 <-1DS	2,10	67 <-2DS	74 <-2DS	7 10,7	-2DS	M	11.5 <-3DS	13.8 M
18	M j	10,3m 30/08/18 16,1m	5.9 <-3DS	8 <-2DS	2,03	67 <-2DS	74 <-2DS	7 10,4	-3DS	-1DS	10.5 <-3DS	13.7 <-1DS
26	F	10,5m 24/08/18 16,3m	4.6 <-4DS	7.8 <-1DS	3,97	59 <-4DS	73 <-2DS	14 23,7	-2DS	-1DS	9.8 <-4DS	12.8 <-1DS
15	M j	10,6m 21/08/18 16,4m	6.3 <-3DS	9 <-1DS	2,45	62 <-3DS	74.5 <-2DS	12,5 20,1	M	M	11 <-3DS	14.2 M
14	M j	10,6m 21/08/18 16,4m	5.2 <-4DS	7.9 <-2DS	2,97	59 <-3DS	72.5 <-3DS	13,5 22,8	-1DS	-1DS	10 <-4DS	13 <-1DS
3	F	10,7m 17/08/18 16,5m	6.3 <-2DS	8.6 <-1DS	2,08	66 <-2DS	74.5 <-1DS	8,5 12,8	-1DS	M	11.5 <-2DS	13.4 M
2	M	11,2m 04/08/18 17,1m	6 <-4DS	8 <-2DS	1,9	64 <-4DS	73.5 <-3DS	9,5 14,8	-2DS	-1DS	11 <-3DS	13.2 <-1DS

23	F	11,4m 17,2m	28/07/18	6.4 <-2DS	8.5 <-1DS	1,87		67 <-2DS	76.5 <-1DS	9,5 14,1	-1DS	-1DS	11 -3DS	13.5 M
16	M	15,7m 21,6m	19/03/18	6.3 <-4DS	9.2 <-2DS	2,63		65 <-3DS	80 <-2DS	15 23,0	-1DS	-1DS	11 -3DS	13 -1DS
7	F	17,4m 23,2m	28/01/18	5.6 <-4DS	7.5 <-3DS	1,94		62 <-4DS	72.5 <-4DS	10,5 16,9	-1DS	-1DS	10.5 -3DS	13.5 -1DS
25	M	18m 23,8m	10/01/18	5 <-4DS	8 <-3DS	3,43		59 <-3DS	73.5 <-3DS	14,5 25,9	-1DS	-1DS	10.5 -4DS	13.5 -1DS
30	M	18,5m 24,3m	27/12/17	6.2 <-4DS	8.3 <-3DS	1,93		67 <-3DS	74 <-3DS	8 11,9	-2DS	-1DS	10 -4DS	13 -2DS
10	M	18,8m 24,6m	19/12/17	6.2 <-4DS	9.5 <-2DS	3,04		70 <-3DS	78 <-3DS	8 11,4	-3DS	M	10.5 -4DS	14 <-1S
11	M t	19,5m 25,3m	26/11/17	5.6 <-4DS	8 <-3DS	2,45		66 <-3DS	78 <-3DS	12 18,2	-3DS	-2DS	10.5 -4DS	13 -2DS
12	F, t	19,5m 25,3m	26/11/17	6.5 <-3DS	10.4 M	3,43		67 <-4DS	82 <-1DS	15 22,3	-1DS	M	11.5 -2DS	14.5 M
13	M , t	19,5m 25,3m	26/11/17	6.8 <-4DS	10.4 <-1DS	3,02		67 <-3DS	84 <-1DS	17 25,3	-1DS	-1DS	11.7 -3DS	14.5 M
28	M	20,7m 26,6m	20/10/17	7.6 <-3DS	10 <-2DS	1,80		78 <-2DS	87 M	19 24,3	-3DS	-2DS	11 -3DS	14 <-1DS
21	F j	20,9m 26,8m	16/10/17	6.3 <-4DS	10.9 M	4,17		65 <-4DS	87 M	22 33,8	-1DS	M	11 -3DS	14 M
22	M j	20,9m 26,8m	16/10/17	5.1 <-4DS	8.7 <-3DS	4,03		58 <-3DS	73 <-3DS	15 26,7	M	M	10.5 -4DS	13.5 <-1DS
19	M j	24m 29,8m	15/07/17	6.4 <-4DS	7.5 <-4DS	0,98		67 <-3DS	77 <-3DS	10 14,9	-2DS	-3DS	10 -4DS	13.5 <-1DS
20	M j	24m 29,8m	15/07/17	7 <-4DS	8.5 <-3DS	1,22		70 <-3DS	77.5 <-3DS	7,5 10,7	-2DS	-2DS	11 -4DS	13.5 <-1DS
6	F	25m 30,8m	15/06/17	6 <-4DS	9 <-2DS	2,85		68 <-4DS	86.5 <-1DS	18,5 27,2	-2DS	-3DS	11 -3DS	13.5 <-1DS
27	F	27m 32,8m	??/04/17	7.1 <-4DS	9.7 <-2DS	2,09		73 <-4DS	83.5 <-2DS	10,5 14,3	-2DS	-3DS	11 -3DS	13.8 <-1DS

Tableau 3 : Données à J1 et à J175, classées selon l'âge.