

SUPPORT A L'ECOLE MATERNELLE "ETOILE DU MATIN". KOUTIALA MALI

AVANT-PROPOS DE L'ETUDE

L'école maternelle "Etoile du matin" à Koutiala (Mali) est reliée au dispensaire Saint Joseph, géré par la Congrégation du Santo Natale. Au dispensaire, ASPIC Onlus a développé des initiatives concernant la lutte contre la malnutrition infantile, dans le cadre des projets de la Région Piémont - secteur de la coopération décentralisée.

Dans la région de Koutiala, le taux de malnutrition infantile est compris entre 5 et 10%. Comme on le sait, cette affection, si elle se prolonge dans les premières années de vie (6-59 mois), elle peut affecter négativement le développement psycho-neurocognitif de l'enfant.

Compte tenu de ces avant-propos, en étroite collaboration avec les référents scolaires de l'école maternelle "Etoile du matin", ASPIC Onlus a proposé de suivre le développement des enfants fréquentant les trois classes de l'école.

BUT PRINCIPAL DE L'ETUDE

Afin d'intervenir de manière ciblée dans des actions pour soutenir l'école, l'initiative s'est proposée de connaître la tendance du développement psychologique et neurocognitif de l'enfant et d'identifier les facteurs qui pourraient interférer négativement sur cet aspect.

DONNÉES RECOLTEES PENDANT LA PÉRIODE D'ÉTUDE

Chez les enfants des trois classes ("Petit", "Moyen", "Grand") on a pu observer :

1. Facteurs de risque potentiellement interférents sur le développement
 - *Statut socio-économique*
 - *Caractéristiques anthropométriques*
 - *Nombre de personnes composant le noyau familial (nombre de frères et sœurs)*
 - *Absences scolaires dues à une maladie ou autre*
2. Progression du développement dans 4 domaines : apprentissage, socialisation, psychomotricité et autonomie
3. Interférence de facteurs de risque et différences de sexe dans les 4 domaines sélectionnés.

METHODOLOGIE UTILISEE

La planification a été définie sur place par les bénévoles de ASPIC et par le référent de l'école maternelle. Les variables ont été facilement identifiées en partant des registres scolaires et le fichier Excel, pour la récolte des données que le Référent malien a l'obligation d'envoyer mensuellement en Italie, a bien été défini. Le contact ASPIC a analysé les données transmises et a renvoyé au référent scolaire les commentaires et les évaluations des résultats.

Facteurs de risque. Les conditions de risque pour le développement de l'enfant qui ont été considérées sont les suivantes : être dans une situation socio-économique critique («pauvre»), appartenir à une famille avec trois frères, ayant des indices anthropométriques indicatifs de malnutrition aiguë modérée ou sévère, avoir un nombre élevé d'absences au cours de l'année. Les enfants présentant au moins deux des conditions ci-dessus mentionnées sont à considérer comme «à risque ».

Surveillance anthropométrique qui a été réalisée au début et à la fin de l'année (octobre et mai), ainsi que l'étude des modifications possibles du noyau familial, en particulier le nombre de frères.

Développement de l'enfant. Quatre domaines à suivre mensuellement ont été considérés : apprentissage, socialisation, psychomotricité, autonomie. Un score de 1 (insuffisant) à 5 (optimal) a été assigné pour définir la progression dans ces 4 domaines. Pour calculer les résultats de chaque classe, il a été fait référence au nombre d'enfants ayant obtenu un score > 3 au cours de l'année.

Dans chaque classe, on a également évalué si les facteurs de risque et les différences entre les sexes pouvaient jouer un rôle dans la progression du développement.

Statistiques. Des tests statistiques ont été utilisés (chi test et t-test) pour vérifier si les résultats de l'étude étaient liés ou pas au cas ; les termes "significatif" et "non significatif", utilisés dans la description des résultats, indiquent l'existence ou non d'une confirmation statistique de ce qui a été mis en évidence.

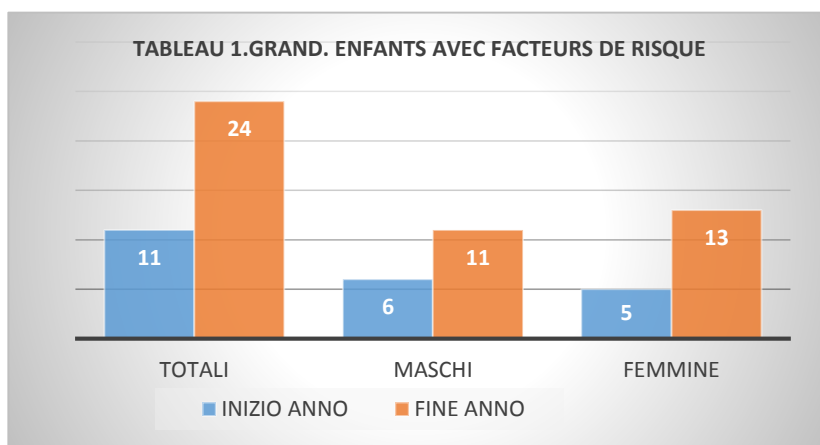
RESULTATS

Au total, 144 enfants des trois classes maternelles ont été suivis, répartis comme suit : "Petit" 42, "Moyen" 55, "Grand" 47. L'étude a permis de connaître :

1. Facteurs de risque

Certains facteurs pouvant être considérés comme des «risques» pour le développement global de l'enfant ont été pris en compte. Plus précisément : être classés comme «pauvres» pour le statut socio-économique, avoir des indices anthropométriques suggérant la malnutrition, appartenir à une famille nombreuse (> 3 frères), accumuler plus de

quatre jours d'absence par mois. Ce résultat en début d'année, concernant le nombre d'enfants avec plus de 2 facteurs de risque était similaire dans les trois classes, tandis qu'à la fin de l'année scolaire le résultat était significativement plus élevé dans la catégorie des « grand » et surtout chez les filles (tableau 1).

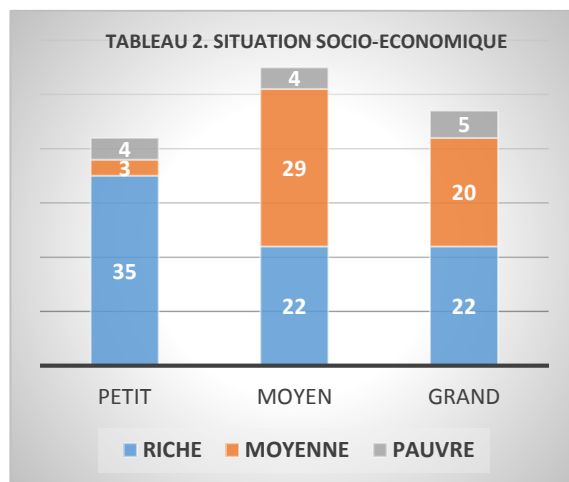


Statut socio-économique

Les enfants de familles aisées sont bien répartis dans les trois classes, et en particulier dans les « Petit », alors que ceux appartenant à la catégorie socio-économique moyenne (moyenne) sont significativement beaucoup plus représentés dans les classes « Moyen » et « Grand », par rapport à celle des "Petit".

Le nombre des "pauvres", incapables de supporter les frais scolaires, est relativement restreint et distribué uniformément parmi les classes (tableau 2).

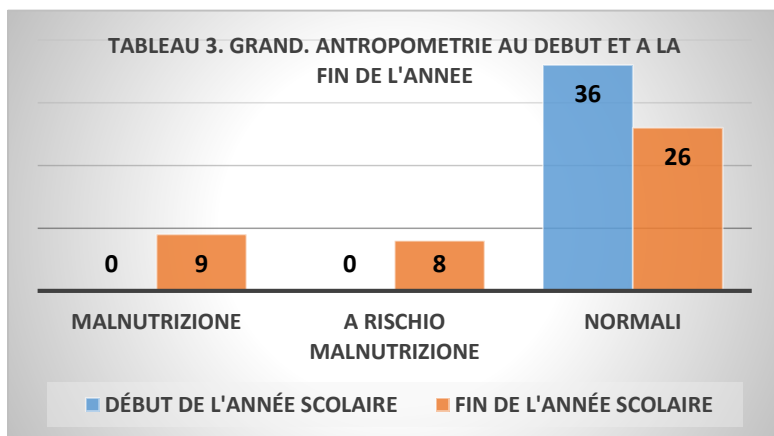
Dans l'ensemble les "riches" représentent un pourcentage de 55%, ceux qui appartiennent à la "classe socio-économique moyenne" de 36%, les pauvres de 9%.



Caractéristiques anthropométriques

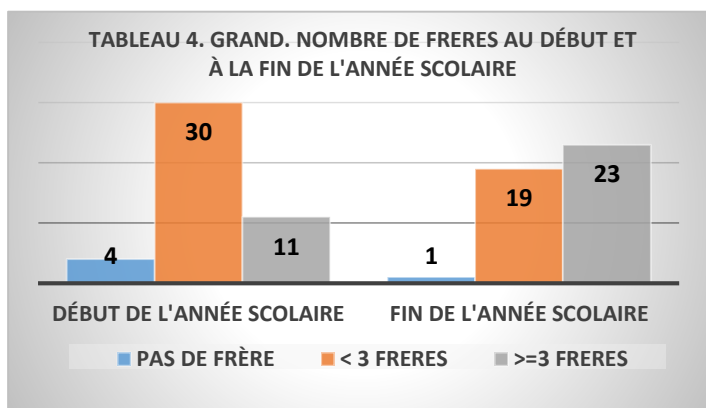
Le rapport poids/taille a été établi pour tous les enfants au début et à la fin de l'année scolaire.

Au début de l'année la proportion (comprenant les 3 classes) d'enfants avec malnutrition correspondait à 4% et était surtout représentée dans la classe des "Petit", tandis qu'à la fin de l'année on a remarqué une augmentation dans les trois classes (11%), mais surtout chez les "grand". Ce qui veut dire qu'en mai le nombre d'enfants malnutris et à risque malnutrition était augmenté et était diminué le nombre de ceux avec un rapport poids/taille "normal" (Tableau 3).



Nombre de frères

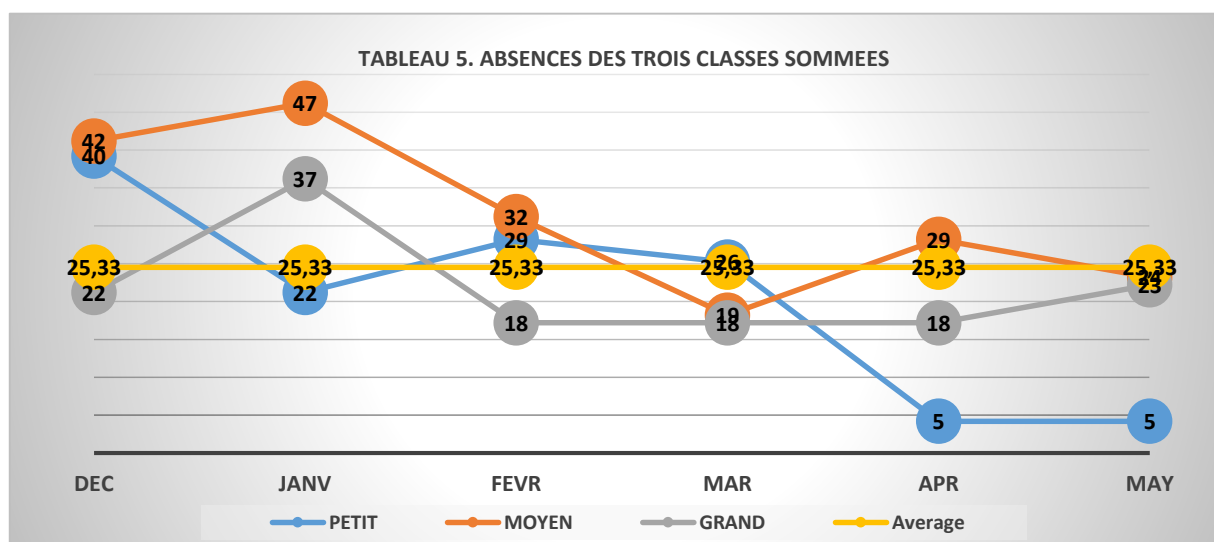
Un nombre de frères => 3 pourrait représenter un facteur influençant la participation scolaire ainsi que le rendement. On a observé qu'entre décembre et mai, dans les trois classes, le nombre de frères et sœurs a augmenté et ainsi le nombre de familles sans enfant s'est réduit ainsi que celui de famille avec un nombre d'enfants < 3. Ce résultat est plus évident dans la classe des "grand" (Tableau 4).



Absences scolaires

L'orientation des absences dans les trois classes pour différentes raisons (maladie + autres raisons) est représentée au tableau 5.

Le nombre moyen d'absence est de 25,33 jours (ligne jaune), avec un nombre plus élevé de jours dans chaque classe en décembre et janvier qui se réduit progressivement pendant les mois suivants. Les "Petit" (ligne bleue) ont eu un nombre moyen d'absences bien plus inférieur par rapport au "moyen" (ligne orange) ; les absences sont plus élevées et plus ou moins pareilles chez les "moyen" et chez les "grand" (ligne grise).



On a aussi recherché s'il y avait une différence entre les absences pour "maladie" et pour "d'autres raisons" (on a sommé les absences des trois classes) ; et tout en mettant en évidence une plus grande absence pour "d'autres raisons", cette différence n'est absolument pas significative.

Le même résultat a été obtenu en comparant les absences dues à la «maladie» et aux «autres causes» entre les garçons et les filles de chaque classe.

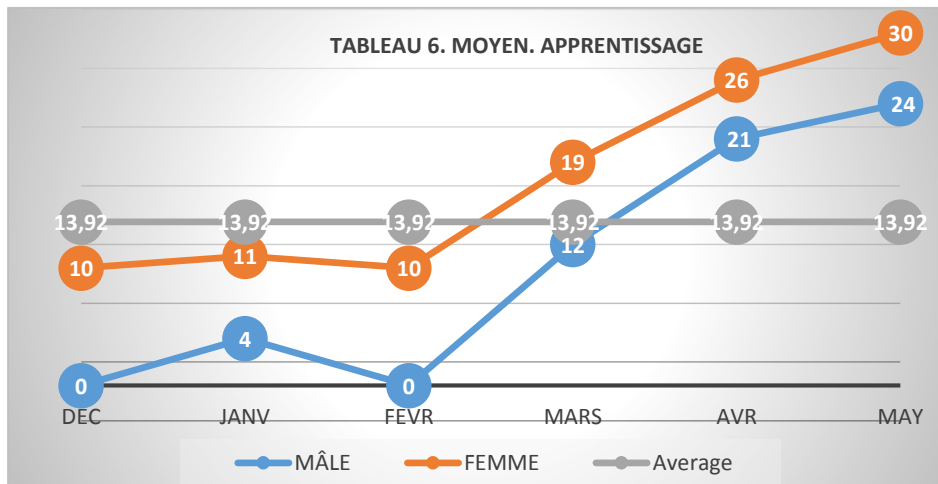
2. Tendances de développement dans 4 domaines (croissance, socialisation, psychomotricité, autonomie)

Le nombre d'enfants dans les 3 classes « petit », « moyen », « grand » avec un score ≥ 3 dans les 4 domaines a progressivement augmenté au cours de l'année scolaire : au début de l'année le pourcentage avec un score ≥ 3 a donné lieu à 10-20% et à la fin de l'année à 90-100%.

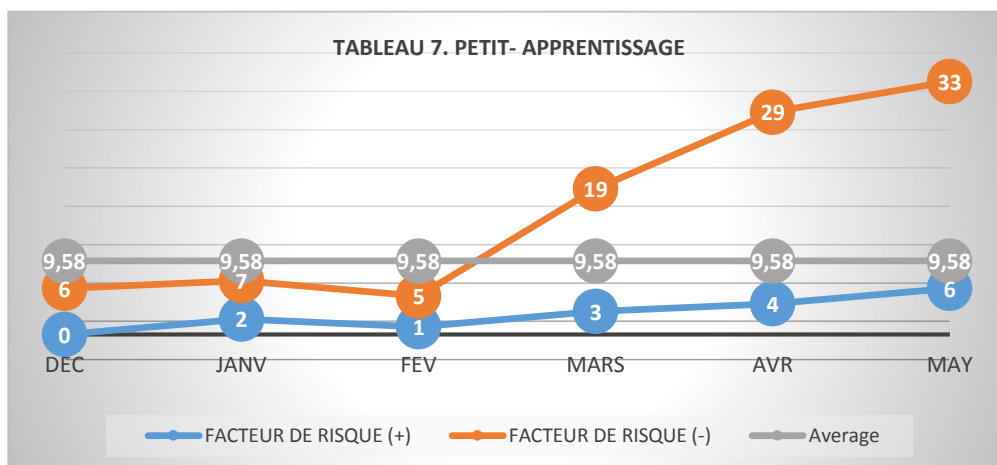
3. Interférence des différences de sexe et des facteurs de risques dans le développement

Les différences entre les sexes et les facteurs de risque ont interféré avec le développement de la manière suivante :

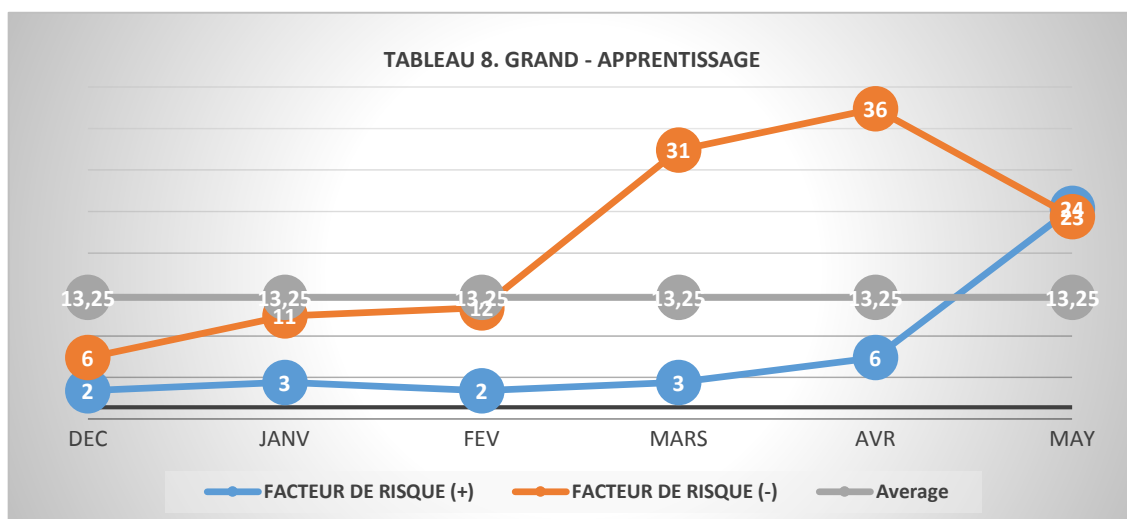
- *Garçons vis à vis des filles* : il n'y a pas de différence. Les filles sembleraient donner de meilleurs résultats, surtout dans les classes «petit» et «moyen», mais cette différence n'est pas significative



- *Facteurs de risque positifs (+) vis-à-vis des facteurs de risque négatifs (-)*. Le nombre d'enfants ayant un score > 3 dans les 4 domaines de développement est significativement plus représenté parmi ceux qui n'ont pas de facteurs de risque (ligne orange) (Tableau 7).



Cependant, cette différence est significativement plus évidente entre «petit» et «moyen» par rapport à «grand». (Tableau 8)



RÉSUMÉ DES PRINCIPAUX RÉSULTATS

- La majorité des enfants scolarisés appartiennent à une classe socio-économique élevée ; ceux qui ne peuvent pas payer la pension sont relativement peu nombreux et également répartis entre les trois classes. Au début de l'année dans la classe «petit», il y avait des enfants souffrant de malnutrition ; à la fin de l'année, le nombre a augmenté dans les trois classes, en particulier chez les «grands»
- En ce qui concerne la présence de facteurs de risque (pauvreté, nombre de frères et sœur ≥ 3 , la malnutrition, les absences scolaires > 4 jours/mois), en début d'année, le nombre d'enfants ayant au moins deux de ces facteurs résultait le même dans les trois classes ; à la fin de l'année, la situation a changé pour la «grande» classe car le nombre d'enfants «à risque» a considérablement augmenté
- Les conditions des enfants des trois classes se sont progressivement améliorées au cours de l'année, de manière à obtenir un score ≥ 3 dans les quatre domaines de développement dans plus de 90% des cas (l'apprentissage, la socialisation, la psychomotricité, l'autonomie)
- La présence de facteurs de risque semble toutefois affecter ce résultat : dans la classe des «grand», où le nombre d'enfants présentant des facteurs de risque était plus élevé, les résultats ont été significativement moins satisfaisants
- D'autre part, la tendance du développement était quasiment la même, bien que les filles semblaient avoir de meilleurs résultats ; Cependant, ces données ne sont pas significatives d'un point de vue statistique.

ASPECTS POSITIFS ET LIMITES DE L'ÉTUDE

L'étude a permis de :

- Évaluer la faisabilité de la surveillance à distance concernant les progrès d'une école maternelle
- Connaître en détail ce qui se passe dans une région de l'Afrique subsaharienne, où la présence de facteurs de risque peut affecter le développement cognitif et psychomoteur de l'enfant
- Identifier quels sont les points sur lesquels intervenir pour améliorer le résultat final, à savoir l'augmentation du nombre d'enfants qui atteignent la fin de l'année un score > 3 dans les 4 domaines du développement
- Structurer une application pour la récolte et l'analyse des données qui puisse aider à la fois à surveiller la réalité ainsi qu'à la comparer avec d'autres écoles qui décident d'adopter une méthodologie similaire
- En outre, du point de vue d'un support à distance, la disponibilité d'une application de récolte des données permettant de :
 - Fournir aux donateurs un aperçu de ce qui se passe à l'école
 - Mettre en œuvre des interventions ciblées grâce auxquelles pouvoir évaluer les résultats au fil du temps.

Les limites principales de l'étude sont :

- Ne pas avoir des données détaillées des trois premiers mois à partir du début de l'étude (Octobre, Novembre, Décembre) : ceux qui ont été envoyés en Italie concernent le trimestre et non un seul mois
- Ne pas avoir la certitude de l'objectivité dans l'attribution du score dans les 4 domaines liés au développement de la part des représentants de l'école. Il serait

nécessaire d'utiliser des méthodes plus rigoureuses pour vérifier la validité du score attribué

- Le nombre très restreint de l'échantillon (144 enfants au total répartis en 3 classes) limite l'utilisation des tests statistiques. Probablement beaucoup de résultats qui se sont répétés au fil du temps (par exemple dans les classes « petit » et « moyen », les meilleurs résultats des filles dans les 4 domaines du développement par rapport aux garçons) auraient pu être statistiquement valables si l'échantillon avait été plus important et / ou si le mesurage aurait inclus 8 mois et non 5 mois + 1 trimestre.

EXPERIENCE TIREE DE L'ETUDE ET SON UTILISATION POSSIBLE

L'utilisation d'une application pour la récolte et l'analyse des données fournit des réponses rapides quand on veut surveiller à distance une réalité qui, dans l'expérience actuelle, a concerné les élèves d'une école maternelle dans une zone de l'Afrique subsaharienne avec des taux élevés de malnutrition (4% au départ et 11% à la fin de l'année scolaire).

Pour obtenir des données fiables et en temps réel, utiles pour les référents locaux ainsi que pour les donateurs impliqués dans l'assistance à distance et qui veulent savoir en détail ce qui se passe à l'école, il est nécessaire de recevoir des rapports mensuels aux échéances prévues et qui reflètent objectivement la réalité scolaire.

Un deuxième aspect concerne la possibilité d'évaluer les résultats en fin d'année (en les comparant avec les résultats « historiques ») obtenus après des interventions visant à modifier les facteurs de risque et / ou à améliorer les méthodes d'enseignement. Cet aspect peut gratifier les donateurs potentiels, mais encore plus ceux qui dans la même école se sont engagés pour améliorer continuellement la qualité de leur travail.

REFERENCES

- Programme d'enseignement de l'école maternelle. Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015.
http://www.education.gouv.fr/pid25535/bulletin_officiel.html?cid_bo=86940