

République de Côte d'Ivoire
Union – Discipline - Travail



RAPPORT DE PROJET

EXAMEN STRATEGIQUE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE EN CÔTE D'IVOIRE DANS LES DOMAINES DE LA NUTRITION, DE L'ALIMENTATION ET DU DEVELOPPEMENT DE LA PETITE ENFANCE (RechNAPE)

Coordonnateur : AHONZO-NIAMKE Sébastien, Professeur Titulaire, Université Félix
Houphouët-Boigny

Avril 2023

SOMMAIRE

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS	3
LISTE DES TABLEAUX	4
LISTE DES FIGURES	5
RESUME EXECUTIF	8
I. CONTEXTE ET OBJECTIFS	10
II. METHODOLOGIE	11
III. RESULTATS	14
1. Organisation des activités de recherche en matière d'alimentation, de nutrition et de développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche	14
1.1. Universités	14
1.2. Grandes écoles publiques	15
1.3. Centres de recherche	15
2. Bilan des activités de recherche en matière d'alimentation, de nutrition et de développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche	15
2.1. Bilan de la production scientifique archivée annuelle dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche	16
2.2. Bilan de la production scientifique archivée par domaines et thématiques dans les universités et grandes écoles publiques	16
2.2.1. Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB)	16
2.2.2. Université Nangui Abrogoua (UNA)	18
2.2.3. Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC)	20
2.2.4. Université Alassane Ouattara (UAO)	22
2.2.5. Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG)	23
2.2.6. Université de Man (UMa)	24
2.2.7. Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INPHB)	26
2.3. Bilan de la production scientifique archivée par domaines et thématiques dans les centres de recherche	28
2.3.1. Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)	28
2.3.2. Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS)	30
2.3.3. Institut National de Santé Publique (INSP)	32
2.4. Bilan de la production scientifique publiée en ligne par domaine et thématiques	35
2.5. Bilan de la production scientifique publiée en ligne par domaines et thématiques	
3. Analyse SWOT de la recherche scientifique en matière d'alimentation, de nutrition et de développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche	39
IV. LIMITES DE L'ETUDE	40
V. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	41
VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	42

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

CNRA	Centre national de recherche agronomique
CONNAPE	Conseil national pour la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance
CSRS	Centre suisse de recherche scientifique
FAO	Organisation des nations unies pour l'agriculture et l'alimentation
INPHB	Institut national polytechnique Félix Houphouët-Boigny
INSP	Institut national de la santé publique
MICS	Enquête à indicateurs multiples
PMNDPE	Projet multisectoriel de nutrition et de développement de la petite enfance
PNMN	Plan national multisectoriel de la nutrition
PNR	Programme national de recherche
SUDOC	Système universitaire de documentation
SUN	Scaling up nutrition
UAO	Université Alassane Ouattara
UFHB	Université Félix Houphouët-Boigny
UFR	Unité de formation et de recherche
UJLoG	Université Jean Lorougnon Guédé
UMan	Université de Man
UNA	Université Nangui Abrogoua
UNESCO	Organisation des nations unies pour l'éducation, la science et la culture
UNICEF	Fonds des nations unies pour l'enfance
UPGC	Université Péleforo Gon Coulibaly

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des outils utilisés pour la recherche bibliographique en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance. 12

Tableau 2 : Description des axes thématiques pour la recherche bibliographique en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance. 13

Tableau 3 : Liste des universités visitées et des UFR correspondantes impliquées dans la recherche en nutrition, alimentation et le développement de la petite enfance. 14

Tableau 4 : Taux de réponse en pourcentage de la première page de Google Scholar en fonction la recherche basée sur les mots clés des axes thématiques des domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance. 38

LISTE DES FIGURES

- Figure 1.** Production scientifique annuelle des universités, grandes écoles publiques et centres de recherche dans les domaines de la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance sur la période 2012-2022. 16
- Figure 2.** Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Félix Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022. 17
- Figure 3.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Félix Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022. 18
- Figure 4.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Félix Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022. 18
- Figure 5.** Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Nangui Abrogoua sur la période 2012-2022. 19
- Figure 6.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Nangui Abrogoua sur la période 2012-2022. 20
- Figure 7.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Nangui Abrogoua sur la période 2012-2022. 20
- Figure 8.** Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Péléforo Gon Coulibaly sur la période 2012-2022. 21
- Figure 9.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Péléforo Gon Coulibaly sur la période 2012-2022. 22
- Figure 10.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Péléforo Gon Coulibaly sur la période 2012-2022. 22
- Figure 11.** Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Jean Lorougnon Guédé sur la période 2012-2022. 23
- Figure 12.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Jean Lorougnon Guédé sur la période 2012-2022. 24
- Figure 13.** Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Jean Lorougnon Guédé sur la période 2012-2022. 24

Figure 14. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université de Man sur la période 2012-2022.	25
Figure 15. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université de Man sur la période 2012-2022.	26
Figure 16. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université de Man sur la période 2012-2022.	26
Figure 17. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.	26
Figure 18. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.	27
Figure 19. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.	28
Figure 20. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance au CNRA sur la période 2012-2022.	28
Figure 21. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation au CNRA sur la période 2012-2022.	29
Figure 22. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition au CNRA sur la période 2012-2022.	30
Figure 23. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance au CSRS sur la période 2012-2022.	30
Figure 24. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation au CSRS sur la période 2012-2022.	31
Figure 25. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition au CSRS sur la période 2012-2022.	32
Figure 26. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'INSP sur la période 2012-2022.	32

Figure 27. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'INSP sur la période 2012-2022.	33
Figure 28. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'INSP sur la période 2012-2022.	34
Figure 29. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la petite enfance à l'INSP sur la période 2012-2022.	34
Figure 30. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.	35
Figure 31. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.	36
Figure 32. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.	36
Figure 33. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.	37
Figure 34 : Photographie de la première page de Google Scholar (Français et Anglais) en fonction de la recherche sur l'allaitement en Côte d'Ivoire	39

RESUME EXECUTIF

L'objectif général de ce projet est de faire un état des lieux de la recherche en matière de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance en Côte d'Ivoire. De façon spécifique, il s'agit de : (i) faire l'inventaire des activités de recherche scientifique en Côte d'Ivoire dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance ; (ii) identifier les forces et les faiblesses de cette recherche scientifique et (iii) de faire des recommandations pour améliorer les axes stratégiques de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire en matière de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance. Pour l'ensemble des universités, grandes écoles publiques et centres de recherche visités dans le cadre de ce projet, il ressort que 73% des activités de recherche sont dédiées au domaine de l'alimentation contre 25% pour la nutrition et 2% pour le développement de la petite enfance. Dans le domaine de l'alimentation, 68% des activités de recherche sont en lien avec la valeur nutritive des aliments et 28% pour les activités de recherche relatives à la qualité sanitaire des aliments. Très peu d'activités de recherche sont dédiées aux pratiques d'utilisation des aliments et à l'allaitement. En ce qui concerne le domaine de la nutrition, la composante nutrition et santé animale constitue l'axe majoritaire (44,8%) en comparaison aux activités de recherche portant sur la nutrition et la santé humaine (33,1%) et la malnutrition (22,08%). En ce qui concerne le domaine du développement de la petite enfance, 75% des activités de recherche sont relatives au développement psychomoteur et cognitif de l'enfant tandis que 25% des activités de recherche dans le domaine portent sur les pratiques des soins des enfants. Ces activités de recherche sont exclusivement menées à l'Institut National de Santé Publique (INSP). La cartographie des activités de recherche dans les domaines susmentionnés ont mis en évidence une concentration des activités dans le domaine de l'alimentation au détriment de la nutrition et du développement de la petite enfance. Par ailleurs, la malnutrition, les pratiques d'utilisation des aliments et l'allaitement font l'objet d'un faible intérêt en matière de recherche scientifique en Côte d'Ivoire. En outre, seul l'Institut National de Santé Publique développe des thématiques de recherche en lien avec le développement de la petite enfance. Dans le souci de renforcer la recherche en matière de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance, des recommandations s'avèrent nécessaires :

- Élaborer des programmes nationaux de recherche cohérents et pertinents dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.
- Aligner ces programmes nationaux de recherche sur les axes stratégiques du PNMN.
- Financer de façon conséquente les activités de recherche dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.
- Organiser régulièrement des appels à projets sur les thématiques de la nutrition et du développement de la petite enfance.
- Renforcer les partenariats nationaux et internationaux dans les domaines susmentionnés afin de favoriser les synergies d'action.
- Renforcer les capacités des chercheurs sur les nouveaux enjeux de la nutrition, l'alimentation et du développement de la petite enfance.
- Améliorer le système de numérisation des productions scientifiques dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.

I. CONTEXTE ET OBJECTIFS

La réalisation des progrès mondiaux au niveau social, économique et environnemental passe par une recherche scientifique efficace servant de catalyseur à la réalisation des objectifs de développement durable (**UNESCO, 2021**). Cette recherche scientifique doit donc s'intéresser aux défis mondiaux auxquels nous sommes confrontés pour y apporter des solutions réalistes pratiques et durables. Parmi ces défis mondiaux figurent en bonne place l'alimentation saine et nutritive pour tous ainsi que le développement de la petite enfance (**UNICEF, 2017**).

En effet, plus de 2 milliards de personnes dans le monde dont plus de la moitié en Afrique subsaharienne ne disposent pas d'un accès régulier à des aliments sains et nutritifs en quantité suffisante selon la **FAO (2019)**. Par ailleurs, 144 millions d'enfants souffrent de retard de croissance, ce qui a pour conséquence de freiner de manière significative leur potentiel de développement (**SUN, 2019**). Les causes immédiates du mauvais développement de l'enfant sont : (i) l'insuffisance de la stimulation et des soins bienveillants, (ii) l'exposition au stress toxique et (iii) l'alimentation inadaptée (**Black et al., 2016**). En Côte d'Ivoire, la prévalence de la malnutrition chronique est estimée à 21,6% avec des valeurs au-dessus de la moyenne nationale dans la région Nord tandis que l'indice de développement de la petite enfance se situe à 62,8% selon les données du **MICS (2016)**. Pour améliorer ces indicateurs, la Côte d'Ivoire a créé un environnement favorable à travers la création d'une plateforme multi-acteurs, multisectorielle et l'intégration des questions de nutrition et de développement dans les politiques nationales (**ESFZ, 2018**). Ainsi, la Côte d'Ivoire s'est dotée depuis 2016 d'un plan national multisectoriel de la nutrition (PNMN) permettant de mettre en œuvre de nombreux projets dont le projet multisectoriel de nutrition et de développement de la petite enfance (PMNDPE).

Malgré cet environnement institutionnel et législatif favorable à la promotion d'une bonne nutrition pour tous et d'un développement optimal de la petite enfance, il est bon de souligner que la contribution de la recherche scientifique à l'atteinte de ces objectifs de développement durable est insuffisante en Côte d'Ivoire. Ainsi, l'objectif général de ce projet est de faire un état des lieux de la recherche en matière de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance en Côte d'Ivoire. De façon spécifique, il s'agit de :

- (i) faire l'inventaire des activités de recherche scientifique en Côte d'Ivoire dans les

domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance ; (ii) identifier les forces et les faiblesses de cette recherche scientifique et (iii) de faire des recommandations pour améliorer les axes stratégiques de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire en matière de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance.

II. METHODOLOGIE

L'approche méthodologique utilisée pour la réalisation de ce projet s'est articulée autour de trois composantes à savoir : (i) les travaux préparatoires ; (ii) une collecte des données primaires et secondaires et (iii) le traitement des données collectées.

1. Travaux préparatoires

Les travaux préparatoires ont consisté à effectuer une série de réunions et d'échanges avec le Conseil National pour la Nutrition, l'Alimentation et le développement de la petite enfance (CONNAPE) pour s'accorder sur les objectifs et résultats attendus de la mission et sur les attentes mutuelles. Ces travaux ont permis également de présenter la note méthodologique, les différents outils de collecte des données et de valider le chronogramme de l'étude.

2. Collecte des données primaires et secondaires

2.1. Collecte des données primaires

La collecte des données primaires et secondaires a été effectuée à travers des entretiens individuels avec les responsables des universités, grandes écoles publiques et centres de recherche en charge des départements de nutrition, de sciences alimentaires et de développement de la petite enfance. Ces entretiens ont essentiellement porté sur l'organisation générale des activités de recherche dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance. Les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche visités pour ces entretiens sont :

- Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB) localisé à Abidjan ;
- Université Nangui Abrogoua (UNA) localisé à Abidjan ;
- Université Alassane Ouattara (UAO) localisé à Bouaké ;
- Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG) localisé à Daloa ;

- Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC) localisé à Korhogo ;
- Université de Man (UMan) localisé à Man ;
- Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny (INPHB) localisé à Yamoussoukro ;
- Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) localisé à Abidjan
- Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS) localisé à Abidjan
- Institut National de la Santé Publique (INSP) localisé à Abidjan.

2.2. Collecte des données secondaires

Les données secondaires ont été collectées par : (i) une revue documentaire au sein des universités, grandes écoles et centres de recherche et (ii) la recherche bibliographique sur internet.

2.2.1. Revue documentaire

La revue documentaire a permis de faire l'exploitation de documents scientifiques (Thèses, mémoires de Master, Publications, Projets) archivés et issus des universités et centres de recherche en Côte d'Ivoire dans les domaines de l'alimentation, de la nutrition et du développement de la petite enfance.

2.2.2. Recherche bibliographique sur internet

La recherche bibliographique a consisté à utiliser les catalogues de bibliothèques en ligne, les répertoires et bases de données bibliographiques ainsi que les moteurs de recherche académiques. Le tableau 1 précise les outils de recherche bibliographique utilisés dans cette étude.

Tableau 1 : Liste des outils utilisés pour la recherche bibliographique en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance.

Catalogues de bibliothèque	• SUDOC http://www.sudoc.abes.fr
Répertoires de données bibliographiques	• DOAJ https://doaj.org/ • AJOL https://www.ajol.info/index.php/ajol

	<ul style="list-style-type: none"> • ScienceDirect https://www.sciencedirect.com/
Moteurs de recherche académiques	<ul style="list-style-type: none"> • Google Scholar https://scholar.google.com/ • BASE https://www.base-search.net/

La recherche bibliographique a été effectuée par mots clés sur la base des axes thématiques indiqués dans le tableau 2. Par ailleurs, trois principaux filtres ont été utilisés pour la recherche bibliographique. Il s'agit de la période de couverture (2012 à 2022), de la zone géographique (Côte d'Ivoire) et de la pertinence.

Tableau 2 : Description des axes thématiques pour la recherche bibliographique en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance.

Domaines	Axes thématiques définissant les mots clés
Nutrition	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrition et santé humaine (N1) • Nutrition et santé animale (N2) • Malnutrition (déterminants et prise en charge) (N3)
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> • Valeur nutritive et transformation des aliments (A1) • Pratiques d'utilisation des aliments (A2) • Allaitement (A3) • Qualité sanitaire des aliments (A4)
Développement de la petite enfance	<ul style="list-style-type: none"> • Stimulation précoce et éducation de l'enfant (D1) • Pratiques de soins de l'enfant (D2) • Développement psychomoteur et cognitif de l'enfant (D3)

3. Traitement des données collectées

Les données primaires issues des entretiens ont été retranscrites aussi fidèlement que possible. En ce qui concerne les données secondaires, elles ont été traitées en vue de ressortir des tendances statistiques selon les domaines (nutrition, alimentation, développement de la petite enfance) et désagrégés par : (i) universités, grandes écoles publiques et centres de recherche et (ii) axes thématiques majeurs définis dans le tableau 2.

III. RESULTATS

1. Organisation des activités de recherche en matière d'alimentation, de nutrition et de développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche

1.1. Universités

La recherche dans les universités est organisée dans les Unités de Formation et de Recherche (UFR) qui sont composées de départements et de laboratoires. Dans les universités visitées, les principales UFR qui mènent des activités de recherche dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance sont indiquées dans le tableau 3.

Tableau 3 : Liste des universités visitées et des UFR correspondantes impliquées dans la recherche en nutrition, alimentation et le développement de la petite enfance.

Universités	UFR
Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB)	UFR Biosciences
	UFR Sciences Médicales
	UFR Sciences Biologiques et Pharmaceutiques
	UFR Odonto-Stomatologie
	UFR Sciences Humaines et de la Société
Université Nangui Abrogoua (UNA)	UFR Sciences et Technologie des Aliments
	UFR Sciences Naturelles
Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC)	UFR Sciences Biologiques
	Institut de Gestion Agro-Pastorale
	UFR Sciences Sociales
Université Alassane Ouattara (UAO)	UFR Sciences Médicales
	Centre de Recherche en Développement (CRD)
Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG)	UFR Agroforesterie
	UFR Sciences Sociales et Humaines

1.2. Grandes écoles publiques

L'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny (INPHB) est la seule grande école publique de Côte d'Ivoire qui mène des activités de recherche dans les domaines de la nutrition et de l'alimentation. Les structures visitées en charge de ces activités de recherche sont : (i) le département génie chimique et agroalimentaire (DFR-GCAA) et (ii) l'école doctorale polytechnique (EDP).

1.3. Centres de recherche

Les centres de recherche que sont le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA) et le Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS) développent des activités de recherche autour d'axes ou de programmes dans les domaines de l'alimentation et de la nutrition. Les programmes de recherche au CNRA portent sur : (i) les cultures d'exportation ; (ii) les productions animales ; (iii) les cultures vivrières ; (iv) les systèmes agraires et la gestion des ressources naturelles et (v) les biotechnologies et technologies post-récolte. Dans son plan stratégique 2019-2023, le CSRS a défini huit (8) domaines d'activités principales (DAP) dont : (i) la durabilité des systèmes de production agricole et sécurité alimentaire ; (ii) le mode de vie et la transition nutritionnelle ; (iii) les risques environnementaux et sanitaires et (iv) la santé humaine et la santé animale. En ce qui concerne l'Institut National de Santé Publique (INSP), les activités de recherche portent sur : (i) la santé environnementale et le développement durable ; (ii) les infections sexuellement transmissibles ; (iii) les politiques et systèmes de santé ; (iv) la santé mère-enfant ; (v) la nutrition et les maladies métaboliques ; (vi) les maladies mentales et environnement psychosocial et (vii) la médecine traditionnelle.

2. Bilan des activités de recherche en matière d'alimentation, nutrition et développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche

2.1. Bilan de la production scientifique archivée annuelle dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche

Dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance, la production scientifique archivée (mémoires de Master, Thèses, Rapports) est plus élevée à l'Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB) avec un ratio de 44/an, ce qui représente près de 30% de la production scientifique de l'ensemble des structures visitées (Figure 1). A la suite de l'UFHB, viennent les structures ci-après : l'Université Jean Lorougnon Guédé (30/an), le CNRA (24/an) et l'Université Nangui Abrogoua (23/an). Les autres institutions (UPGC, UMan, CSRS, INSP et INPHB) représentent environ 25% de la production scientifique de l'ensemble des structures universitaires et de recherche visitées lors de cette étude.

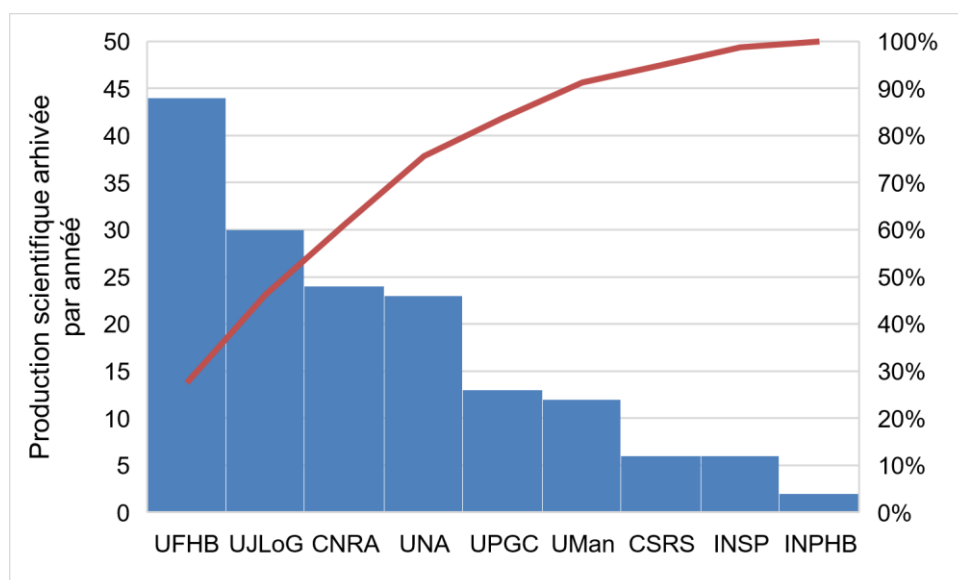


Figure 1. Production scientifique annuelle des universités, grandes écoles publiques et centres de recherche dans les domaines de la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance sur la période 2012-2022.

2.2. Bilan de la production scientifique archivée par domaines et thématiques dans les universités et grandes écoles publiques

2.2.1. Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB)

Sur la période 2012-2022, environ 900 mémoires de Master et de Thèses de Doctorat ont été soutenus dans les domaines de l'alimentation et de la nutrition avec un ratio de 65%

pour les activités de recherche en alimentation contre 35% pour les activités de recherche liés à la nutrition (Figure 2). Ces activités de recherche sont essentiellement effectuées au sein de l'UFR Biosciences. Aucune activité de recherche en lien avec le développement de la petite enfance n'a été recensée sur la même période malgré l'existence d'une unité de formation et de recherche (UFR) des sciences humaines et de la société (SHS). En effet, les thématiques de recherche recensées dans cette UFR n'étaient pas orientées sur le développement de la petite enfance.

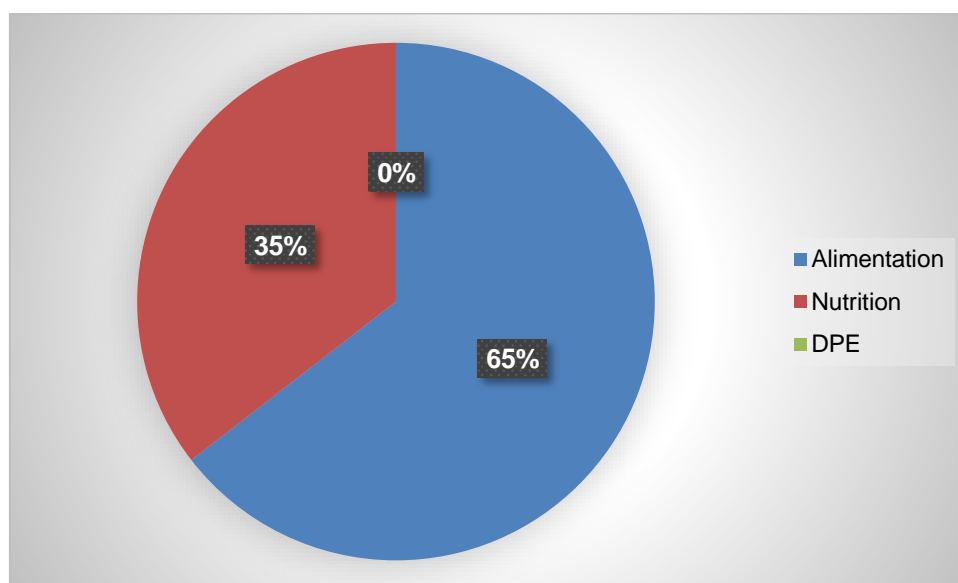


Figure 2. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Félix Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.

En ce qui concerne l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive et les procédés de transformation des aliments dominant avec 87,5% suivies des activités de recherche portant sur la qualité sanitaire des aliments (10%) comme illustré par la figure 3. Par ailleurs, la composante nutrition et santé animale constitue le principal axe de recherche du domaine de la nutrition avec 72,7% contre 27,3% pour la nutrition et santé humaine (Figure 4).

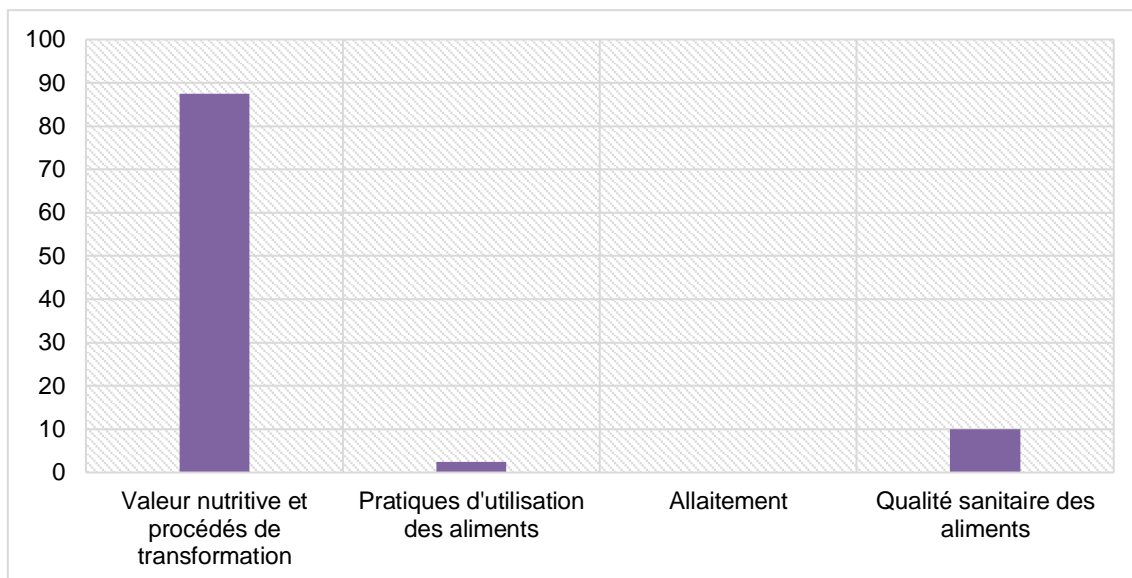


Figure 3. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Félix Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.

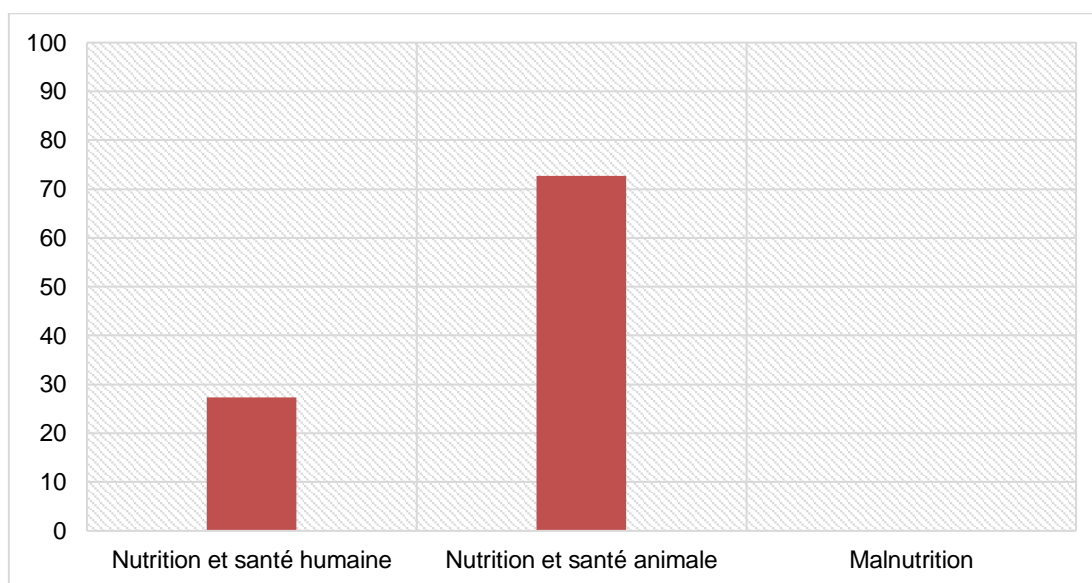


Figure 4. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Félix Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.

2.2.2. Université Nangui Abrogoua (UNA)

A l'université Nangui Abrogoua (UNA), les statistiques ont montré que 72% des activités de recherche sont consacrées au domaine de l'alimentation contre 28% pour la nutrition (Figure 5). De même que l'UFHB, aucune activité de recherche en lien avec le développement de la petite enfance n'a été répertoriée dans les archives de 2012 à 2022. En

effet, l'Université Nangui Abrogoua ne dispose pas d'unité de formation et recherche (UFR) en lien avec les sciences humaines.

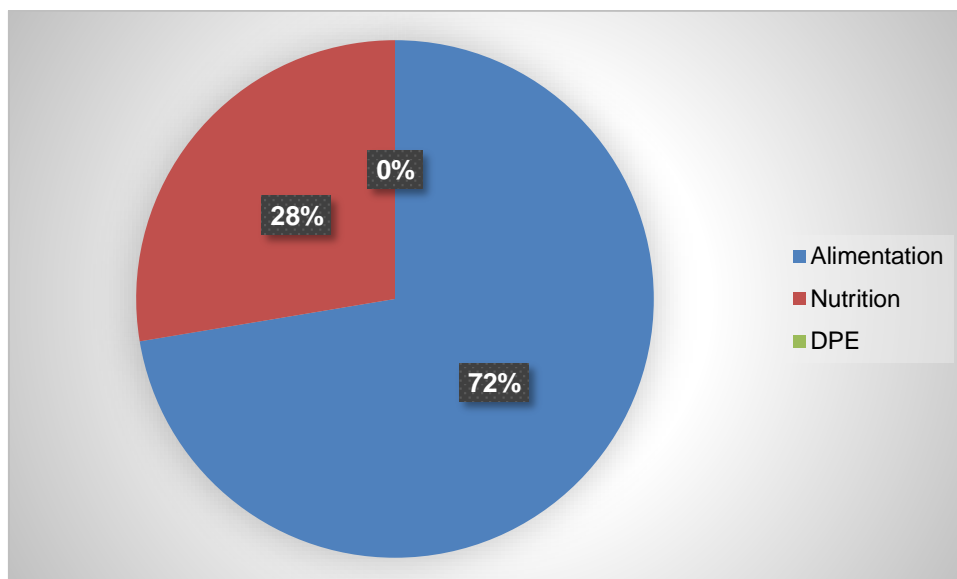


Figure 5. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Nangui Abrogoua sur la période 2012-2022.

Dans le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive et les procédés de transformation des aliments dominent avec 71% suivies des activités de recherche portant sur la qualité sanitaire des aliments (22%) comme présenté par la figure 6. Par ailleurs, la composante nutrition et santé animale constitue le principal axe de recherche du domaine de la nutrition avec 62% contre 34,5% pour l'axe nutrition et santé humaine (Figure 7).

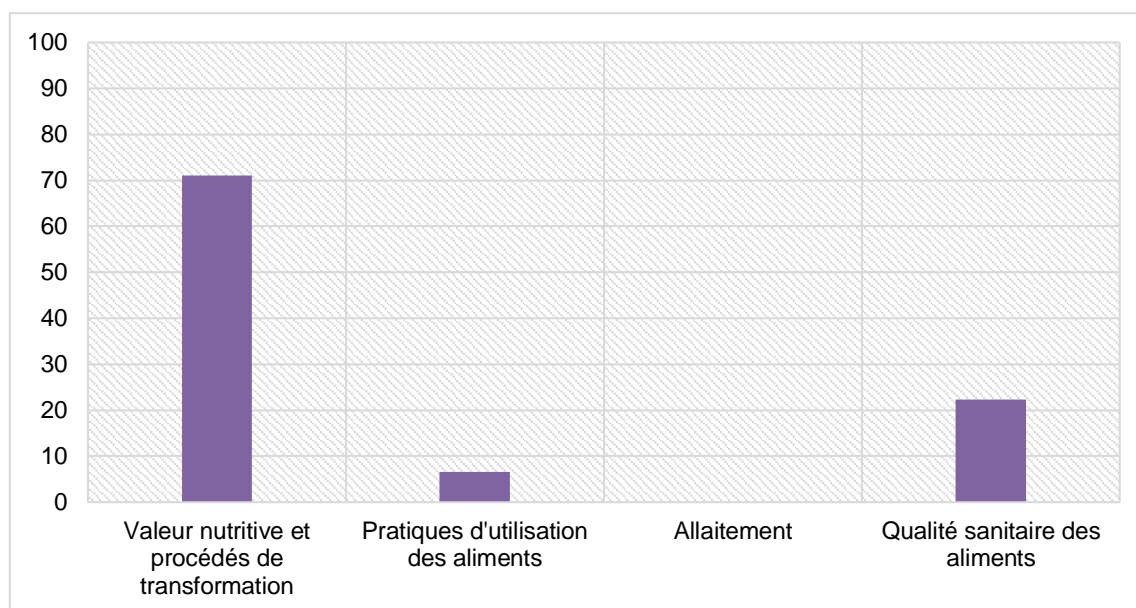


Figure 6. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Nangui Abrogoua sur la période 2012-2022.

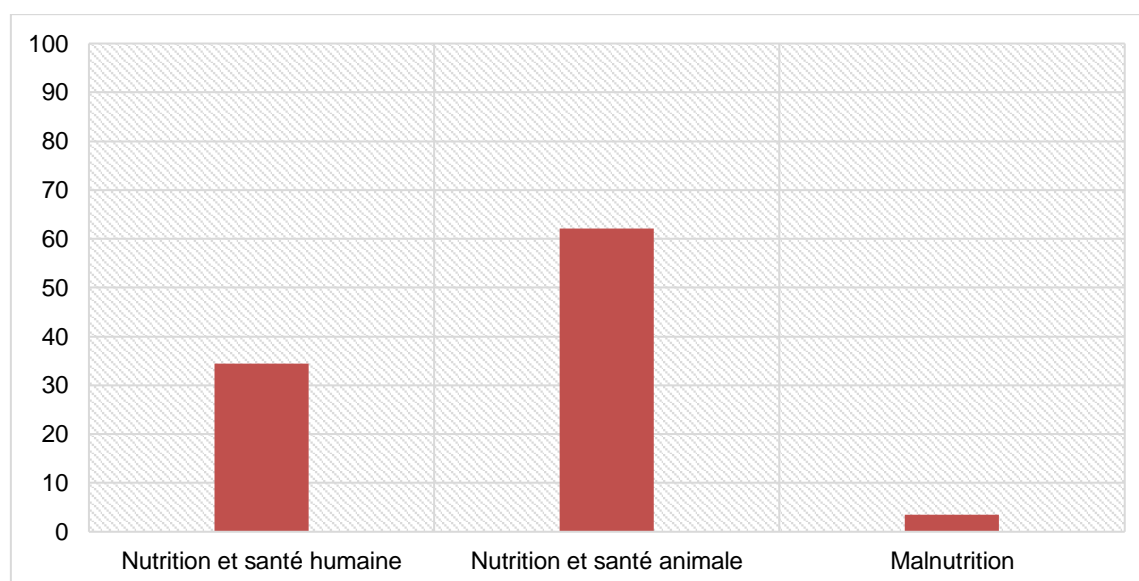


Figure 7. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Nangui Abrogoua sur la période 2012-2022.

2.2.3. Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC)

Le recensement des mémoires de Master et Thèses à l'Université Péléforo Gon Coulibaly (UPGC) a mis en évidence des activités de recherche concentrées dans le domaine de l'alimentation (88%) contrairement à la nutrition (12%) comme illustré à la figure 8. Par

ailleurs, aucune activité de recherche en lien avec le développement de la petite enfance n'a été répertoriée dans la base de données malgré l'existence d'une unité de formation et de recherche (UFR) en sciences sociales. En effet, les thématiques de recherche recensées dans cette UFR n'étaient pas orientées sur le développement de la petite enfance.

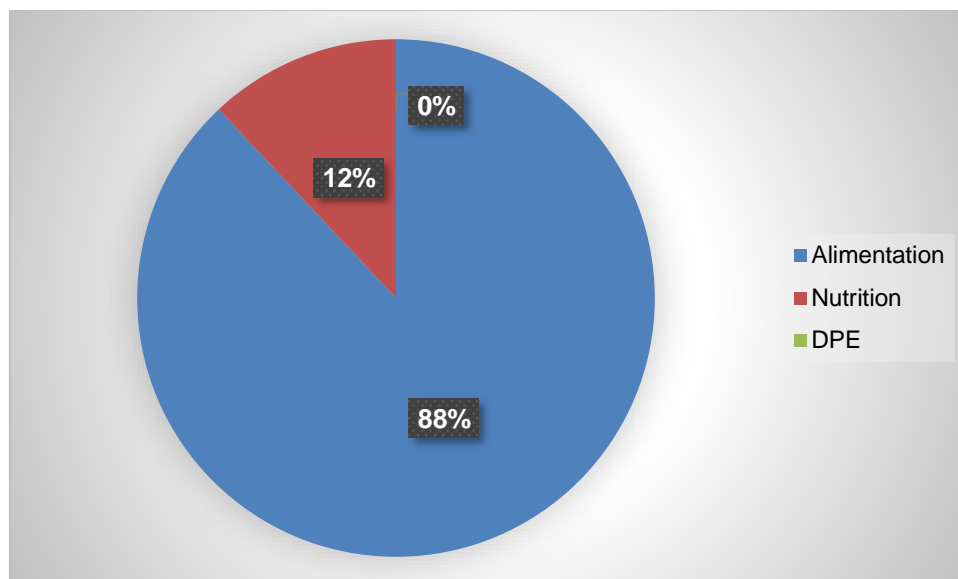


Figure 8. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Péléforo Gon Coulibaly sur la période 2012-2022.

En ce qui concerne le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive et les procédés de transformation des aliments dominent avec 77,3% suivies des activités de recherche en lien avec la qualité sanitaire des aliments (22,7%) comme présenté par la figure 9. Par ailleurs, la composante nutrition et santé animale constitue le seul axe de recherche du domaine de la nutrition (Figure 10).

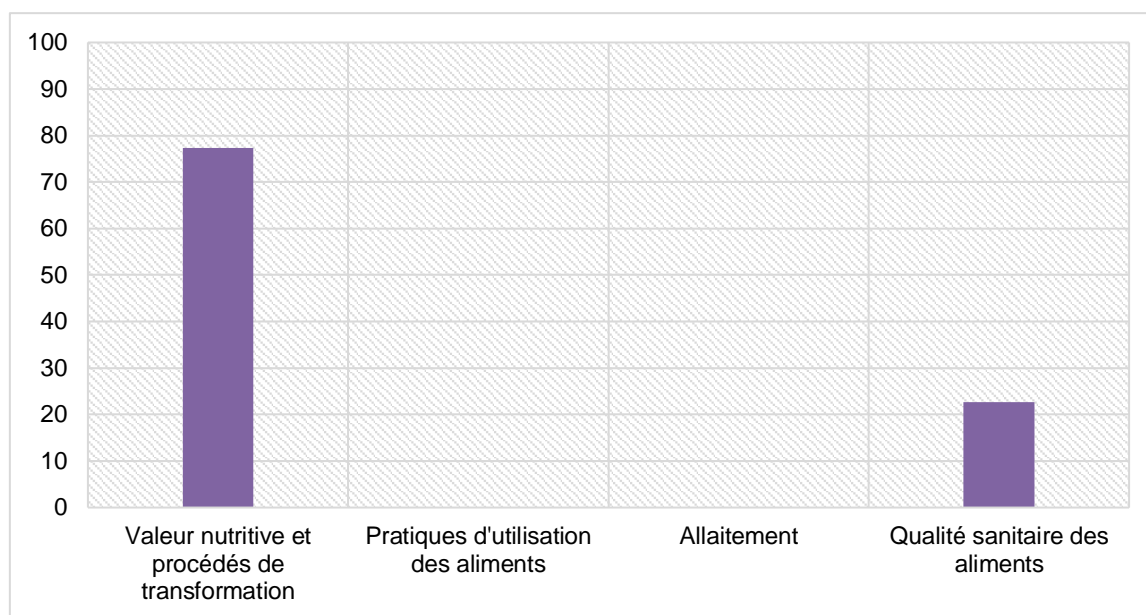


Figure 9. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Péléro Gon Coulibaly sur la période 2012-2022.

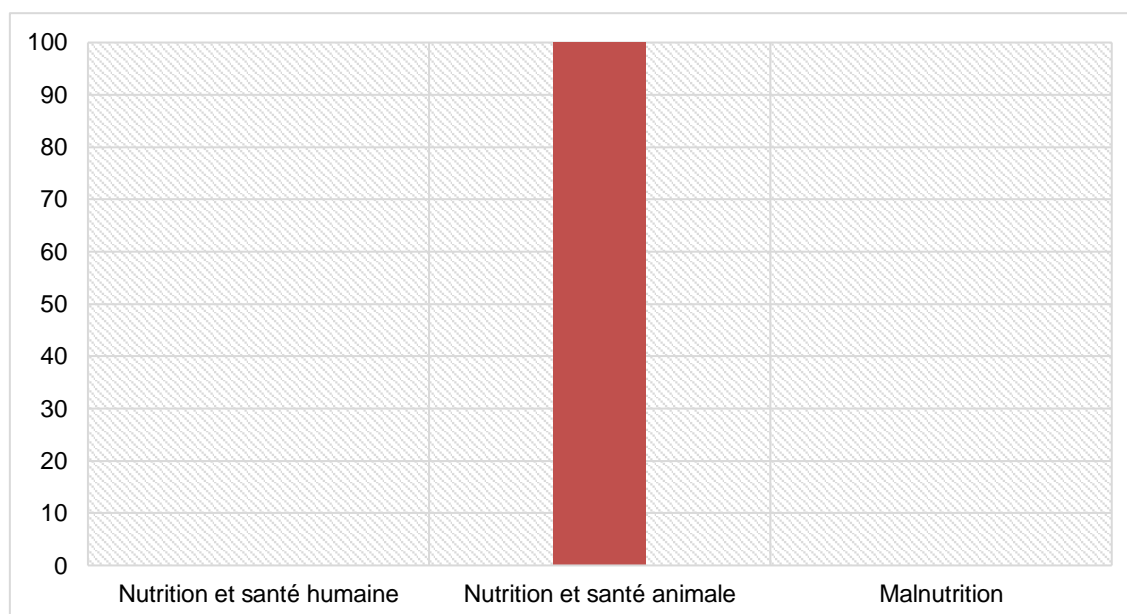


Figure 10. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Péléro Gon Coulibaly sur la période 2012-2022.

2.2.4. Université Alassane Ouattara (UAO)

A l'université Alassane Ouattara de Bouaké, aucune donnée archivée n'a pu être collectée en matière de recherche dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.

2.2.5. Université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG)

A l'université Jean Lorougnon Guédé (UJLoG), les données statistiques indiquent que 96% des activités de recherche concernent le domaine de l'alimentation contre 4% pour la nutrition (Figure 11). En outre, aucune activité de recherche en lien avec le développement de la petite enfance n'a été recensée malgré l'existence d'une unité de formation et de recherche (UFR) des sciences sociales et humaines. En effet, les thématiques de recherche recensées dans cette UFR n'étaient pas spécifiquement orientées sur le développement de la petite enfance.

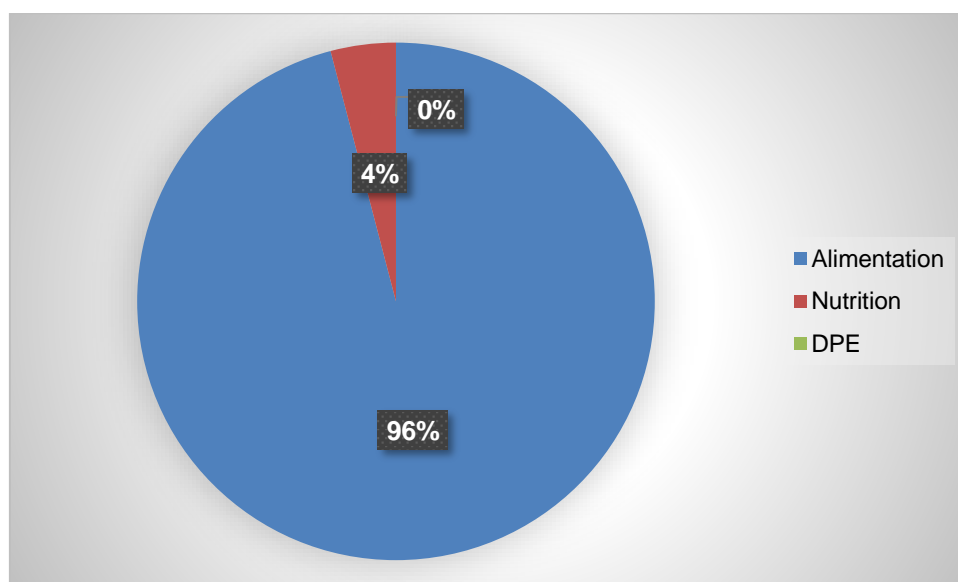


Figure 11. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université Jean Lorougnon Guédé sur la période 2012-2022.

Dans le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive et les procédés de transformation des aliments sont majoritaires avec 61,2% suivies des activités de recherche en lien avec la qualité sanitaire des aliments (36,4%) et les pratiques d'utilisation des aliments (1,8%) comme présenté par la figure 12. En ce qui concerne l'axe de la nutrition, la composante nutrition et santé humaine est dominante avec 71,4% contre la composante nutrition et santé animale (28,6%) tel que présenté à la figure 13.

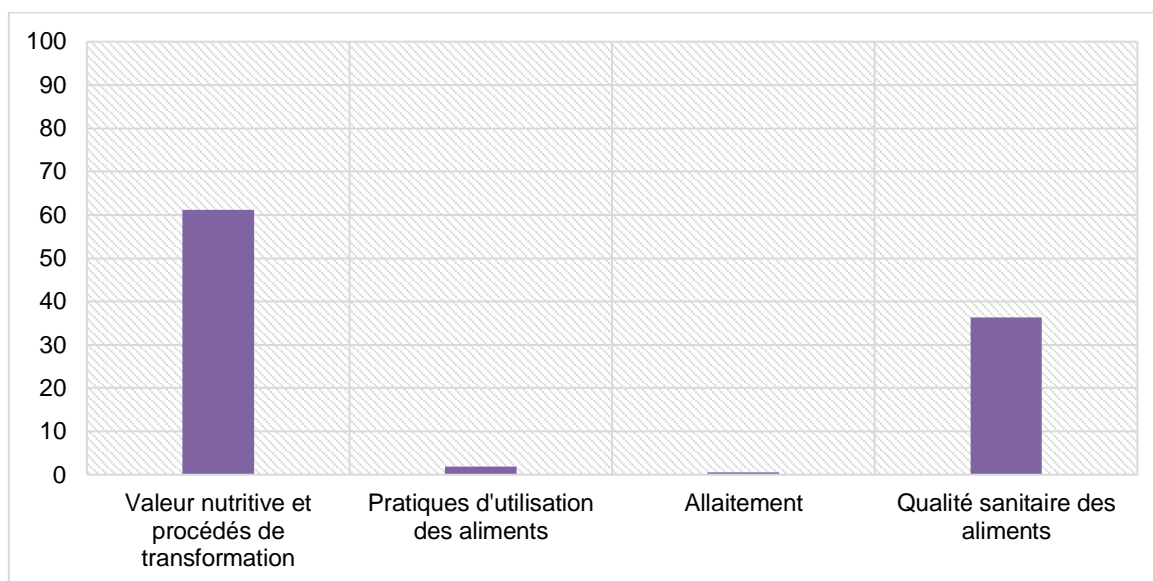


Figure 12. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université Jean Lorougnon Guédé sur la période 2012-2022.

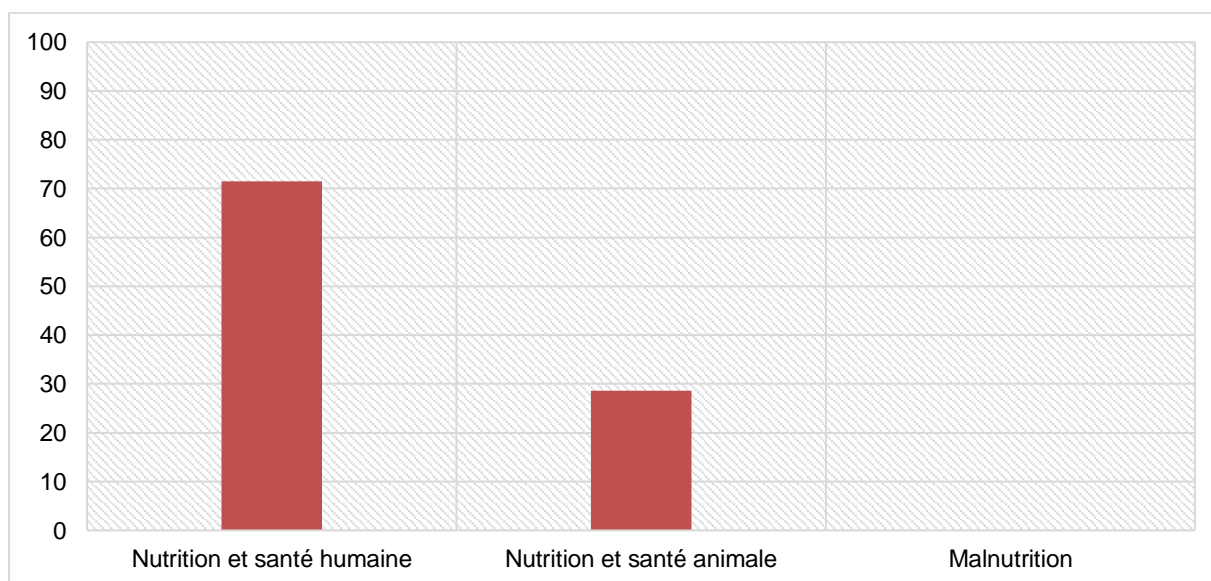


Figure 13. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université Jean Lorougnon Guédé sur la période 2012-2022.

2.2.6. Université de Man (UMan)

Le recensement des mémoires de Master à l'Université de Man (UMan) a mis en évidence des activités de recherche concentrées dans le domaine de l'alimentation (91%) contrairement à la nutrition (9%) comme présenté à la figure 14. Par ailleurs, aucune activité

de recherche en lien avec le développement de la petite enfance n'a été répertoriée dans la base de données. En effet, l'Université de Man ne dispose pas d'unité de formation et recherche (UFR) en lien avec les sciences humaines et sociales.

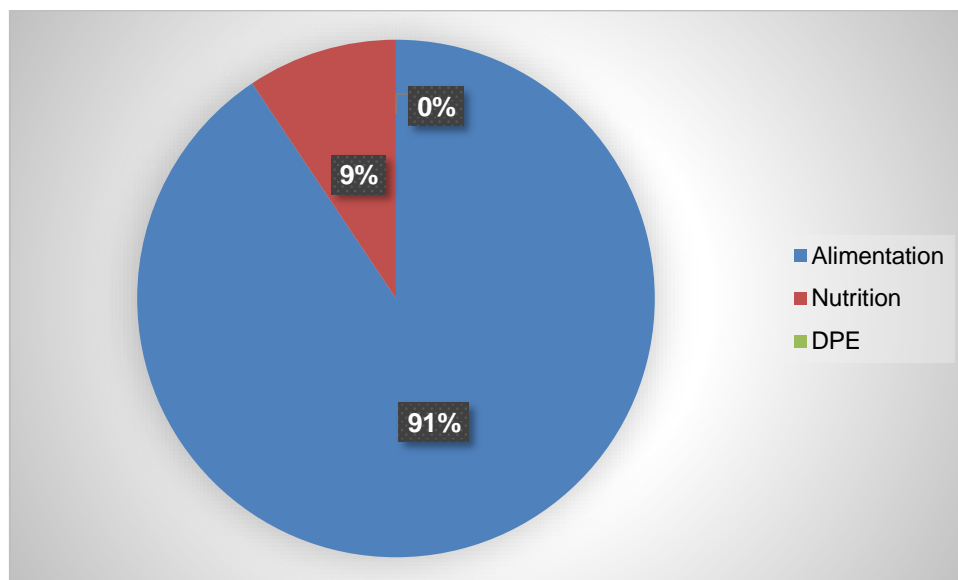


Figure 14. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'université de Man sur la période 2012-2022.

En ce qui concerne le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive et les procédés de transformation des aliments dominent avec 65,5% suivies des activités de recherche en lien avec la qualité sanitaire des aliments (31%) comme présenté par la figure 15. Par ailleurs, la composante nutrition et santé humaine constitue le seul axe de recherche du domaine de la nutrition (Figure 16).

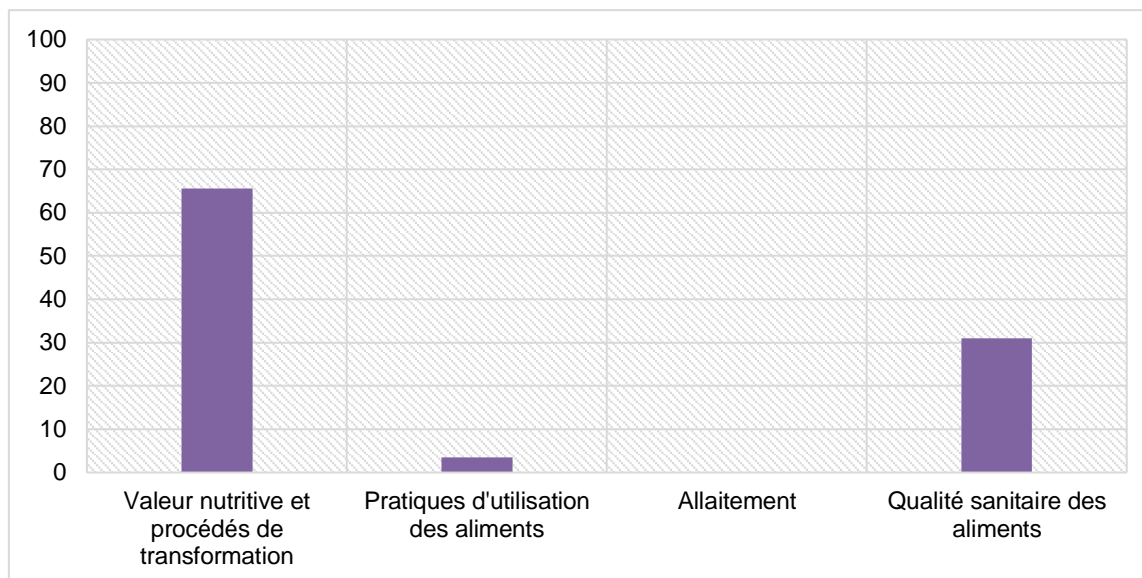


Figure 15. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'université de Man sur la période 2012-2022.

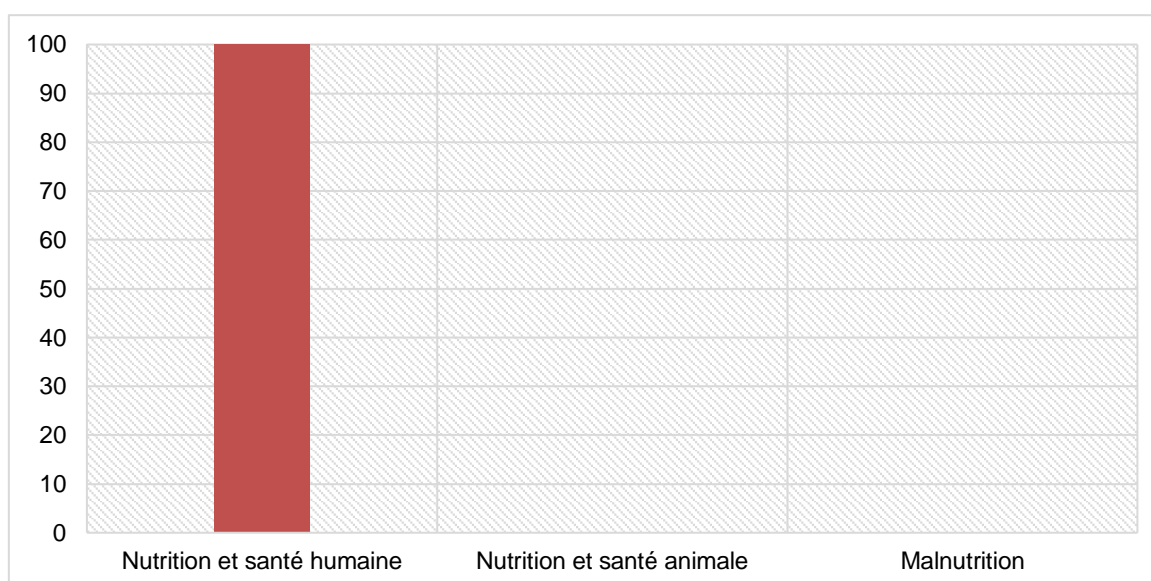


Figure 16. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'université de Man sur la période 2012-2022.

2.2.7. Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny (INPHB)

A l'Institut National Polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INPHB), la collecte des données secondaires dans le champ d'étude du projet a mis en évidence que 60% des activités de recherche sont consacrées à l'alimentation tandis que les activités de recherche en lien avec la nutrition représentent 40% (Figure 17). En outre, aucune activité de

recherche en lien avec le développement de la petite enfance n'a été recensée compte tenu de l'inexistence d'un département dédié aux sciences sociales et humaines.

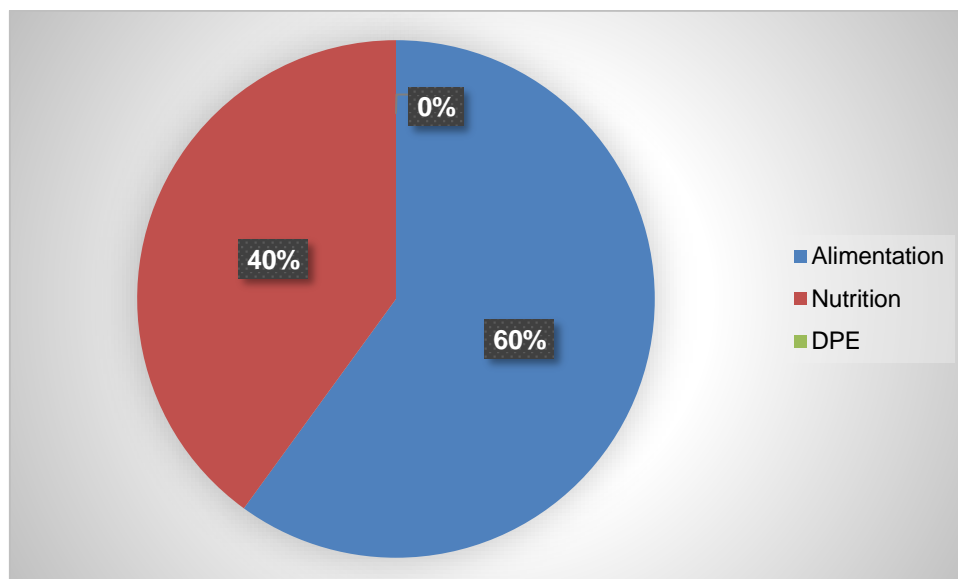


Figure 17. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.

Dans le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive et les procédés de transformation des aliments représentent 50% tout comme celles relatives à la qualité sanitaire des aliments (Figure 18). Il en est de même en ce qui concerne les activités de recherche en lien avec la nutrition et la santé humaine d'une part, et d'autre part la nutrition et la santé animale (Figure 19).

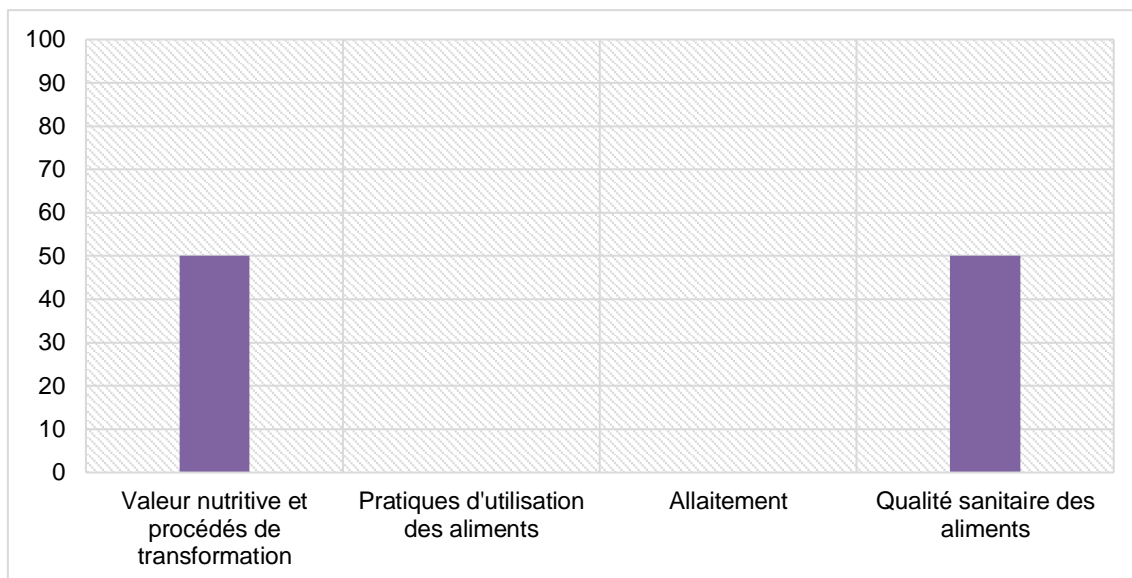


Figure 18. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.

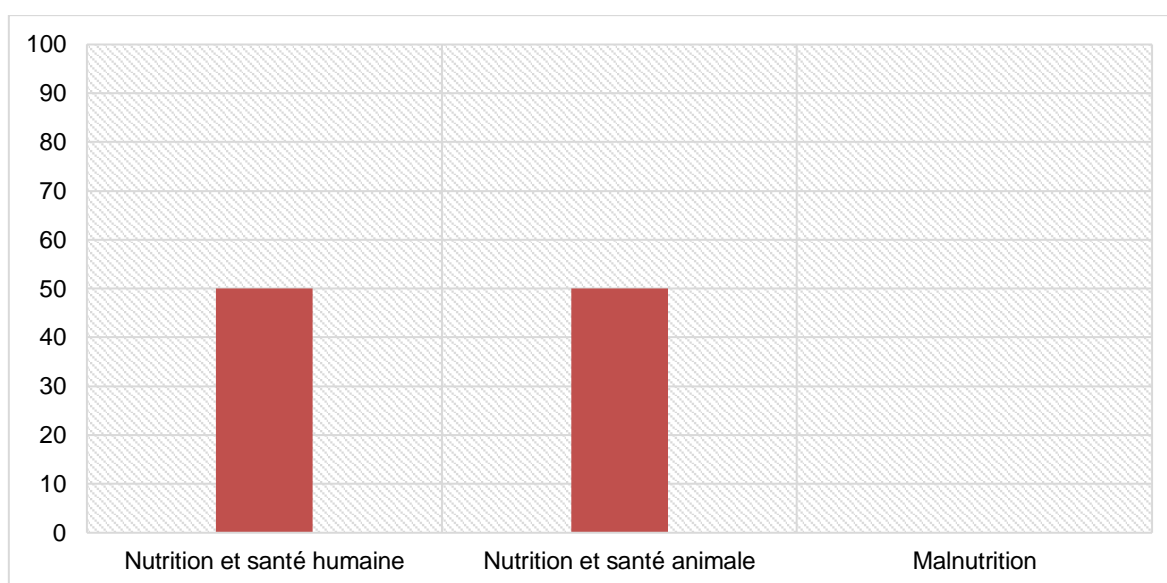


Figure 19. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'Institut National Polytechnique Houphouët-Boigny sur la période 2012-2022.

2.3. Bilan les centres de recherche

2.3.2. Centre National de Recherche Agronomique (CNRA)

La base de données archivée des activités de recherche dans le champ d'étude du présent projet a mis en évidence des activités dominées par l'alimentation (68%) contrairement à la nutrition (32%) comme présenté à la figure 20.

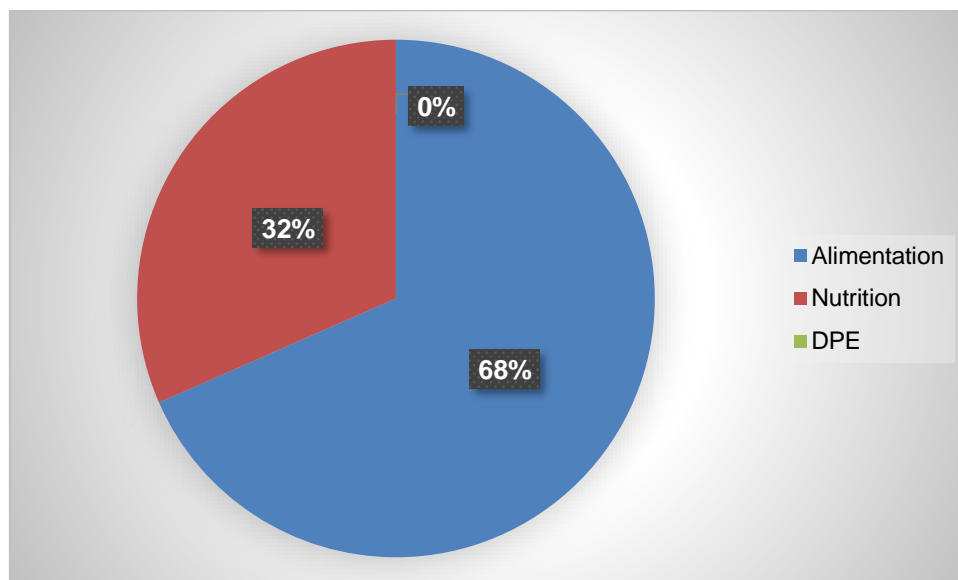


Figure 20. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance au CNRA sur la période 2012-2022.

En ce qui concerne le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive et les procédés de transformation des aliments dominent avec 89,23% suivies des activités de recherche en lien avec la qualité sanitaire des aliments (10,77%) comme présenté par la figure 21. Par ailleurs, la composante nutrition et santé animale constitue l'axe majoritaire (97%) de recherche du domaine de la nutrition (Figure 22).

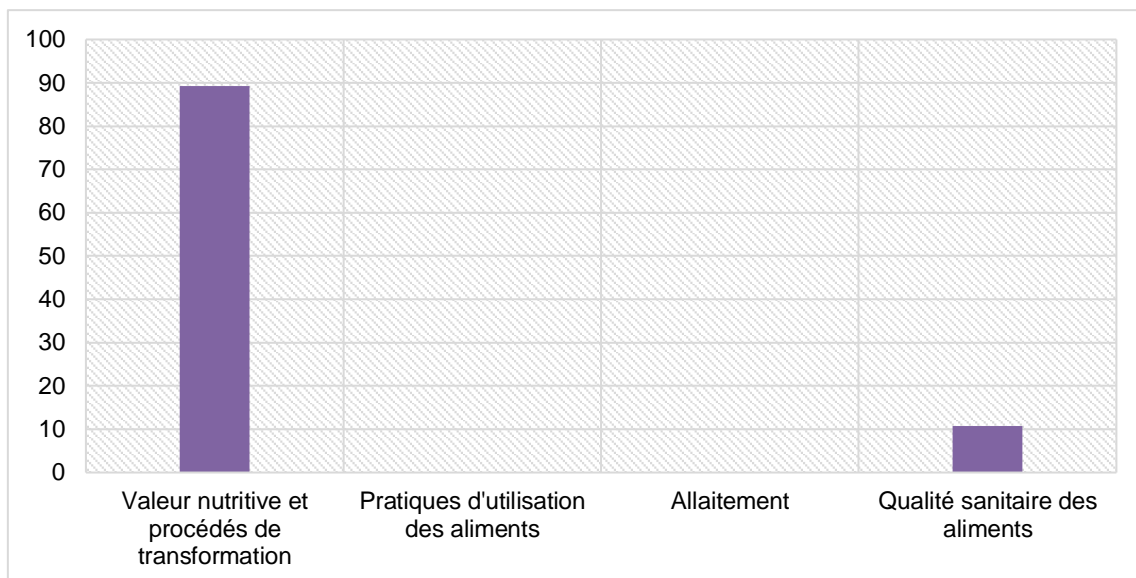


Figure 21. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation au CNRA sur la période 2012-2022.

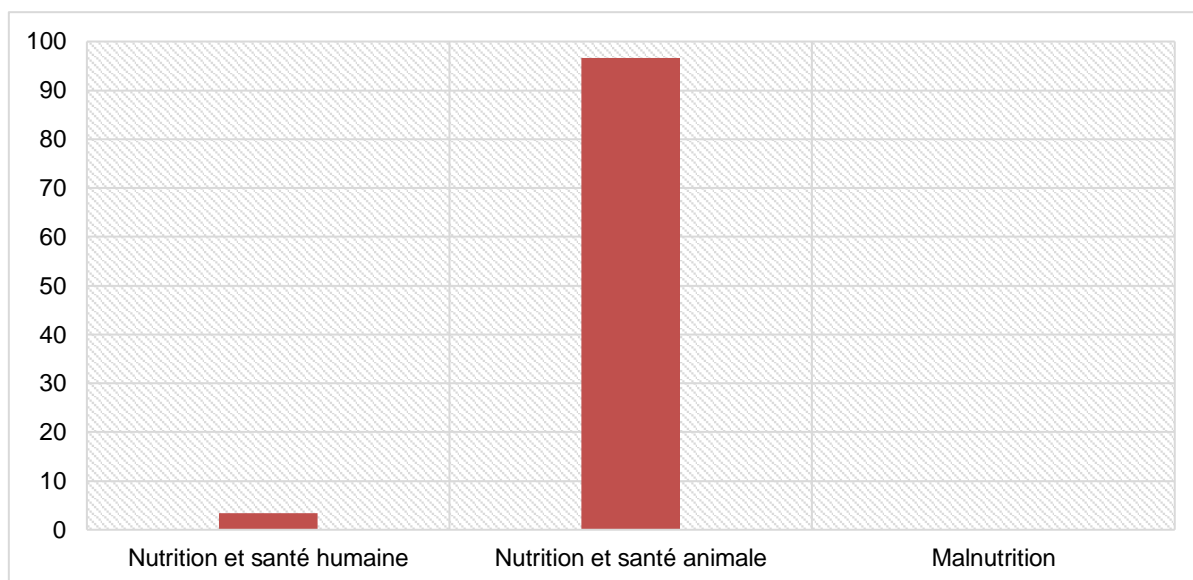


Figure 22. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition au CNRA sur la période 2012-2022.

2.3.3. Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS)

L'analyse de la base de données archivée des activités de recherche dans le champ d'étude du présent projet a mis en évidence des activités dominées par l'alimentation (57%) contrairement à la nutrition (43%) comme présenté à la figure 23.

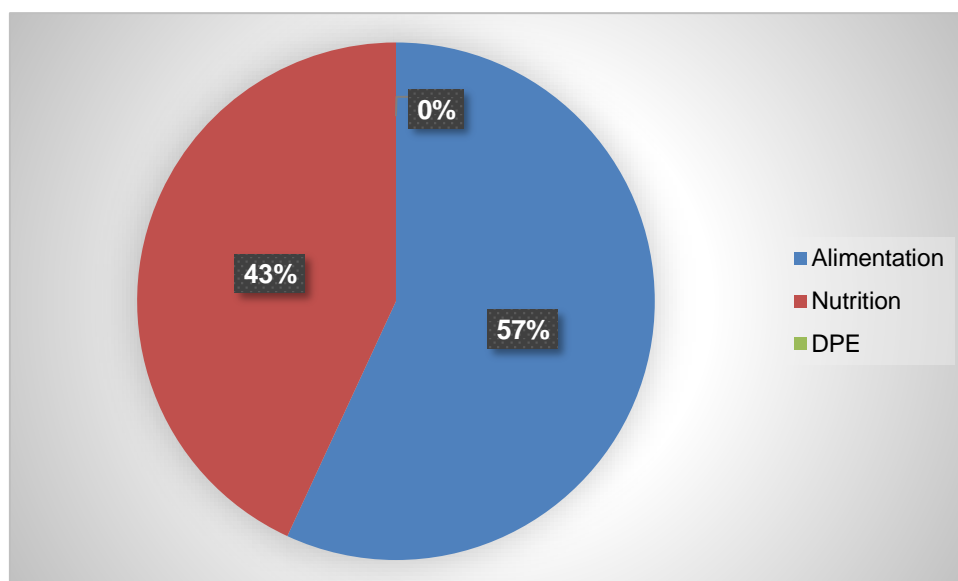


Figure 23. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance au CSRS sur la période 2012-2022.

En ce qui concerne le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la qualité sanitaire des aliments dominent avec 70% suivies des activités de recherche en lien avec la valeur nutritive des aliments (21%) et les pratiques d'utilisation des aliments (9%) comme présenté par la figure 24. Par ailleurs, la composante nutrition et santé humaine constitue l'axe majoritaire (72%) en comparaison aux activités de recherche portant sur la malnutrition (28%) comme présenté à la figure 25.

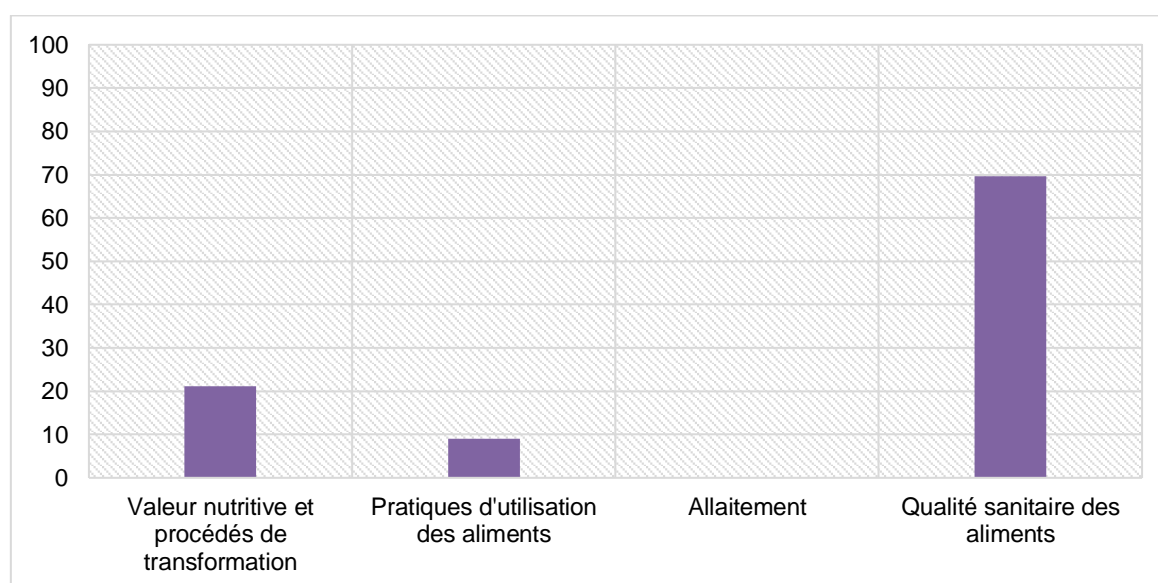


Figure 24. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation au CSRS sur la période 2012-2022.

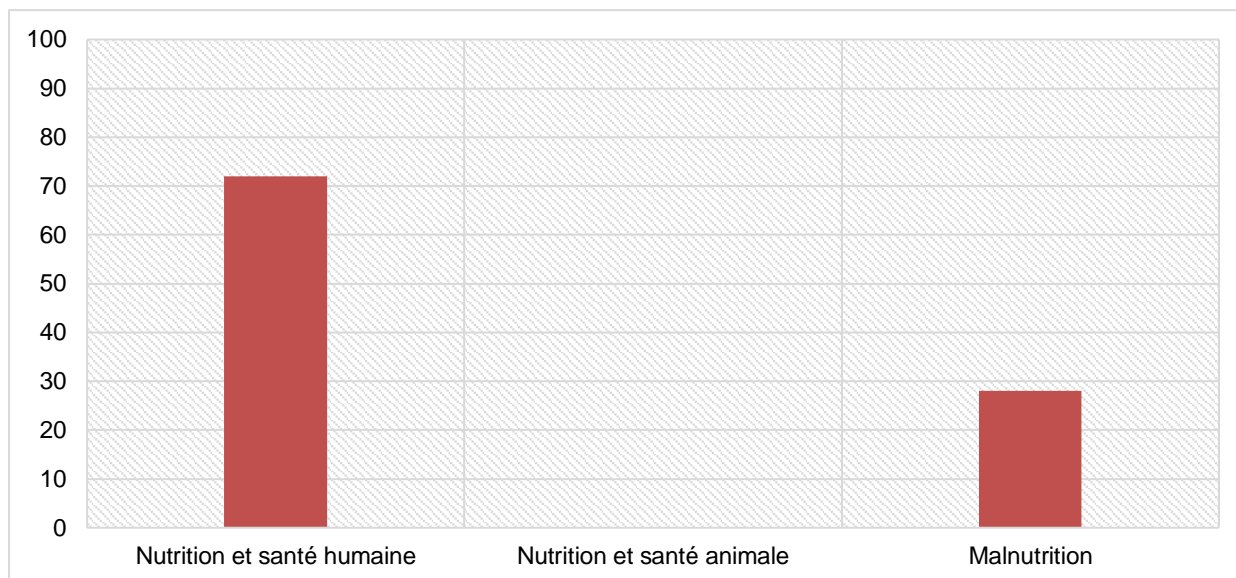


Figure 25. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition au CSRS sur la période 2012-2022.

2.3.4. Institut National de Santé Publique (INSP)

Les activités de recherche dans le champ d'étude du présent projet montrent que la recherche en nutrition est dominante (57%) comparativement aux activités en lien avec l'alimentation (25%) et le développement de la petite enfance (18%) tel que présenté à la figure 26.

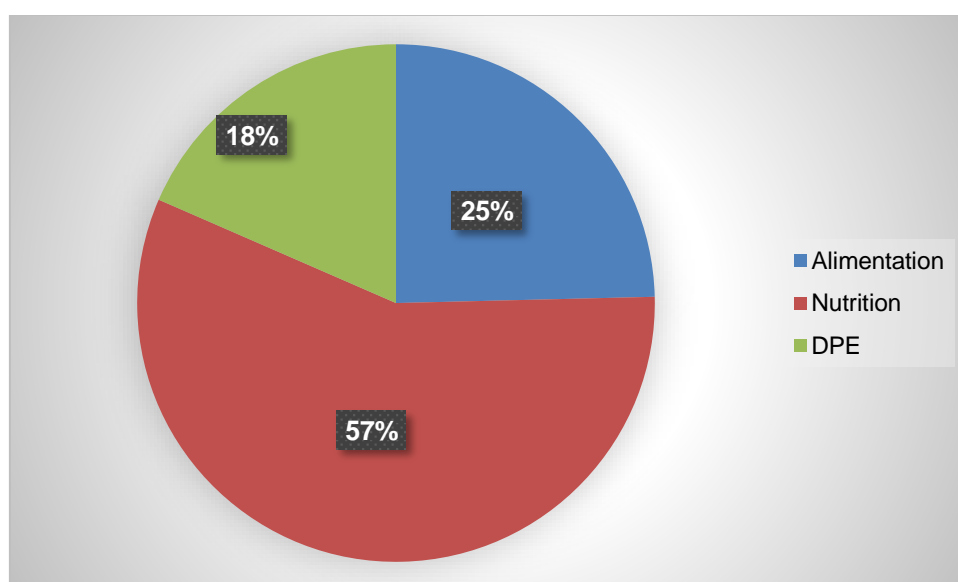


Figure 26. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance à l'INSP sur la période 2012-2022.

Dans le domaine de l'alimentation, les activités de recherche en lien avec la valeur nutritive des aliments dominent avec 81,25% suivies des activités de recherche en lien avec l'allaitement (18,75%) comme présenté par la figure 27. La composante malnutrition constitue l'axe majoritaire (75,67%) en comparaison aux activités de recherche portant sur la nutrition et la santé humaine (24,32%) comme présenté à la figure 28. En ce qui concerne le domaine du développement de la petite enfance, 75% des activités de recherche sont relatives au développement psychomoteur et cognitif de l'enfant tandis que 25% des activités de recherche dans le domaine portent sur les pratiques des soins des enfants (Figure 29).

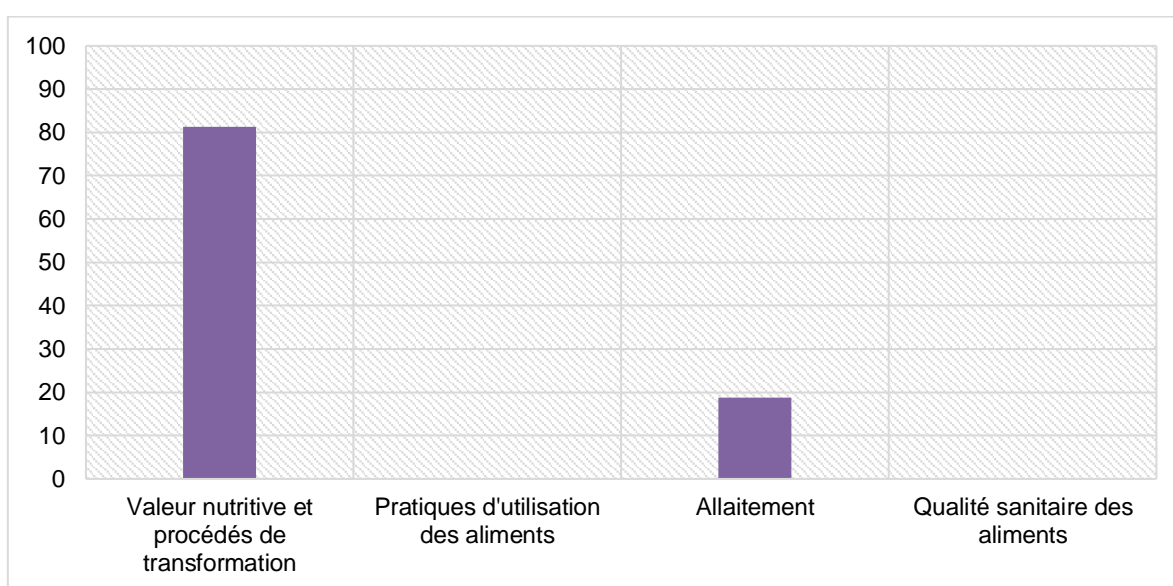


Figure 27. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation à l'INSP sur la période 2012-2022.

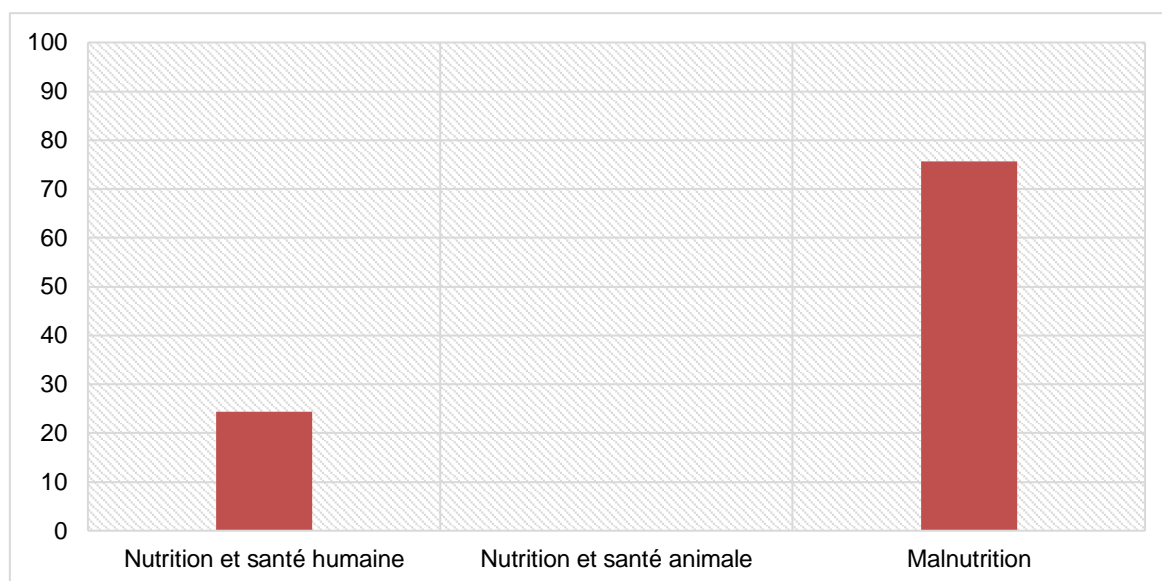


Figure 28. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition à l'INSP sur la période 2012-2022.

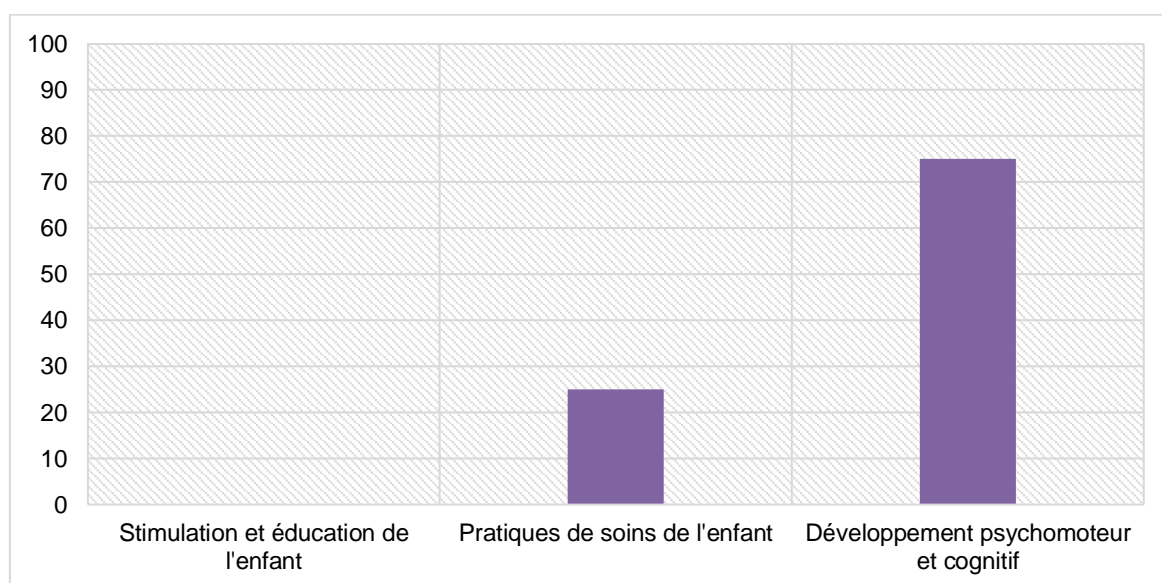


Figure 29. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la petite enfance à l'INSP sur la période 2012-2022.

2.4. Bilan global de la production scientifique archivée par domaines et thématiques

Pour l'ensemble des universités, grandes écoles publiques et centres de recherche visités dans le cadre de ce projet, il ressort que 73% des activités de recherche sont dédiées au domaine de l'alimentation contre 25% pour la nutrition et 2% pour le développement de la petite enfance (Figure 30).

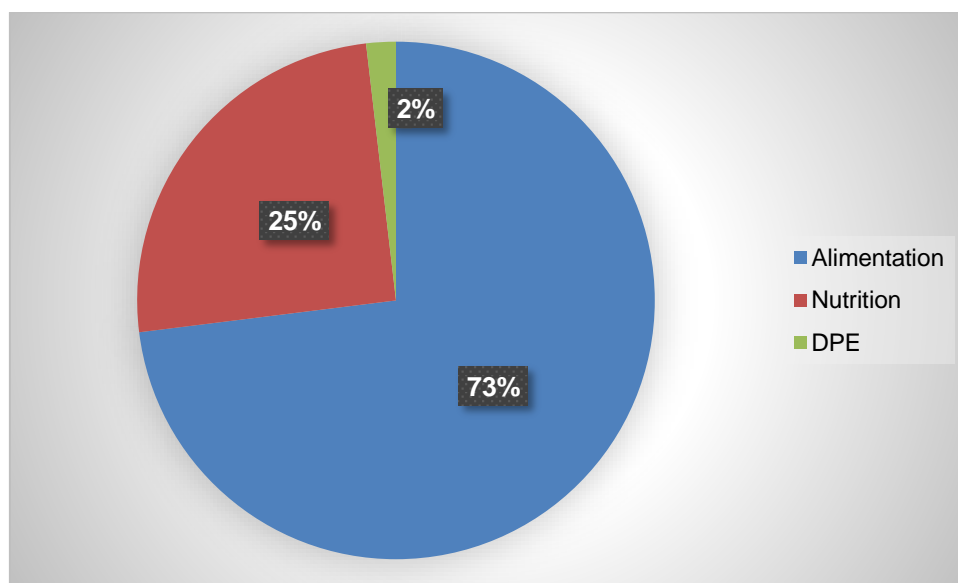


Figure 30. Répartition en pourcentages des activités de recherche en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.

Dans le domaine de l'alimentation, 68% des activités de recherche sont en lien avec la valeur nutritive des aliments et 28% pour les activités de recherche relatives à la qualité sanitaire des aliments comme présenté par la figure 31. Très peu d'activités de recherche sont dédiées aux pratiques d'utilisation des aliments et à l'allaitement. En ce qui concerne le domaine de la nutrition, la composante nutrition et santé animale constitue l'axe majoritaire (44,8%) en comparaison aux activités de recherche portant sur la nutrition et la santé humaine (33,1%) et la malnutrition (22,08%) comme présenté à la figure 32. En ce qui concerne le domaine du développement de la petite enfance, 75% des activités de recherche sont relatives au développement psychomoteur et cognitif de l'enfant tandis que 25% des activités de recherche dans le domaine portent sur les pratiques des soins des enfants (Figure 33). Ces

activités de recherche sont exclusivement menées à l'Institut National de Santé Publique (INSP).

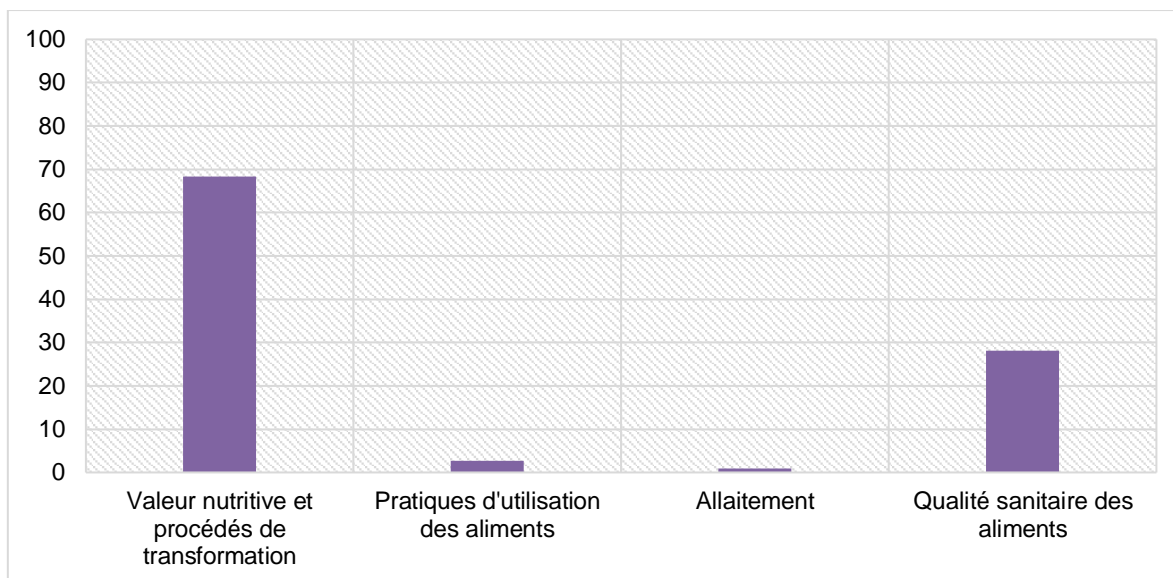


Figure 31. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de l'alimentation dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.

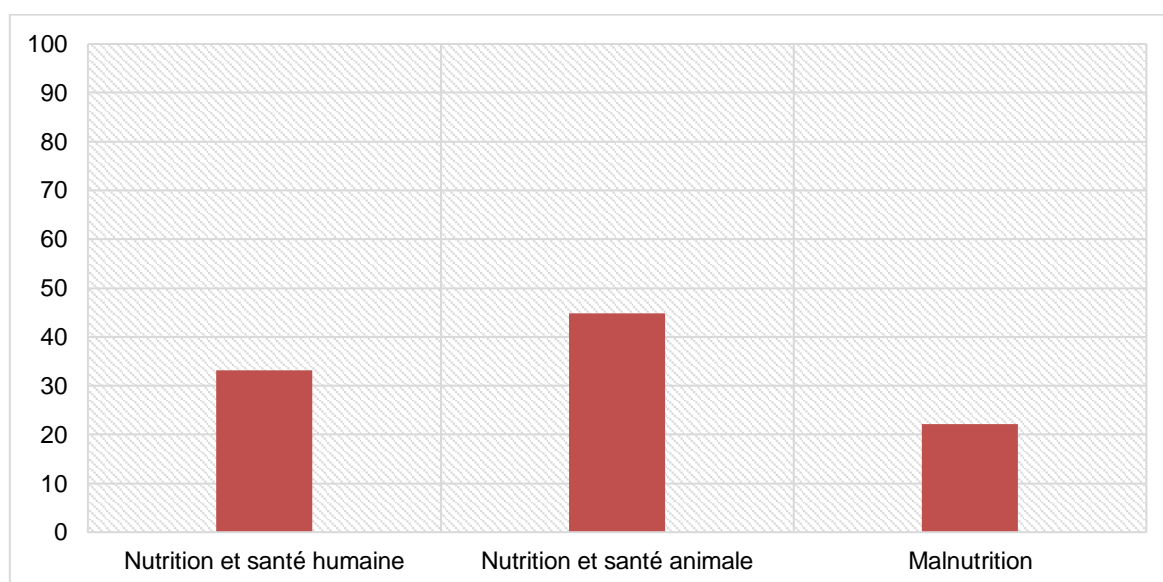


Figure 32. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.

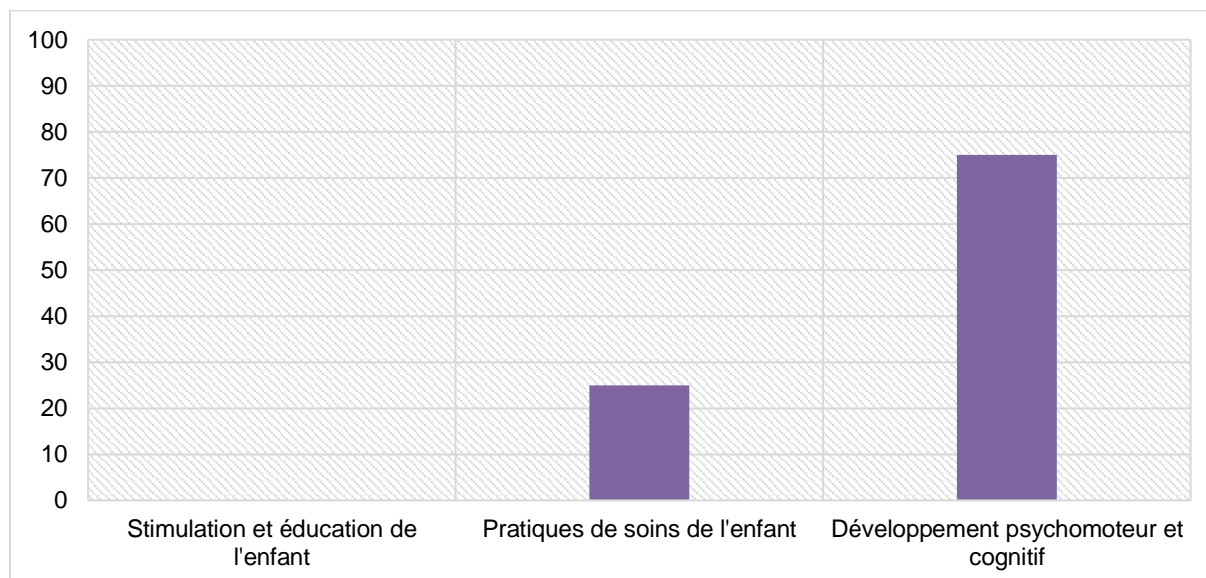


Figure 33. Répartition en pourcentage des activités de recherche du domaine de la nutrition dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche sur la période 2012-2022.

2.5. Bilan de la production scientifique publiée en ligne par domaines et thématiques

Le taux de réponse de la première page du moteur de recherche Google Scholar en fonction des axes thématiques de l'alimentation, de la nutrition et du développement de la petite enfance est indiqué dans le tableau 4. Ce taux de réponse est fonction des critères suivants : (i) la période de couverture allant de 2012 à 2022 ; (ii) l'espace géographique qui est la Côte d'Ivoire ; (iii) tous les types de publications scientifiques et (iv) la pertinence en fonction des mots clés utilisés pour la recherche. Comme indiqué dans le tableau 4, les thématiques ayant généré des taux de réponse d'au moins 50% sont dans l'ordre : (i) la valeur nutritive des aliments ; (ii) la qualité sanitaire des aliments ; (iii) l'allaitement ; (iv) la malnutrition et (v) la nutrition et la santé humaine. La figure 34 présente la photographie de la première page de Google Scholar en fonction de la recherche sur l'allaitement en Côte d'Ivoire.

Tableau 4 : Taux de réponse en pourcentage de la première page de Google Scholar en fonction la recherche basée sur les mots clés des axes thématiques des domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.

Axes thématiques (mots clés pour la recherche en Français et en Anglais)	Taux de réponse (%) de la première page
Valeur nutritive – Aliments – Côte d'Ivoire	75
Nutritive value – Foods – Côte d'Ivoire	
Allaitement – Côte d'Ivoire	60
Breastfeeding – Côte d'Ivoire	
Utilisation – Aliments – Côte d'Ivoire	20
Utilization – Foods – Côte d'Ivoire	
Qualité sanitaire – Aliments – Côte d'Ivoire	60
Food safety – Côte d'Ivoire	
Nutrition – Santé humaine – Côte d'Ivoire	50
Nutrition – Human health – Côte d'Ivoire	
Nutrition – Santé animale – Côte d'Ivoire	20
Nutrition – Animal health – Côte d'Ivoire	
Malnutrition – Côte d'Ivoire	60
Stimulation – Education – Enfants – Côte d'Ivoire	10
Stimulation – Education – Child* – Côte d'Ivoire	
Pratiques soins – Enfants – Côte d'Ivoire	40
Care – Child* – Côte d'Ivoire	
Psychomoteur – Cognitif – Enfants – Côte d'Ivoire	35
Psychomotor – Cognitive – Child* – Côte d'Ivoire	

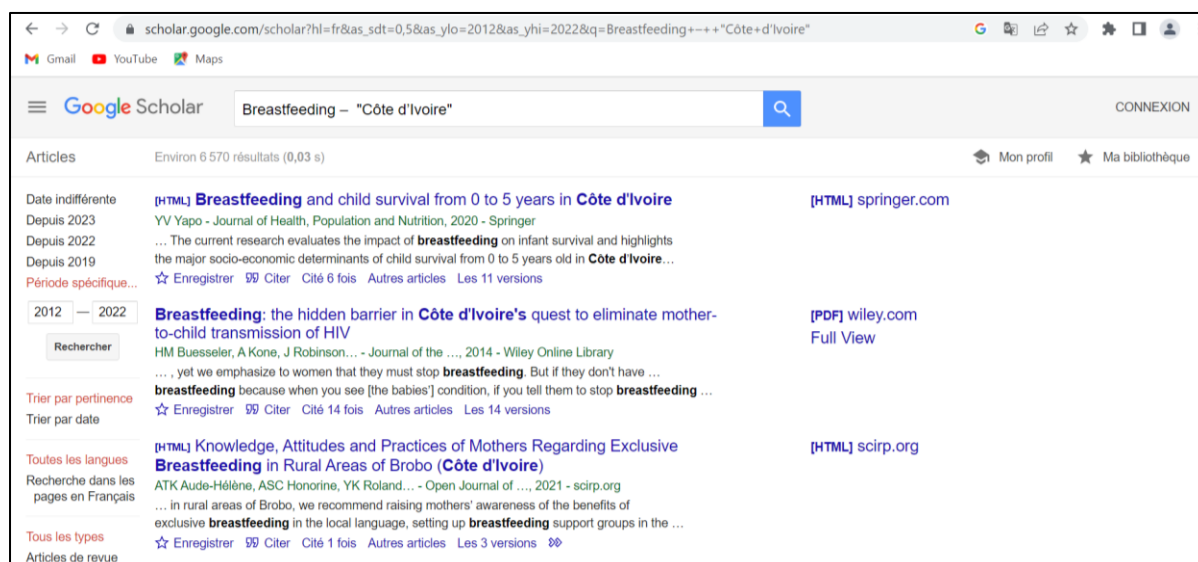
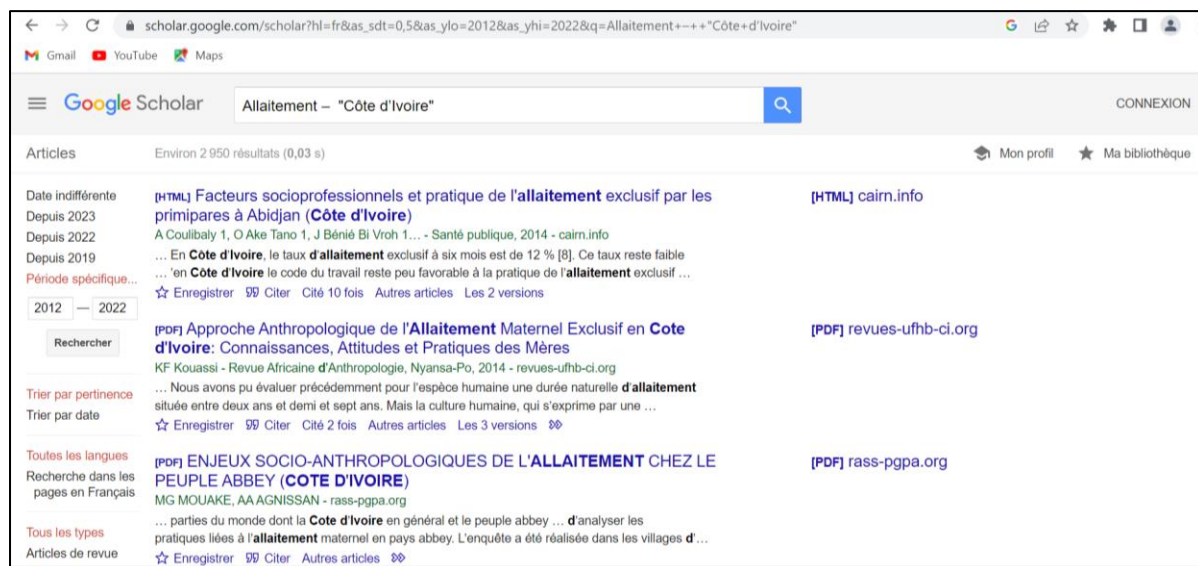


Figure 34 : Photographie de la première page de Google Scholar (Français et Anglais) en fonction de la recherche sur l’allaitement en Côte d’Ivoire

3. Analyse SWOT de la recherche scientifique en matière d’alimentation, de nutrition et du développement de la petite enfance dans les universités, grandes écoles publiques et centres de recherche

En Côte d’Ivoire, la recherche scientifique dans les domaines de la nutrition, de l’alimentation et du développement de la petite enfance, présente des atouts qu’il faudrait consolider mais aussi des faiblesses qu’il faudrait combler. En outre, de nombreuses opportunités sont à saisir pour développer ces activités de recherche tout en mitigeant des risques. L’analyse SWOT de la recherche scientifique dans les domaines de la nutrition, de l’alimentation et du développement de la petite enfance est présentée dans le tableau 5.

Tableau 5 : Matrice d'analyse SWOT de la recherche scientifique dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existence de structures publiques de recherche scientifique traitant des questions de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance ✓ Production scientifique en progression ✓ Forte production scientifique en matière d'alimentation ✓ Existence d'enseignants chercheurs et de chercheurs dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance ✓ Existence du conseil national pour la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance (CONNAPE) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Faible niveau de la production scientifique en matière de nutrition ✓ Faible niveau de la production scientifique en matière de développement de petite enfance ✓ Inefficacité du système de numérisation de la production scientifique en matière de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existence du plan national multisectoriel de la nutrition (PNMN) ✓ Développement de programmes nationaux de recherche (PNR) ✓ Partenaires au développement intervenant dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance ✓ Financement des activités de recherche par le fonds pour la science, la technologie et l'innovation 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mauvaise gouvernance de la recherche scientifique ✓ Réduction du financement de la recherche ✓ Réduction du recrutement de chercheurs dans les domaines de la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance

V. LIMITES DE L'ETUDE

La collecte des données secondaires effectuée dans cette étude a montré quelques insuffisances. Certains mémoires, Thèses et rapports de recherche n'ont pas été trouvés

tandis que d'autres sont incomplets par défaut d'archivage et de numérisation adéquat. Par ailleurs, l'étude est une photographie des activités de recherche menées et publiées sur la période 2012 à 2023. Ainsi certaines activités de recherche en cours ne sont pas pris en compte dans le présent rapport. En ce qui concerne les entretiens, certains points focaux initialement ciblés n'ont pas été rencontrés physiquement ou en visio-conférence au regard de leurs calendriers professionnels contraignants. Dans ce cas d'espèce, les réponses aux préoccupations ont été transmises par mail.

VI. CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

L'objectif du présent projet était de : (i) faire l'inventaire des activités de recherche scientifique en Côte d'Ivoire dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance ; (ii) identifier les forces et les faiblesses de cette recherche scientifique en lien avec la nutrition, l'alimentation et le développement de la petite enfance et (iii) de faire des recommandations pour améliorer les axes stratégiques de la recherche scientifique en Côte d'Ivoire en matière de nutrition, d'alimentation et de développement de la petite enfance.

La cartographie des activités de recherche dans les domaines susmentionnés ont mis en évidence une concentration des activités dans le domaine de l'alimentation au détriment de la nutrition et du développement. Par ailleurs, la malnutrition, les pratiques d'utilisation des aliments et l'allaitement font l'objet d'un faible intérêt en matière de recherche scientifique en Côte d'Ivoire. En outre, seul l'Institut National de Santé Publique développe des thématiques de recherche en lien avec le développement de la petite enfance. Dans le souci de renforcer la recherche en matière de nutrition, alimentation et le développement de la petite enfance, un certain nombre de recommandations s'avèrent nécessaires :

- Élaborer des programmes nationaux de recherche cohérents et pertinents dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.
- Aligner ces programmes nationaux de recherche sur les axes stratégiques du PNMN.
- Financer de façon conséquente les activités de recherche dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.
- Organiser régulièrement des appels à projets sur les thématiques de la nutrition et du développement de la petite enfance.

- Renforcer les partenariats nationaux et internationaux dans les domaines susmentionnés afin de favoriser les synergies d'action.
- Renforcer les capacités des chercheurs sur les nouveaux enjeux de la nutrition, l'alimentation et du développement de la petite enfance.
- Améliorer le système de numérisation des productions scientifiques dans les domaines de la nutrition, de l'alimentation et du développement de la petite enfance.

VI. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Black MM, Walker SP, Fernald LCH, et al. (2016). Early childhood coming of age. Science through the life-course. Lancet 2016, publié en ligne le 4 octobre, [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31389-7](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31389-7).

ESFZ (2018). Examen stratégique faim zéro en Côte d'Ivoire, PAM/CAPEC, Abidjan

FAO (2019). Etat de la sécurité alimentaire et la nutrition dans le monde, FAO, Rome

MICS (2016). Enquête à indicateurs multiples en Côte d'Ivoire, INS, Abidjan

SUN (2019). Monitoring, Evaluation, Accountability and Learning (MEAL) system. Dashboard for Côte d'Ivoire.

UNESCO (2021). Rapport de l'UNESCO sur la science. UNESCO, Paris

UNICEF (2017). Orientation des programmes de l'UNICEF relatifs au développement de la petite enfance, UNICEF, New York