

Institut National de Santé Publique

**REGISTRE NATIONAL DES CANCERS DE
L'ENFANT ET DE L'ADOLESCENT (RNCEA)
(0 – 19 ANS)**

Année 2021

Edition : Décembre 2024



EQUIPE DU REGISTRE

- Dr L. BOUTEKDJIRET : Médecin généraliste, responsable du Registre National des Cancers de l'enfant et de l'Adolescent (0 – 19 ans) (RNCEA) ;
- C. KADRI, N. KHIDA, R. HADDOUCHE, M. OUKACI, G. DJZGHLOUL : Ingénieurs d'état en biologie chargées des recueil, codage et saisie des données ;
- M. NAMAOUI, O. MEGUERBA, A. BELAIDI: Techniciens supérieurs de la santé chargés du recueil, codage et saisie des données.

Analyse des données et rédaction du bulletin :

- Dr. L. BOUTEKDJIRET

Relecture du bulletin

- Dr. A. BOUHERAOUA

Responsable de l'Anatomie pathologique :

- Pr A.BELARBI : Chef du service d'Anatomopathologie, CHU de Douéra

Directeur de la publication : Pr A. BOUAMRA, Directeur Général de l'INSP

GROUPES COLLABORATEURS DU RNCEA

GRUPE D'ONCOPEDIATRIE (participation à la rédaction du questionnaire)

Pr Benmouffok Nouria
Pr Boudiaf Houda
Pr Cherif Nacéra
Pr Gachi Fatiha
Pr Guechi-Ezziane Khedaoudj
Pr Hannachi Leïla
Pr Kedji Lila
Pr Mahiou Mokrane
Pr Mezhoudi Ouhadj Ourida

GRUPE DE MEDECINS REFERENTS (aide au recueil des données)

Dr Amirouche (Pédiatrie Belfort, Alger)
Pr Benchabane (Oncopédiatrie CHU Mustapha, Alger)
Pr Benmouffok (Pédiatrie CHU Parnet, Alger)
Dr Boudouaia (Pédiatrie CHU Parnet, Alger)
Pr Bouk'Hil (Pédiatrie B CHU Béni Messous, Alger)
Pr Bouterfas (Pédiatrie A CHU Béni Messous, Alger)
Dr Guemghar (Pédiatrie CHU Hassiba Ben Bouali, Blida)
Dr Omari (Pédiatrie HCA, Alger)
Dr Sid Elmrabet (Radiothérapie HCA, Alger)
Dr Meslem (CAC Blida)

Table des matières

INTRODUCTION	03
I. PROBLEMATIQUE	04
II. METHODOLOGIE	06
RESULTATS	09
I. POPULATION DES ENFANTS ET ADOLESCENTS EN ALGERIE EN 2021.....	10
II. NOUVEAUX CAS DE CANCERS ENREGISTRES EN ALGERIE CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT – ANNEE 2021 –	11
1. Caractéristiques générales des cancers de l'enfant et de l'adolescent	11
2. Proportion des cas de cancers de l'enfant et de l'adolescent par rapport au nombre total de nouveaux cas de cancers dans le réseau national.....	11
3. Répartition des cas de cancer de l'enfant et de l'adolescent selon la wilaya de résidence	12
III. LES CANCERS CHEZ LES ENFANTS AGES DE 0 A 14 ANS	13
1. Les cancers chez les filles âgées de 0 à 14 ans	13
1) Répartition des cancers par tranches d'âge	13
2) Répartition des cancers selon les groupes diagnostics	14
2. Les cancers chez les garçons âgés de 0 à 14 ans	15
1) Répartition des cancers par tranches d'âge	15
2) Répartition des cancers selon les groupes diagnostics	16
IV. LES CANCERS CHEZ LES ADOLESCENTS AGES DE 15 A 19 ANS	17
1. Place des cancers de l'adolescent dans la pathologie cancéreuse pédiatrique.....	17
2. Répartition des cancers selon les groupes diagnostics chez les adolescentes.....	17
3. Répartition des cancers selon les groupes diagnostics chez les adolescents	19
V. SYNTHESE.....	20
VI. CONCLUSION	22
ANNEXES	24
Annexe 1: Tableau d'incidence chez les filles de 0-14 ans	25
Annexe 2: Tableau d'incidence chez les garçons de 0-14 ans	26
Annexe 3: Liste des structures de prise en charge des cancers de l'enfant dans le Réseau Centre.....	27
Annexe 4: Liste des Registre du Cancer du Réseau Centre (RCRC).....	29



INTRODUCTION

I. Problématique

Le cancer constitue un problème de santé publique préoccupant dans de nombreux pays du fait du nombre croissant des cas, de la complexité de sa prise en charge, des dépenses de santé qu'elle induit et des répercussions psychosociales et médicales sur la vie des patients et de leur entourage.

Les cancers de l'enfant, quand à eux, sont des cancers très spécifiques et leur épidémiologie se distingue de celle des cancers de l'adulte :

- Le cancer de l'enfant concerne la tranche d'âge des moins de 20 ans selon la définition de l'OMS et il représente 1 à 4% de la totalité des cancers.
- Le taux d'incidence annuel est de 50 à 200 nouveaux cas/ million d'enfants.
- Malgré sa rareté, c'est la 2^{ème} cause de décès après les accidents domestiques. Cependant, les taux de mortalité les plus bas sont observés dans les pays développés, notamment en Amérique du Nord, en Europe, en Océanie et au Japon en raison de progrès importants dans le diagnostic précoce et la réduction des délais de prise en charge thérapeutique.
- Les cancers pédiatriques sont des cancers de tissus et non d'organes comme cela se voit chez l'adulte. Il en résulte une grande diversité de cancers. Les enfants souffrent principalement de leucémies, de tumeurs du système nerveux central, de tumeurs embryonnaires (rétinoblastome, neuroblastome, néphroblastome, hépatoblastome, tumeurs germinales) et de sarcomes des tissus mous et osseux. Les leucémies, les tumeurs du système nerveux central et les lymphomes étant les cancers les plus fréquents. Les tumeurs épithéliales sont rares et affectent surtout l'adolescent de 15-19 ans.
- Les facteurs de risque sont souvent inconnus rendant difficile sinon impossible la mise en œuvre d'actions de prévention primaire et/ou secondaire.
- Les cancers pédiatriques surviennent sur des organismes en pleine croissance et, de ce fait, ont d'importantes répercussions psychosociales et médicales sur la vie actuelle et future de l'enfant et de sa famille (perturbation de la vie familiale, de la scolarité et de la vie professionnelle, apparition d'effets secondaires iatrogènes et de séquelles à long terme pouvant être à l'origine de maladies chroniques chez les enfants guéris).
- La rareté de chacun de ces cancers et leur diversité font que leur prise en charge fait appel à l'expertise de nombreuses spécialités devant travailler en étroite

collaboration pour garantir un diagnostic précoce et précis, un traitement efficace et un suivi documenté de leur évolution.

- 80% des cancers sont, aujourd'hui, curables grâce aux progrès réalisés dans les domaines du diagnostic et du traitement, aux avancées scientifiques en cancérologie, à l'organisation pluridisciplinaire de la prise en charge des patients et multicentrique de la recherche clinique.

Tous ces éléments ont amené à mettre en place des registres de population spécifiques aux cancers pédiatriques qui ont permis d'en connaître le nombre et les caractéristiques. Ce système de surveillance a, également, permis la mise en réseau des services de prise en charge des enfants atteints de cancers, l'amélioration de l'exhaustivité, de la qualité des données recueillies et le suivi à long terme des enfants guéris. Il a, également, permis d'en améliorer la connaissance grâce aux projets de recherches développés en ce sens.

En Algérie, les premiers résultats publiés par l'INSP sur les cancers de l'enfant ont pour source d'information le Registre des Tumeurs d'Alger mis en place en 1993 et qui procède à un recueil actif des nouveaux cas de cancer dans tous les services des établissements publics et privés de la wilaya d'Alger. Ainsi, une étude rétrospective sur 10 ans (2008-2017) portant sur les cancers de l'enfant algérois de moins de 20 ans a montré que ce type de cancer représentait 3,4% de la totalité des cancers (2,54% chez les filles et 4,18% chez les garçons). Les incidences moyennes brute et standardisée chez les filles étaient de 15,8/100000 et de 4,5/100000 respectivement. Chez les garçons, elles étaient respectivement de 19,7/100000 et de 5,36/100000. Les cancers les plus fréquents étaient des tumeurs solides (61,9%). Les hémopathies malignes représentaient 38,1% des cancers.

Suite à cette étude, le Registre National des Cancers de l'Enfant et de l'Adolescent a été mis en place à partir du 01 janvier 2018. Il a été précédé par une phase pilote d'une année qui a permis de tester le questionnaire et d'évaluer la qualité des données recueillies.

II. METHODOLOGIE

➤ Objectifs du registre

1- Objectif principal

Estimer l'incidence des cancers chez l'enfant et l'adolescent âgés de moins de 20 ans diagnostiqués entre le 1er janvier 2021 et le 31 décembre 2021 en Algérie.

2- Objectifs secondaires :

- a. Déterminer les caractéristiques de ce groupe de pathologies ;
- b. Déterminer le poids spécifique des cancers de l'enfant dans la pathologie cancéreuse ;
- c. Décrire le circuit de prise en charge du patient ;
- d. Déterminer le stade d'évolution au moment du diagnostic ;
- e. Estimer le taux de guérison et les taux et durées de survie des enfants atteints de cancers.

➤ Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive rétrospective exhaustive intéressant tous les nouveaux cas de cancer de l'enfant et de l'adolescent âgés de moins de 20 ans diagnostiqués entre le 1er janvier 2021 et le 31 décembre 2021 dans les structures de prise en charge des cancers de l'enfant des secteurs publiques et privés quelque soit le lieu de résidence.

➤ Critères d'inclusion

- Les enfants et les adolescents âgés de moins de 20 ans au moment du diagnostic de cancer quelque soit le lieu de résidence et le lieu de prise en charge.
- Les tumeurs malignes infiltrantes diagnostiquées en 2021 quelle que soit la localisation primitive.
- Les tumeurs du système nerveux central (C70 à C72 et C75.1 à C75.3) quel que soit le degré de malignité de la tumeur diagnostiquées en 2021.

➤ Critères d'exclusion

- Lésions vasculaires bénignes (hémangiomes, cavernomes)
- Kystes épidermiques colloïdes et entérogènes
- Adénomes hypophysaires

➤ Recueil des données

Le recueil des données est un recueil actif et a utilisé le questionnaire validé en 2018 qui a été renseigné à partir des dossiers médicaux des patients. Il s'est déroulé dans toutes les structures de prise en charge des cancers de l'enfant et de l'adolescent du secteur public et du secteur libéral du Réseau Centre qui compte 13 wilayas.

Le recueil des cas de tumeurs du système nerveux central (SNC) et sympathique (SNS) pris en charge dans l'EHS de Cherrhell a été assuré par l'équipe d'enquêteurs du Service du Registre des Tumeurs d'Alger de l'INSP. Il en a été de même pour les enfants et adolescents pris en charge dans les structures de la wilaya de Blida (EPH Hassiba Ben Bouali, CHU Franz Fanon).

Les questionnaires des cas de cancers pédiatriques diagnostiqués et pris en charge dans les wilayas de Tizi Ouzou, Médéa, Djelfa, Ghardaïa, Laghouat, Tamanrasset et Chlef ont été renseignés par les équipes des registres des dites wilayas et ont été injectés dans la base de données nationale.

➤ Codage des données et saisie

Le codage des données morphologiques et topographiques a été réalisé selon les règles de la CIM-O-3 et de l'ICCC-3. La saisie a été faite sur le logiciel Epi Info 6.4.

➤ Contrôle de la qualité des données

Il a consisté en :

- la recherche de doublons à partir des variables suivantes : nom, prénom, date de naissance, lieu de résidence, diagnostic histologique,
- la recherche d'incohérences par rapport à l'âge, le sexe, la localisation primitive et la morphologie.

➤ Analyse des données

L'analyse des données a été réalisée sur les logiciels Epi Info 6.4 et Excel 2007 selon l'ICCC-3 qui classe les cancers de l'enfant en 12 groupes diagnostics. Les données de population utilisées pour le calcul de l'incidence brute proviennent de l'ONS et sont des estimations faites sur la base du RGPH1 de 2008. Le calcul de l'incidence standardisée a utilisé la population mondiale de référence.

Dans ce 4^{ème} numéro du bulletin nous présentons :

- Les résultats globaux des nouveaux cas de tumeurs chez l'enfant et l'adolescent de moins de 20 ans en 2021.
- Une analyse descriptive des tumeurs :
 - chez les filles de 0 à 14 ans ;
 - chez les garçons de 0 à 14 ans ;
 - chez les filles de 15 à 19 ans,
 - chez les garçons de 15 à 19 ans.

¹ RGPH: Recensement Général de la Population et de l'Habitat





RESULTATS

I. POPULATION DES ENFANTS ET ADOLESCENTS EN ALGERIE – ANNEE 2021 –

La population algérienne de moins de 20 ans a été estimée à 16 916 354 individus, soit 38,19% de la population totale qui est de 44 299 997 habitants dont 22 447 075 hommes et 21 852 922 femmes.

- Le nombre de garçons de moins de 20 ans a été estimé à 8 694 556, soit 38,73%;
- Le nombre de filles de moins de 20 ans a été estimé à 8 221 798, soit 37,62%.
- Le Sex ratio est de 1,03

Tableau 1 : Population algérienne âgée de moins de 20 ans par sexe et par tranches d'âge – Année 2021 –

Tranches d'âge	Effectifs garçons	Effectifs filles
0 - 4 ans	2 563 690	2428759
5 - 9 ans	2 472 736	2335806
10-14 ans	2041956	1927015
15-19 ans	1616174	1530218
Total	8 694 556	8 221 798

Les enfants de moins de 15 ans représentent le tiers de la population globale. Les filles et les garçons de moins de 15 ans représentent aussi respectivement le tiers des populations féminine et masculine.

Les 15-19 ans représentent 7,10% de la population globale, féminine et masculine.

II. NOUVEAUX CAS DE CANCERS ENREGISTRES EN ALGERIE CHEZ L'ENFANT ET L'ADOLESCENT – ANNEE 2021 –

1. Caractéristiques générales des cancers de l'enfant et de l'adolescent en Algérie

- **852** nouveaux cas ont été enregistrés en 2021, soit une incidence brute annuelle de 50,37 nouveaux cas/1000 000 d'enfants et une incidence standardisée annuelle de 2,01 nouveaux cas/1000 000 d'enfants.

Ils sont répartis en :

- **486** nouveaux cas de cancer chez les garçons, soit 57,0% des tumeurs de l'enfant et de l'adolescent.

Les Incidences annuelles brute et standardisée sont respectivement de:

- **55,90** nouveaux cas/1000 000 garçons de moins de 20 ans.
- **2,24** nouveaux cas/1000 000 garçons de moins de 20 ans.
- **366** nouveaux cas de cancer chez les filles, soit 43,0% des tumeurs de l'enfant et de l'adolescent.

Les Incidences annuelles brute et standardisée sont respectivement de:

- **44,52** nouveaux cas/1000 000 filles de moins de 20 ans.
- **1,78** nouveaux cas/1000 000 filles de moins de 20 ans.
- Le sexe ratio est de 1,3.

2. Proportion des cas de cancers de l'enfant et de l'adolescent par rapport au nombre total de nouveaux cas de cancers dans le Réseau national

Le nombre de nouveaux cas de cancers dans le Réseau national en 2021 a été estimé à 49 244 dont 21 834 de sexe masculin et 27 310 de sexe féminin.

La part des cas des cancers pédiatriques est de 1,73% dont 2,23% de sexe masculin et 1,34% de sexe féminin.

3. Répartition des cas de cancer de l'enfant et de l'adolescent selon la wilaya de résidence

La majorité des cas de cancers enregistrés en 2021 dans les structures de prise en charge du réseau Centre résidaient dans les wilayas du réseau Centre (66,2%). La proportion d'enfants atteints de cancers résidant dans les wilayas des réseaux Est et Ouest et pris en charge dans les structures du réseau Centre était respectivement de 18,08% et 4,9%.

Tableau 2 : Répartition des cas par wilaya de résidence - Année 2021 –

Réseau Centre		Réseau Est		Réseau Ouest	
Wilaya	Effectif	Wilaya	Effectif	Wilaya	Effectif
Alger	207	M'Sila	21	Tiaret	8
Blida	59	Bejaia	17	Tissemsilt	6
Boumerdes	42	El Oued	14	Mostaganem	5
Médéa	41	Sétif	12	Tindouf	4
Ain Defla	35	Ouargla	12	Oran	3
Djelfa	33	Tébessa	11	Adrar	3
Chlef	32	Jijel	9	Tlemcen	3
Tipaza	29	Biskra	8	Relizane	3
Bouira	26	Batna	8	Saïda	2
Tizi Ouzou	20	Khenchela	7	Sidi Bel Abbes	2
Ghardaïa	19	Annaba	7	Bechar	2
Laghouat	14	Constantine	6	Ain Temouchent	1
Tamanrasset	7	Bordj Bou Arreridj	6	Mascara	
13 wilayas	564	Guelma	5	Naâma	
%	66,20	Oum El Bouaghi	4	El Bayadh	
		Skikda	3	15 wilayas	42
		Souk Ahras	2	%	4,9
		Mila	1		
		El Taref	1		
		Illizi			
		20 wilayas	154		
		%	18,08		

III. LES CANCERS CHEZ LES ENFANTS AGES DE 0 A 14 ANS ANNEE 2021

1. Les cancers chez les filles âgées de 0 à 14 ans

1) Répartition des cancers par tranches d'âge

- **307** nouveaux cas de cancers ont été enregistrés en 2021 chez les filles de moins de 15 ans.
- Les incidences annuelles brute et standardisée sont respectivement de 45,88/1000 000 et de 1,43 cas/1000 000 filles.
- Ils représentent 83,88% des tumeurs de la fille de 0-19 ans.
- 41,0% des cancers féminins de moins de 15 ans apparaissent avant 05 ans.
- L'âge moyen au moment du diagnostic est de 6,4 ans et l'âge médian de 6 ans.

Tableau 3: Répartition des cas de tumeurs par tranches d'âge chez les filles âgées de 0 à 14 ans – Année 2021 –

Tranches d'âges	Effectifs	%	% cumulés
0 - 4 ans	126	41,0	41,0
5 - 9 ans	92	30,0	71,0
10-14 ans	89	29,0	100
Total	307	100	

- Le pic d'incidence est observé chez les filles de moins de 5 ans.

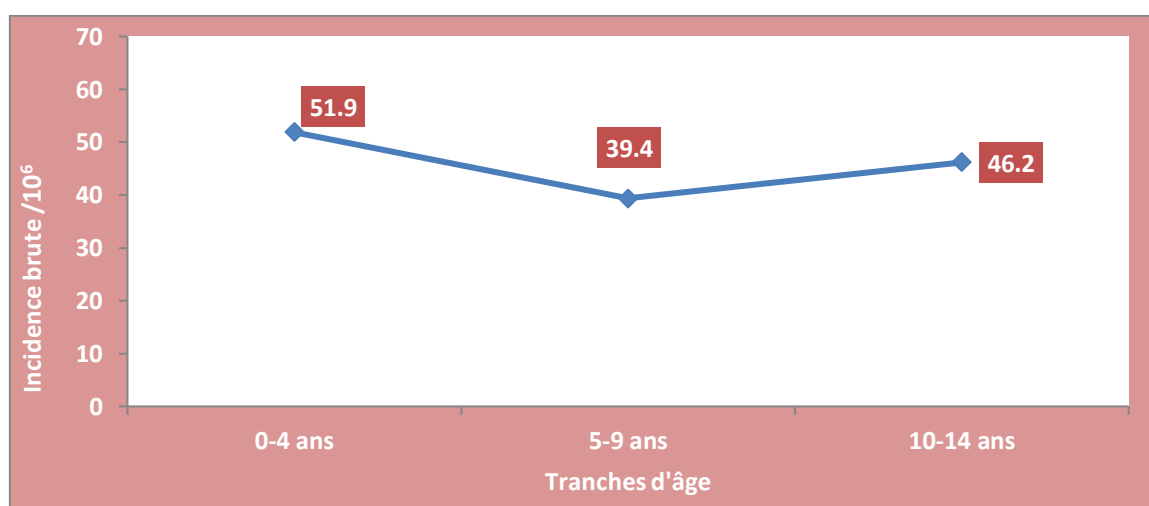


Figure 1: Répartition de l'incidence brute par tranches d'âges chez les filles de 0 à 14 ans – Année 2021 –

2) Répartition des cancers selon les groupes diagnostics

En 2021, les tumeurs les plus fréquentes chez les filles de moins de 15 ans sont les leucémies (9,12/10⁶) suivies des tumeurs du système nerveux central (SNC) (8,97/10⁶) et des lymphomes (6,43/10⁶). Ces trois groupes diagnostics représentent 53,42% des tumeurs des filles de cette tranche d'âge (Cf. Tableau 9).

La répartition par tranche d'âge montre que les tumeurs les plus fréquentes chez les filles de moins de 5 ans sont les leucémies (12,35/10⁶) en particulier les leucémies aiguës lymphoblastiques à cellule B (6,59/10⁶), le rétinoblastome (8,23/10⁶), le neuroblastome (7,41/10⁶) et le néphroblastome (7,41/10⁶).

Chez les 5-9 ans, les tumeurs les plus fréquentes sont les tumeurs du SNC (12,84/10⁶) en particulier le médulloblastome (2,57/10⁶) et les leucémies (7,28/10⁶) en particulier les leucémies aiguës lymphoblastiques (2,57/10⁶).

Chez les 10-14 ans, les tumeurs les plus fréquentes sont les lymphomes (12,97/10⁶) le type histologique prédominant étant le lymphome scléronodulaire (4,67/10⁶). Les tumeurs malignes osseuses viennent en deuxième position (8,82/10⁶) avec le sarcome d'Ewing comme type histologique le plus fréquent 4,67/10⁶).

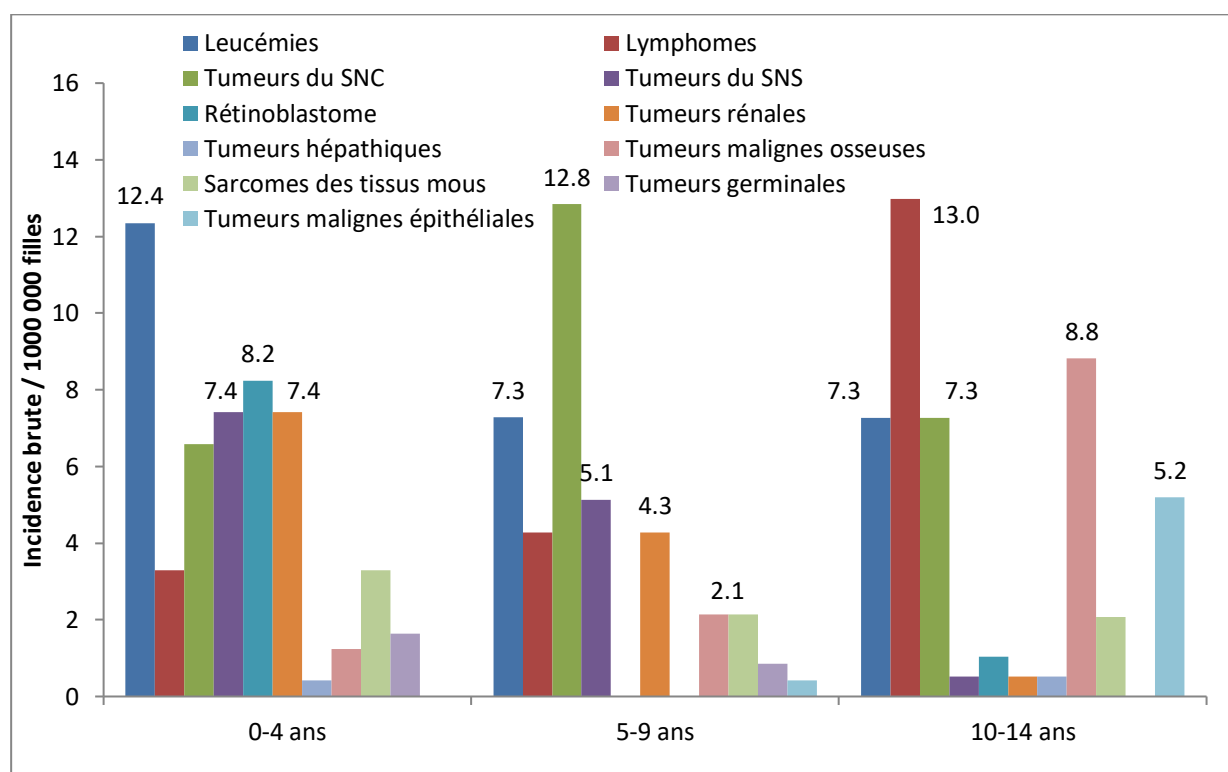


Figure 2: Incidence brute des cancers par tranches d'âges chez les filles de 0 à 14 ans – Année 2021 –

2. Les cancers chez les garçons âgés de 0 à 14 ans

1) Répartition des cancers par tranches d'âge

- **420** nouveaux cas de cancers ont été enregistrés en 2021 chez les garçons de moins de 15 ans.
- Les incidences annuelles brute et standardisée sont respectivement de 59,34/10⁶ et de 1,86 cas /10⁶.
- Ils représentent 86,42% des tumeurs des garçons de 0-19 ans.
- 47,9% des cancers masculins de moins de 15 ans apparaissent avant 05 ans.
- L'âge moyen au moment du diagnostic est de 5,5 ans et l'âge médian de 5 ans.

Tableau 4: Répartition des cas de tumeurs par tranches d'âge
chez les garçons âgés de 0 à 14 ans – Année 2021 –

Tranches d'âges	Effectifs	%	% cumulés
0 - 4 ans	201	47,9	47,9
5 - 9 ans	137	32,6	80,5
10-14 ans	82	19,5	100
Total	420	100	

Le pic d'incidence est observé chez les garçons de moins de 5 ans.

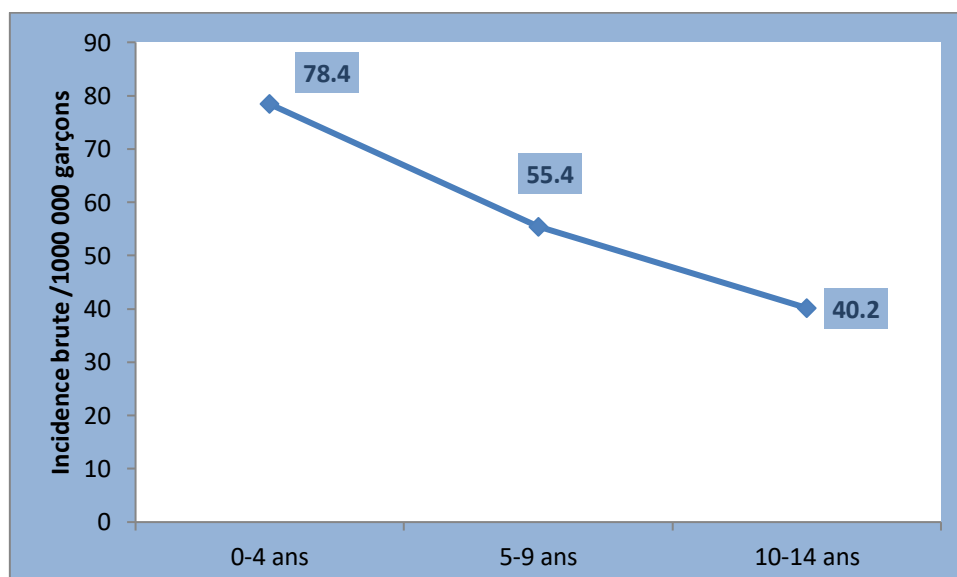


Figure 3: Répartition de l'incidence brute par tranches d'âges chez les garçons de 0 à 14 ans – Année 2021 –

2) Répartition des cancers selon les groupes diagnostics

Les tumeurs les plus fréquentes chez les garçons en 2021 sont les leucémies (13,84/10⁶ garçons), les tumeurs du SNC (12,01/10⁶) et les lymphomes (10,88/10⁶). Ils représentent 61,91% des tumeurs masculines de moins de 15 ans. Les tumeurs du système nerveux sympathique (SNS), les tumeurs rénales et les tumeurs mésenchymateuses des tissus mous ont des incidences plus basses qui vont de 5,37/10⁶ à 4,24/10⁶.

La répartition par tranche d'âge montre une nette prédominance des leucémies, des tumeurs du SNC et du SNS chez les garçons de moins de 5 ans avec des incidences brutes respectives de 18,33/10⁶, 14,82/10⁶ et 12,87/10⁶. Les types histologiques les plus fréquents sont les leucémies aiguës lymphoblastiques à cellules B (5,46/10⁶), le gliome malin (3,51/10⁶) et le neuroblastome (12,48/10⁶).

Chez les 5-9 ans, l'incidence la plus élevée est observée dans les lymphomes (14,56/10⁶), les leucémies (13,35/10⁶) et les tumeurs du SNC (11,73/10⁶), le rétinoblastome (8,19/10⁶) et le néphroblastome (7,80/10⁶).

Chez les 10-14 ans, les tumeurs les plus fréquentes sont les lymphomes (12,73/10⁶), les leucémies (8,82/10⁶) et les tumeurs du SNC (8,82/10⁶). Les types histologiques les plus fréquents sont le lymphome scléronodulaire, la leucémie aiguë lymphoblastique et le gliome malin.

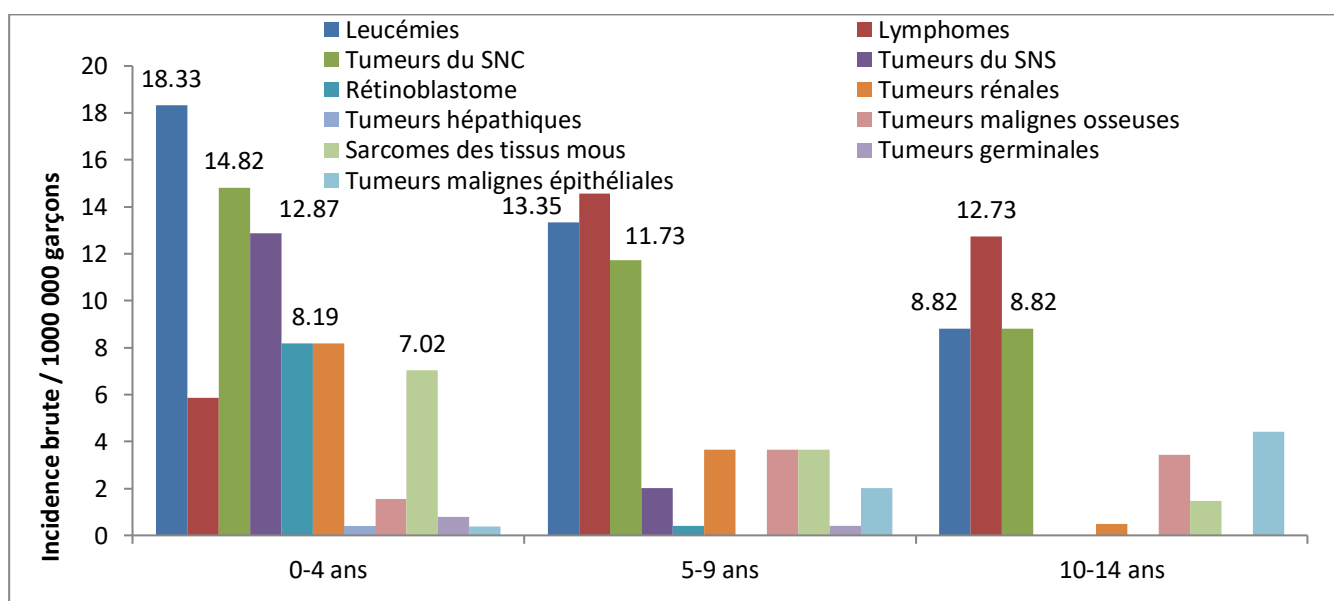


Figure 4: Incidence brute des tumeurs par tranches d'âges chez les garçons de 0 à 14 ans– Année 2021 –

IV. LES CANCERS CHEZ LES ADOLESCENTS AGES DE 15 – 19 ANS

– ANNEE 2021–

1. Place des cancers de l'adolescent dans la pathologie cancéreuse pédiatrique

- **125** nouveaux cas ont été enregistrés chez les adolescents âgés de 15 -19 ans, soit 14,7% de la totalité des tumeurs pédiatriques (0-19 ans). Ils se répartissent en :
 - **66** nouveaux cas chez les garçons, soit 13,61% des tumeurs pédiatriques de sexe masculin
 - **59** nouveaux cas chez les filles, soit 16,12% des tumeurs pédiatriques de sexe féminin.
 - Les incidences annuelles brute et standardisée chez les garçons sont respectivement de 40,84/10⁶ et 0,37/10⁶.
 - Les incidences annuelles brute et standardisée chez les filles sont respectivement de 38,56/10⁶ et 0,35/10⁶.
- Le sexe ratio est de 1,1
- L'âge moyen au moment du diagnostic était de 16,9 ans chez les filles et de 16,5 ans chez les garçons. L'âge médian était de 17 ans chez les filles et 16,5 ans chez les garçons.

2. Répartition des cancers selon les groupes diagnostics chez les adolescentes

Trois types de tumeurs sont les plus fréquents chez les adolescentes en 2021, les lymphomes (11,76/10⁶), le groupe des mélanomes malins et tumeurs malignes épithéliales (10,46/10⁶) et les tumeurs du SNC (8,50/10⁶). Ces types de tumeurs représentent 79,7% des tumeurs de l'adolescente. Les types histologiques les plus fréquents sont le lymphome de Hodgkin scléronodulaire et les carcinomes thyroïdiens.

Tableau 5 : Répartition des tumeurs selon les groupes diagnostics chez les filles de 15-19 ans – Année 2021 –

Groupes diagnostics selon l'ICCC – 3	Effectif	%	TIB	TIS
Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques:	3	5,1	1,96	0,02
Leucémie aigues lymphoblastiques à cellules B	2	3,4	1,31	0,01
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux:	18	30,5	11,76	0,11
Lymphome de Hodgkin scléronodulaire	10	16,9	6,54	0,06
Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes:	13	22,0	8,50	0,08
Gliomes malins	2	0,34	1,31	0,01
Tumeurs du système nerveux sympathique	0	0	0	0
Rétinoblastome	0	0	0	0
Tumeurs rénales	0	0	0	0
Tumeurs hépatiques:	0	0	0	0
Tumeurs malignes osseuses:	2	3,4	1,31	0,01
Ostéosarcomes	2	3,4	1,31	0,01
Sarcomes des tissus mous et extra-osseux:	6	10,2	3,92	0,04
Sarcome synoviale	2	3,4	1,31	0,01
Tumeurs de la gaine des nerfs périphériques	2	3,4	1,31	0,01
Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques:	1	1,7	0,65	0,01
Tératome mature intracrânien	1	1,7	0,65	0,01
Mélanomes malins et autres tumeurs épithéliales malignes:	16	27,1	10,46	0,09
Carcinomes thyroïdiens	7	11,9	4,57	0,04
Autres tumeurs malignes	0	0	0	0

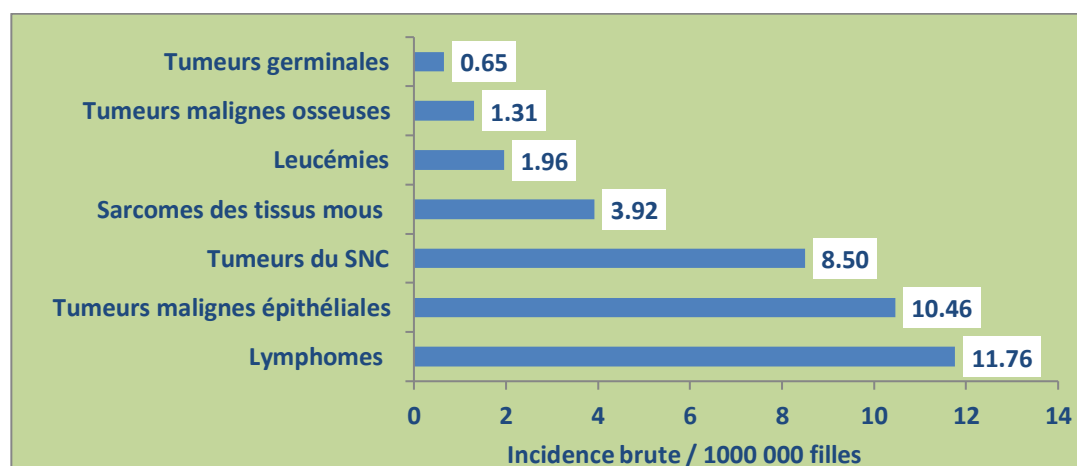


Figure 5: Incidence brute des tumeurs les plus fréquentes chez les filles de 15-19 ans – Année 2021 –

3. Répartition des cancers selon les groupes diagnostics chez les adolescents

Chez l'adolescent quatre types de tumeurs représentent 81,81% des tumeurs de l'adolescent. Il s'agit des tumeurs malignes osseuses (9,28/10⁶), du groupe des mélanomes malins et tumeurs malignes épithéliales (9,28/10⁶), des lymphomes (8,66/10⁶) et des tumeurs du SNC (6,19/10⁶). Les types histologiques les plus fréquents sont le carcinome nasopharyngé, le lymphome de Hodgkin scléronodulaire, l'ostéosarcome et le sarcome d'Ewing.

Tableau 6 : Répartition des tumeurs selon les groupes diagnostics chez les garçons de 15-19 ans – Année 2021 –

Groupes diagnostics selon l'ICCC – 3	Effectif	%	TIB	TIS
Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques:	5	7,58	3,09	0,03
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux:	14	21,21	8,66	0,08
Lymphome de Hodgkin scléronodulaire	5	7,58	3,09	0,03
Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes:	10	15,15	6,19	0,06
Gliome malin	4	6,06	2,47	0,02
Tumeurs du système nerveux sympathique	0	0	0	0
Rétinoblastome	0	0	0	0
Tumeurs rénales	0	0	0	0
Tumeurs hépatiques	0	0	0	0
Tumeurs malignes osseuses:	15	22,73	9,28	0,08
Ostéosarcome SAI	5	7,58	3,09	0,03
Sarcomes d'Ewing osseux	5	7,58	3,09	0,03
Sarcomes des tissus mous et extra-osseux:	5	7,58	3,09	0,03
Sarcome d'Ewing des tissus mous	2	3,03	1,24	0,01
Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques:	2	3,03	1,24	0,01
Teratocarcinome	2	3,03	1,24	0,01
Mélanomes malins et autres tumeurs épithéliales malignes:	15	22,73	9,28	0,08
Carcinome nasopharyngé	07	10,61	4,33	0,04
Autres tumeurs malignes:	0	0	0	0

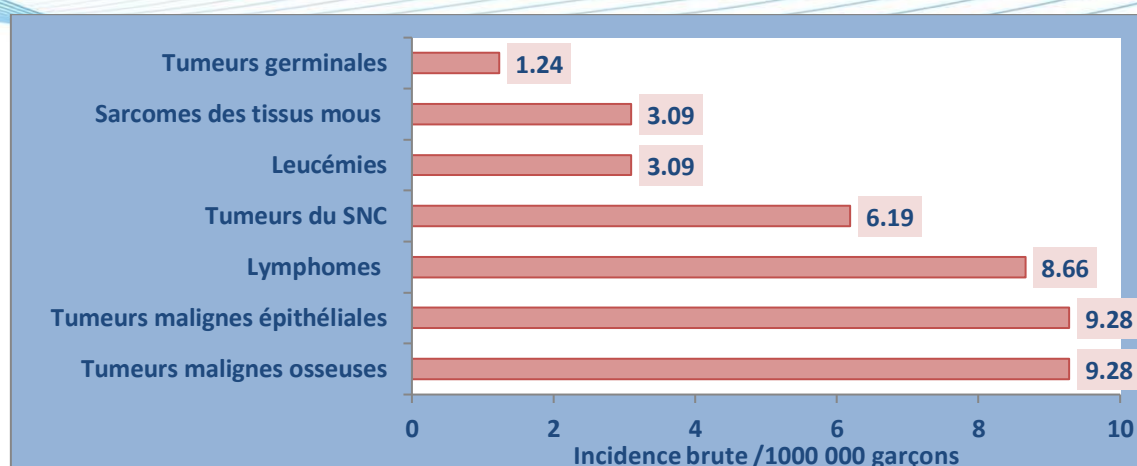


Figure 6: Incidence brute des cancers les plus fréquents chez les garçons de 15-19 ans
– Année 2021 –

V. SYNTHÈSE

Le nombre de nouveaux cas de tumeurs en 2021 chez les enfants de moins de 20 ans était de 852. Ce chiffre est plus élevé que celui de 2020 (837) mais plus bas que ceux de 2018 et 2019 (948 et 886 nouveaux cas respectivement). Ce recul est estimé à 10,13% et 3,8%.

Ainsi, **852** nouveaux cas de tumeurs ont été diagnostiqués en 2021 dans les structures de prise en charge oncopédiatrique du Réseau Centre. Ils se répartissent en **486** nouveaux cas de sexe masculin avec des incidences brute et standardisée de 55,90/10⁶ et 2,24/10⁶ et **366** nouveaux cas de sexe féminin avec des incidences brute et standardisée de 44,52/10⁶ et 1,78/10⁶. Une nette prédominance masculine est observée (Sex ratio=1,3).

La répartition par tranches d'âge montre une nette prédominance des enfants de moins de 15 ans (85,3%), (83,9% chez les filles, 86,4% chez les garçons).

Chez les enfants de moins de 15 ans

727 nouveaux cas ont été enregistrés en 2021 dont 307 nouveaux cas de sexe féminin et 420 nouveaux cas de sexe masculin. Les incidences brutes sont respectivement de 45,88/10⁶ et 59,34/10⁶. Ils représentent 85,3% des tumeurs pédiatriques (0-19 ans). Il existe une nette prédominance masculine (Sex ration=1,4).

L'incidence brute chez les enfants de moins de 5 ans et celle des filles et des garçons de la même tranche d'âge est significativement plus élevée que celle des 5-9 ans et 10-14 ans ($p < 0.05$).

Chez les filles de moins de 15 ans, les types de tumeurs les plus fréquents sont les leucémies, les tumeurs du SNC et les lymphomes avec des incidences brutes respectives de $9,12/10^6$, $8,97/10^6$ et $6,43/10^6$.

Ils sont suivis des neuroblastome ($4,63/10^6$), des tumeurs rénales ($4,33/10^6$), et des tumeurs malignes osseuses ($3,74/10^6$).

Chez les garçons de moins de 15 ans, les leucémies ont l'incidence la plus élevée ($13,84/10^6$), suivies des tumeurs du SNC ($12,01/10^6$) et des lymphomes ($10,88/10^6$). Les tumeurs du SNS, les tumeurs rénales et les tumeurs des tissus mous et extra-osseux ont des incidences respectives de $5,37/10^6$, $4,38/10^6$ et $4,24/10^6$.

Chez les filles de moins de 5 ans, les tumeurs les plus fréquentes sont les leucémies ($12,35/10^6$), le rétinoblastome ($8,23/10^6$), les tumeurs du SNS ($7,41/10^6$) et le néphroblastome ($7,41/10^6$).

Chez les garçons de moins de 5 ans prédominent les leucémies ($18,33/10^6$), les tumeurs du SNS ($14,82/10^6$), le rétinoblastome ($8,19/10^6$) et le néphroblastome ($7,80/10^6$).

Les nourrissons de moins d'un an atteints de tumeurs en 2021 représentent 8,5% des enfants de moins de 15 ans et 18,9% des enfants de moins de 5 ans.

Chez les filles, ces proportions sont de 7,8% et 19,0% respectivement.

Chez les garçons, ces proportions sont de 8,8% et 18,4% respectivement.

Les tumeurs les plus fréquentes chez les nourrissons de sexe féminin sont le rétinoblastome (25%), les leucémies (20,8%) et le néphroblastome (20,8%). Chez les nourrissons de sexe masculins, les tumeurs les plus fréquentes sont les leucémies (21,6%), le rétinoblastome (13,5%) et le néphroblastome (10,8%).

Chez les filles de 5-9 ans, les tumeurs dont l'incidence brute est la plus élevée sont celles du SNC ($12,84/10^6$), suivies des leucémies ($7,28/10^6$), des tumeurs du SNS ($5,14/10^6$), des lymphomes et du néphroblastome ($4,28/10^6$ chacun). Chez les garçons

de la même tranche d'âge l'incidence brute est la plus élevée a été observée dans les lymphomes ($14,56/10^6$), les leucémies ($13,35/10^6$) et les tumeurs du SNC ($11,73/10^6$).

Chez les filles de 10-14 ans les tumeurs les plus fréquentes sont les lymphomes ($12,97/10^6$), les tumeurs malignes osseuses ($8,82/10^6$), les leucémies et les tumeurs du SNC ($7,26/10^6$ chacune). Les tumeurs les plus fréquentes chez les garçons de 10-14 ans sont les lymphomes ($12,73/10^6$), les leucémies et les tumeurs du SNC ($8,82/10^6$ chacune).

Chez les adolescents de 15-19 ans

125 nouveaux cas de tumeurs ont été enregistrés en 2021 répartis en 66 nouveaux cas chez les garçons et 59 nouveaux cas chez les filles avec des incidences brutes respectives de $40,84/10^6$ et $38,56/10^6$. Ils représentent 14,7% des tumeurs pédiatriques (0-19 ans).

Chez les garçons de 15-19 ans, le groupe des mélanomes malins et tumeurs épithéliales malignes et les tumeurs malignes osseuses sont les cancers les plus fréquents ($9,28/10^6$ chacun). Ils sont suivis par les lymphomes ($8,66/10^6$) et les tumeurs du SNC ($6,19/10^6$).

Chez les filles de 15-19 ans, les lymphomes et le groupe des mélanomes malins et tumeurs épithéliales malignes prédominent avec des incidences brutes respectives de $11,76/10^6$ et $10,46/10^6$, suivis par les tumeurs du SNC avec une incidence brute de $8,50/10^6$.

VI.CONCLUSION

Comme pour l'année 2020, l'année 2021 s'est caractérisée par un recul du taux d'exhaustivité par rapport à ceux de 2018 et 2019, avec, cependant, une légère augmentation du nombre de nouveaux cas (852 versus 832 en 2020). Les taux d'incidence brute en 2021 sont restés stables aussi bien chez les filles que chez les garçons par rapport à ceux de 2020.

Par ailleurs, alors qu'au cours des années précédentes le profil épidémiologique par année était dominé par les tumeurs du SNC chez les enfants de moins de 15 ans, en 2021, les leucémies sont les premiers cancers aussi bien chez les filles que chez les garçons. Ce qui est d'ailleurs retrouvée dans la littérature. Le fait que, dans le RNCEA,

les tumeurs du SNC aient été les tumeurs les plus fréquentes est probablement dû à deux facteurs ; le premier est en lien avec le recueil des cas de cancers qui se déroule dans les établissements de santé publiques et privés du réseau centre, cette opération ciblant tous les enfants quelque soit le lieu de résidence. Le deuxième facteur se rapporte au nombre de services de neurochirurgie dans le réseau centre qui sont au nombre de huit (cinq à Alger, un à Blida, un à Tipaza et le dernier à Tizi Ouzou) qui reçoivent des patients de tout le territoire national. Ce qui constitue un biais de recrutement non négligeable. L'amélioration du taux d'exhaustivité est un des paramètres permettant de cerner le profil épidémiologique des cancers pédiatriques.

Ceci est tributaire de :

1. l'extension du recueil aux établissements de santé des réseaux Est et Ouest,
2. l'informatisation du recueil des données et la mise en place d'un réseau intranet reliant les services d'anatomopathologie, d'oncopédiatrie, les CAC et l'INSP.

Ce réseau permettra, en même temps, de mettre en place un système de suivi des cas qui est l'un des objectifs les plus importants du registre.



ANNEXES

Annexe 1

Tableau 7 : Répartition des tumeurs selon les groupes diagnostics chez les filles de moins de 15 ans (Incidence brute : TIB, Incidence standardisée : TIS) – Année 2021 –

Filles 2021	0-14 ans				0-4 ans		5-9 ans		10-14 ans	
Groupes diagnostics selon l'ICCC	Effectif	%	TIB	TIS	TIB	TIS	TIB	TIS	TIB	TIS
Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques	61	19,87	9,12	0,28	12,35	0,15	7,28	0,07	7,26	0,06
Leucémies aiguës lymphoblastiques à cellules B	25	8,14	3,74	0,12	6,59	0,08	2,14	0,02	2,07	0,01
Leucémies aiguës lymphoblastiques	17	5,54	2,54	0,08	3,29	0,04	2,57	0,03	1,56	0,01
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	43	14,01	6,43	0,20	3,29	0,04	4,28	0,04	12,97	0,11
Lymphome de Burkitt	7	2,28	1,05	0,03	0,82	0,01	2,14	0,021		
Lymphomescléronodulaire	11	3,58	1,64	0,05	0,41	0,005	0,43	0,004	4,67	0,04
Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes	60	19,54	8,97	0,28	6,59	0,08	12,84	0,13	7,26	0,06
Gliome malin	15	4,89	2,24	0,07	2,47	0,03	2,14	0,02	2,07	0,01
Médulloblastome	10	3,26	1,49	0,05	0,82	0,01	2,57	0,03	1,04	0,01
Ependymome SAI	9	2,93	1,34	0,04	1,65	0,02	1,71	0,02	0,52	0,005
Tumeurs du système nerveux sympathique	31	10,10	4,63	0,14	7,41	0,09	5,14	0,05	0,51	0,005
Neuroblastome	27	8,79	4,03	0,13	7,00	0,08	3,85	0,04	0,51	0,005
Rétinoblastome	22	7,17	3,29	0,10	8,23	0,10			1,04	0,01
Tumeurs rénales	29	9,45	4,33	0,13	7,41	0,09	4,28	0,043	0,51	0,005
Néphroblastome	28	9,12	4,18	0,13	7,41	0,09	4,28	0,043		
Tumeurs hépatiques	2	0,65	0,30	0,01	0,41	0,005			0,52	0,005
Hépatoblastome	2	0,65	0,30	0,01	0,41	0,005			0,52	0,005
Tumeurs malignes osseuses	25	8,14	3,74	0,12	1,24	0,015	2,14	0,02	8,82	0,08
Sarcomes d'Ewing des tissus osseux	15	4,89	2,24	0,07	0,82	0,01	1,71	0,02	4,67	0,042
Sarcomes des tissus mous et extra osseux	17	5,54	2,54	0,08	3,29	0,04	2,14	0,02	2,08	0,02
Rhabdomyosarcomes	7	2,28	1,05	0,03	1,65	0,02	0,86	0,01	0,52	0,005
Sarcomes d'Ewing des tissus mous	6	1,95	0,90	0,03	0,82	0,01	1,28	0,013	0,52	0,005
Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques	6	1,95	0,90	0,03	1,65	0,02	0,86	0,01		
Tératome malin	2	0,65	0,30	0,01	0,41	0,005	0,43	0,004		
Mélanomes malins et autres tumeurs malignes épithéliales	11	3,58	1,64	0,05			0,43	0,004	5,19	0,047
Carcinome papillaire de la thyroïde	4	1,30	0,60	0,02					2,08	0,02
Autres tumeurs malignes	0									

Annexe 2

Tableau 8 : Répartition des tumeurs selon les groupes diagnostics chez les garçons de moins de 15 ans (Incidence brute : TIB, Incidence standardisée : TIS) – Année 2021

Garçons 2021	0-14 ans				0-4 ans		5-9 ans		10-14 ans	
Groupes diagnostics selon l'ICCC	effectif	%	TIB	TIS	TIB	TIS	TIB	TIS	TIB	TIS
Leucémies, syndromes myéloprolifératifs et myélodysplasiques	98	23,33	13,84	0,43	18,33	0,22	13,35	0,13	8,82	0,08
Leucémies aiguës lymphoblastiques à cellules B	29	6,90	4,10	0,13	5,46	0,07	4,45	0,04	1,96	0,02
Leucémies aiguës lymphoblastiques	20	4,76	2,83	0,09	3,90	0,05	2,02	0,02	2,45	0,02
Leucémies aiguës myéloïdes SAI	18	4,29	2,54	0,08	3,51	0,04	2,43	0,02	1,47	0,01
Lymphomes et néoplasmes réticulo-endothéliaux	77	18,33	10,88	0,34	5,85	0,07	14,56	0,15	12,73	0,11
Lymphomes scléronodulaire	15	3,57	2,12	0,07	0,39	0,00	2,83	0,03	3,43	0,03
Lymphomes de Hodgkin	19	4,52	2,68	0,08	1,95	0,02	3,64	0,04	2,45	0,02
Lymphome de Burkitt	23	5,48	3,25	0,10	1,95	0,02	5,26	0,05	2,45	0,02
Tumeurs du système nerveux central et diverses tumeurs intracrâniennes	85	20,24	12,01	0,37	14,82	0,18	11,73	0,12	8,82	0,08
Gliome malin	21	5,00	2,97	0,09	3,51	0,04	2,83	0,03	2,45	0,02
Médulloblastomes	12	2,86	1,70	0,05	3,12	0,04	1,21	0,01	0,49	0,004
Astrocytome pilocytaire	10	2,38	1,41	0,04	1,17	0,01	2,83	0,03		
Tumeurs du système nerveux sympathique	38	9,05	5,37	0,17	12,87	0,15	2,02	0,02		
Neuroblastome	35	8,33	4,94	0,15	12,48	0,15	1,21	0,01		
Rétinoblastome	22	5,24	3,11	0,10	8,19	0,10	0,40	0,00		
Tumeurs rénales	31	7,38	4,38	0,14	8,19	0,10	3,64	0,04	0,49	0,004
Néphroblastome	30	7,14	4,24	0,13	7,80	0,09	3,64	0,04	0,49	0,004
Tumeurs hépatiques	1	0,24	0,14	0,004	0,39	0,005				
Hépatoblastome	1	0,24	0,14	0,004	0,39	0,005				
Tumeurs malignes osseuses	20	4,76	2,83	0,09	1,56	0,02	3,64	0,04	3,43	0,03
Sarcomes d'Ewing des tissus osseux	15	3,57	2,12	0,07	1,56	0,02	2,83	0,03	1,96	0,02
Sarcomes des tissus mous et extra osseux	30	7,14	4,24	0,13	7,02	0,08	3,64	0,04	1,47	0,01
Rhabdomyosarcomes	15	3,57	2,12	0,07	3,51	0,04	2,43	0,02		
Tumeurs germinales, trophoblastiques et gonadiques	3	0,71	0,42	0,01	0,78	0,01	0,40	0,004		
Téatome malin	3	0,71	0,42	0,01	0,78	0,009	0,40	0,004		
Mélanomes malins et autres tumeurs malignes épithéliales	15	3,57	2,12	0,07	0,39	0,005	2,02	0,02	4,41	0,04
Carcinome épidermoïde	5	1,19	0,71	0,02	0,39	0,005	0,40	0,004	1,96	0,01
Carcinome nasopharyngé	5	1,19	0,71	0,02			1,21	0,01	0,98	0,01
Autres tumeurs malignes	0	0								

Annexe 3

Structures de prise en charge des cancers de l'enfant dans le réseau Centre

Réseau Centre	Etablissement	Chef de service/d'unité
Wilaya d'Alger		
Service d'oncopédiatrie	CHU Mustapha	Pr Boudiaf Dr Benchabane
Service de pédiatrie A, UOP*	CHU Béni Messous	Pr Benhalla-Djadoun Pr Bouterfas
Service de pédiatrie B, UOP*	CHU Béni Messous	Pr Cherif/ Dr Bouk'Hil
Service de pédiatrie A, UOP*	CHU Parnet	Pr Zeroual/Pr Benmouffok Dr Boudouaia
Service de pédiatrie	CHU BEO	Pr Bouzerar
Service d'oncologie médicale, UOP*	CPMC	Pr Bouzid/ Pr Gachi
Service de radiothérapie	CPMC	Pr Oukrif /Pr Mahiou
Service de neurochirurgie	CHU Mustapha	Pr Djaafar
Service de neurochirurgie	Aït Idir	Pr Bakhti
Service de neurochirurgie	Zemirli	Pr Mahfouf
Service de neurochirurgie	CHU BEO	Pr Morseli
Service de neurochirurgie	HCA/ANP	Pr Nebel
Service d'ophtalmologie	CHU Mustapha	Pr Ouhadj
Service d'ophtalmologie	CHU Béni Messous	Pr Ghemri
Service d'hématologie	CPMC	Pr Hadj Nacer
Service d'hématologie	CHU Béni Messous	Pr Kaci / Dr Aboura
Service d'hématologie	HCA	Pr Djouadi
UOP, Service de pédiatrie	HCA	Pr Dahlouk/Dr Omari
Service de radiothérapie	HCA	Pr Tayeb/ Dr Sid Elmrabet
Service de chirurgie infantile	CHU Mustapha	Pr Bouguermouh
Service de chirurgie infantile	CHU Béni Messous	Pr Zenia
Service de chirurgie infantile	HCA	Pr Benaider
Service de chirurgie infantile	CHU Parnet	Pr Boudiaf
Service de chirurgie infantile	EHS Belfort	Pr Djidjeli

* : Unité d'oncopédiatrie

Réseau Centre	Etablissement	Chef de service/d'unité
Wilaya de Blida		
Service de pédiatrie, UOP*	CHU Hassiba Ben Boulaïd	Pr Kedji Dr Guemghar
Service de neurochirurgie	CHU Franz Fanon	Pr Sahraoui
Service de radiothérapie	CAC Blida	Pr Ayad
Service d'oncologie médicale	CAC Blida	Pr Bounedjar
Service d'hématologie	CAC Blida	Pr Bradai
Wilaya de Tizi Ouzou		
Service de pédiatrie, UOP*	CHU Tizi Ouzou	Pr Chikhi
Service d'hématologie	CHU Tizi Ouzou	Pr Aït Ali
Service de chirurgie infantile	CHU Tizi Ouzou	Pr Allalou
Service de neurochirurgie	CHU Tizi Ouzou	Pr Aït Bachir
Wilaya de Tipaza		
Service de neurochirurgie	EHS de neurochirurgie, Cherchell	Pr Bouaïta

* : Unité d'oncopédiatrie

Annexe 4

Liste des Registre du Cancers du Réseau Centre (RCRC)

Registres	Coordinateurs	Siège
RCRC	Pr Hammouda	INSP
Registre des Tumeurs d'Alger	Dr Yahiaoui	INSP
Registre des cancers de Blida	Pr Guemache	SEMEP CHU Frantz Fanon
Registre des cancers de Tizi Ouzou	Pr Toudeft	SEMEP CHU Tizi Ouzou
Registre des cancers de Tipaza	Pr Makhoulf	SEMEP EPH Tipaza
Registre des cancers de Médéa	Dr Mokhtari	SEMEP EPH Médéa
Registre des cancers de Laghouat	Pr Benlahrech/ Dr Kerrache	EPH de Laghouat
Registre des cancers de Djelfa	Dr Medjani	SEMEP EPH Hassi Bahbah
Registre des cancers de Tamanrasset	Dr Bourezig	DSP Tamanrasset
Registre des cancers de Ghardaïa	Dr Bengaïd	SEMEP EPSP Ghardaïa
Registre des cancers de Bouira	Dr Hamichi	DSP de Bouira
Registre des cancers de Boumerdes	Dr Chaou	DSP Boumerdes
Registre de cancers d'Aïn Defla	Dr Houari	EPSP Aïn Defla
Registre des cancers de Chlef	Dr Belkhorissat	SEMEP EPH Chlef

Nous remercions les Professeurs Chefs de services ainsi que leurs assistants et collaborateurs de nous avoir donné accès aux données relatives aux cancers de l'enfant.

Nos remerciements vont, aussi, aux coordinateurs des registres du réseau Centre et à leurs collaborateurs et collaboratrices.

Sans leur collaboration ce travail n'aurait pas pu être fait.

Infographie : Mr A. Larbaoui

