

# **Scolarité des adolescents après un cancer dans 4 villes de la région Grand Ouest.**

Par Laëtitia MOREL

# Introduction (1/4)

2000 cancers pédiatriques/ an en France

→ Taux de guérison de l'ordre de 70 à 80% tous cancers confondus

Les hémopathies malignes sont les cancers les plus fréquents en pédiatrie.

Mais il existe une répartition du type de tumeur en fonction de l'âge.

→ Les plus de 10 ans seront volontiers atteints de lymphomes, tumeurs osseuses ou rhabdomyosarcomes.

## Introduction (2/4)

Les enfants traités en oncologie pédiatrique sont à risque de présenter des séquelles physiques, psychologiques, ou sociales dont le **retentissement scolaire fait partie.**

→ Important de penser l'avenir de ces enfants.

## Introduction (3/4)

### ***Dr Cottin, en 1990, dans sa thèse de médecine:***

146 patients de 6 à 18ans, présentant une maladie chronique  
Questionnaire postal portant sur l'enfant et sa fratrie  
Augmentation des redoublements chez les enfants du primaire (CP, CE1 et CM1).

### ***Etude canadienne, réalisée entre 1997 et 2000:***

800 enfants de moins de 17 ans  
Questionnaire postal  
Taux de redoublement supérieur chez les patients par rapport à une population témoin.

*Barrera et al, 2005*

## Introduction (4/4)

***L'équipe Rennaise d'oncologie pédiatrique, en 2009 a démontré:***

Le cancer a un ***retentissement sur la scolarité des adolescents*** par rapport à leur fratrie et par rapport aux enfants plus jeunes au diagnostic.

Aucun lien entre ce retentissement et le type de maladie n'a pu être établi devant l'hétérogénéité du groupe.

## Objectifs/ Matériels et méthodes (1/2)

Comparer le devenir des **adolescents** à celui de leur fratrie et à celui de la population générale.

**Evaluer l'impact des différentes pathologies et des traitements sur la scolarité.**

Etude basée sur:

- **questionnaire postal** pour le recueil sur la scolarité
- dossiers médicaux pour les données sur la maladie

*Critère de jugement principal:*

**Redoublement pendant ou après la maladie.**

## Objectifs/ Matériels et méthodes (2/2)

### Critères d'inclusion

- Adolescents traités pour un cancer
- Agés de 11 à 18 ans
- 2001 à 2010
- Centres de Rennes, Tours, Nantes , Brest, Caen, Angers et Poitiers

### Critères d'exclusion

- Patients décédés au moment de l'étude
- En cours de traitement
- Comorbidités associées
- Pathologies non cancéreuses (aplasie médullaire..)

## Résultats (1/8)

423 adolescents traités pour un cancer entre 2001 et 2010 dans les CHU de Rennes, Nantes, Brest et Tours.

213 patients n'ont pu être inclus au total:

Classe au diagnostic (n=12)

Absence de réponse au questionnaire postal (n=174)

Retour de courrier pour changement d'adresse (n= 28)

**Taux de réponse globale: 53.75%**

**210 adolescents inclus:**

- 87 patients à Rennes

- 72 patients à Nantes

- 29 patients à Tours

- 22 patients à Brest



## Résultats (2/8)

Variable	Global (n=210)	Nantes (n=72)	Rennes (n=87)	Tours (n=29)	Brest (n=22)	p
Age au diagnostic (années)	14.41 ± 1.83	14.74 ± 1.98	13.99 ± 1.64	14.52 ± 1.88	14.91 ± 1.77	p = 0.0339 (S)
Sexe						p = 0.5428 (K)
Féminin	99 (47.1%)	34 (47.2%)	45 (51.7%)	12 (41.4%)	8 (36.4%)	
Masculin	111 (52.9%)	38 (52.8%)	42 (48.3%)	17 (58.6%)	14 (63.6%)	
Diagnostic						
<b>LA*</b>	<b>44 (21.0%)</b>	<b>11 (15.3%)</b>	<b>19 (21.8%)</b>	<b>4 (13.8%)</b>	<b>10 (45.5%)</b>	
Autres hémopathies	1 (0.5%)	0	0	1 (3.4%)	0	
<b>Hodgkin</b>	<b>61 (29.0%)</b>	<b>16 (22.2%)</b>	<b>34 (39.1%)</b>	<b>8 (27.6%)</b>	<b>3 (13.6%)</b>	
<b>Lymphome NH#</b>	<b>33 (15.7%)</b>	<b>15 (20.8%)</b>	<b>8 (9.2%)</b>	<b>7 (24.1%)</b>	<b>3 (13.6%)</b>	NA
Tumeur cérébrale	17 (8.1%)	0	13 (14.9%)	1 (3.4%)	3 (13.6%)	
<b>Tumeur osseuse</b>	<b>32 (15.2%)</b>	<b>20 (27.8%)</b>	<b>6 (6.9%)</b>	<b>5 (17.2%)</b>	<b>1 (4.5%)</b>	
TGMα	6 (2.9%)	4 (5.6%)	1 (1.1%)	1 (3.4%)	0	
Tumeur des tissus mous	11 (5.2%)	5 (6.9%)	2 (2.3%)	2 (6.9%)	2 (9.1%)	
Tumeur rare	5 (2.4%)	1 (1.4%)	4 (4.6%)	0	0	

## Résultats (3/8)

Taux de redoublement global dans notre population:

**44.3% soit 93 adolescents sur 210 sans différence significative entre les centres.**

Redoublement dans les 2 premières années: **64.5%**

Pas différence significative concernant :

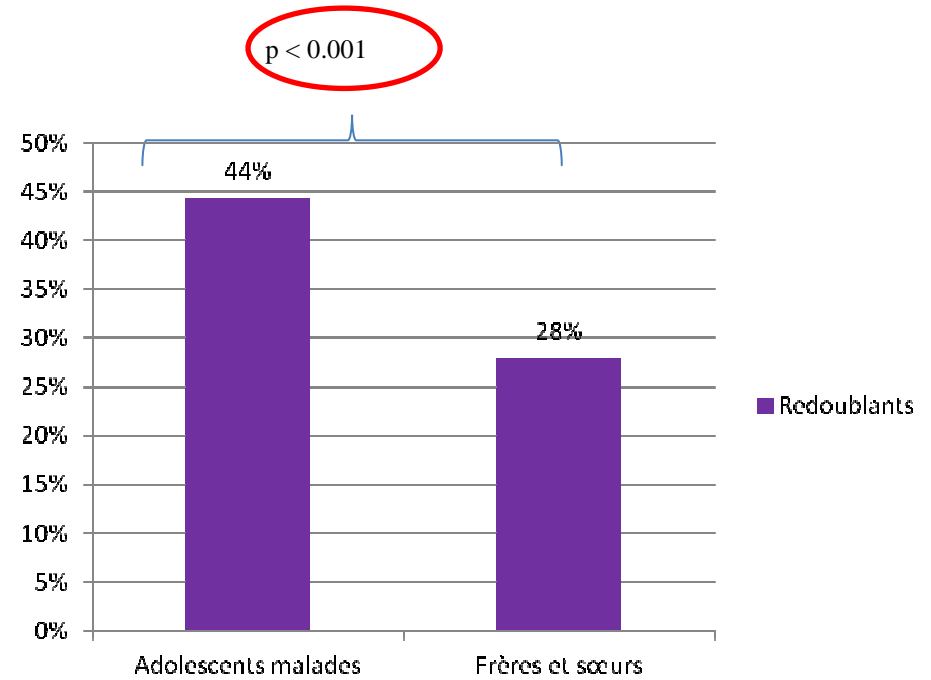
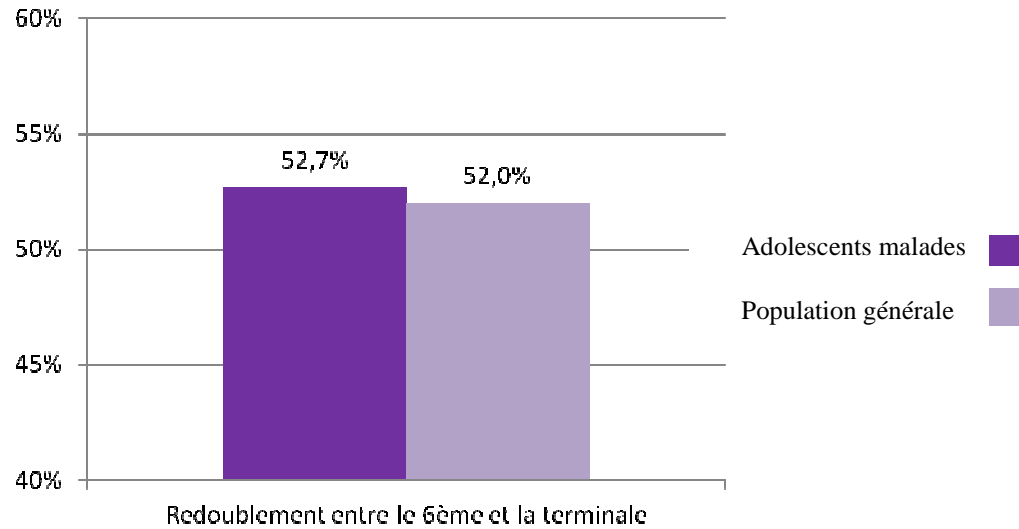
Age au diagnostic, le sexe,

Difficultés scolaires antérieures au diagnostic, la prise en charge scolaire à l'hôpital et à la sortie

Niveaux d'étude du père ou de la mère

# Résultats (4/8)

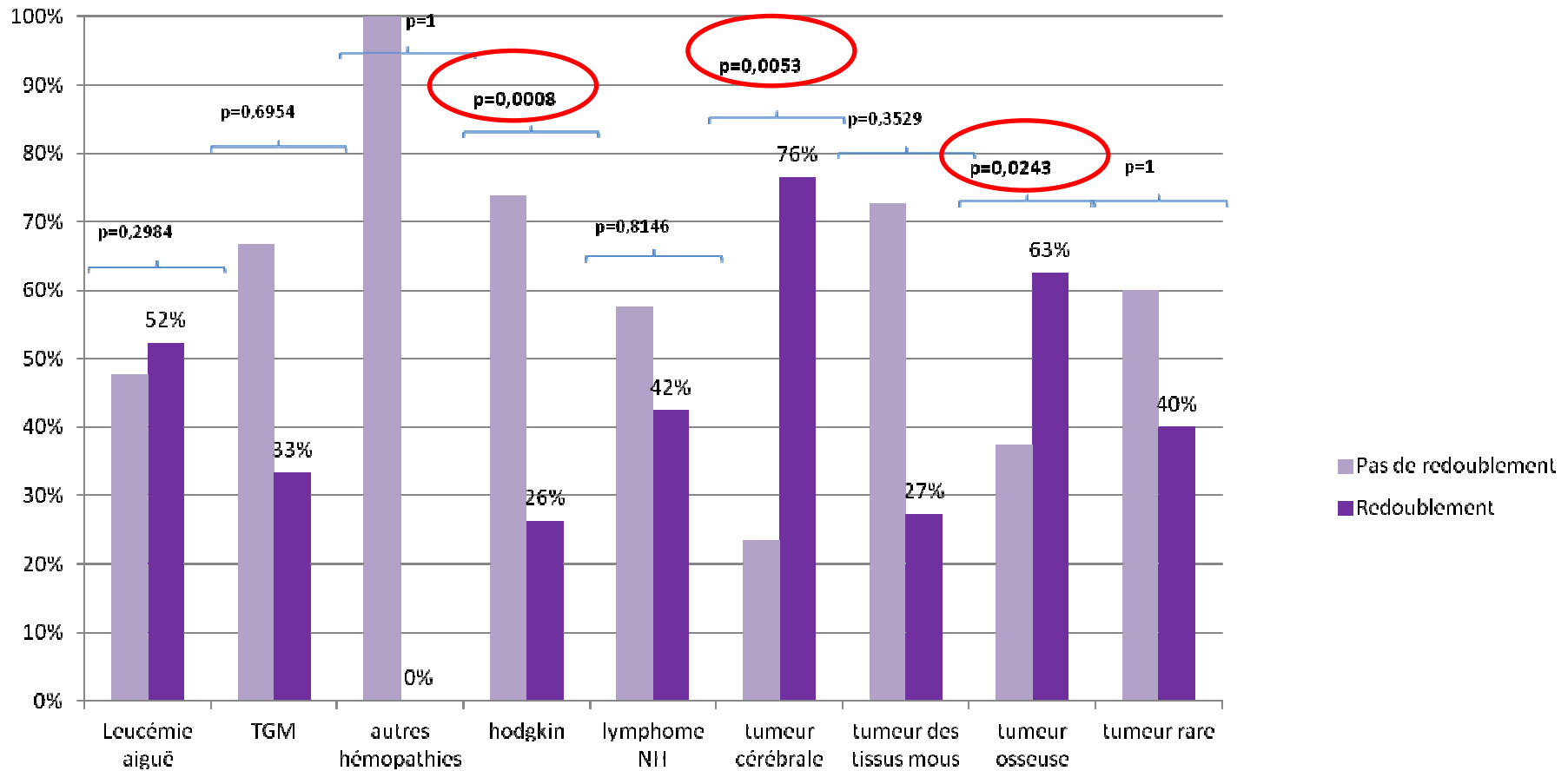
**Redoublement adolescents malades vs population générale**



**Redoublement adolescents malades vs fratrie**

# Résultats (5/8)

## Impact des différentes pathologies



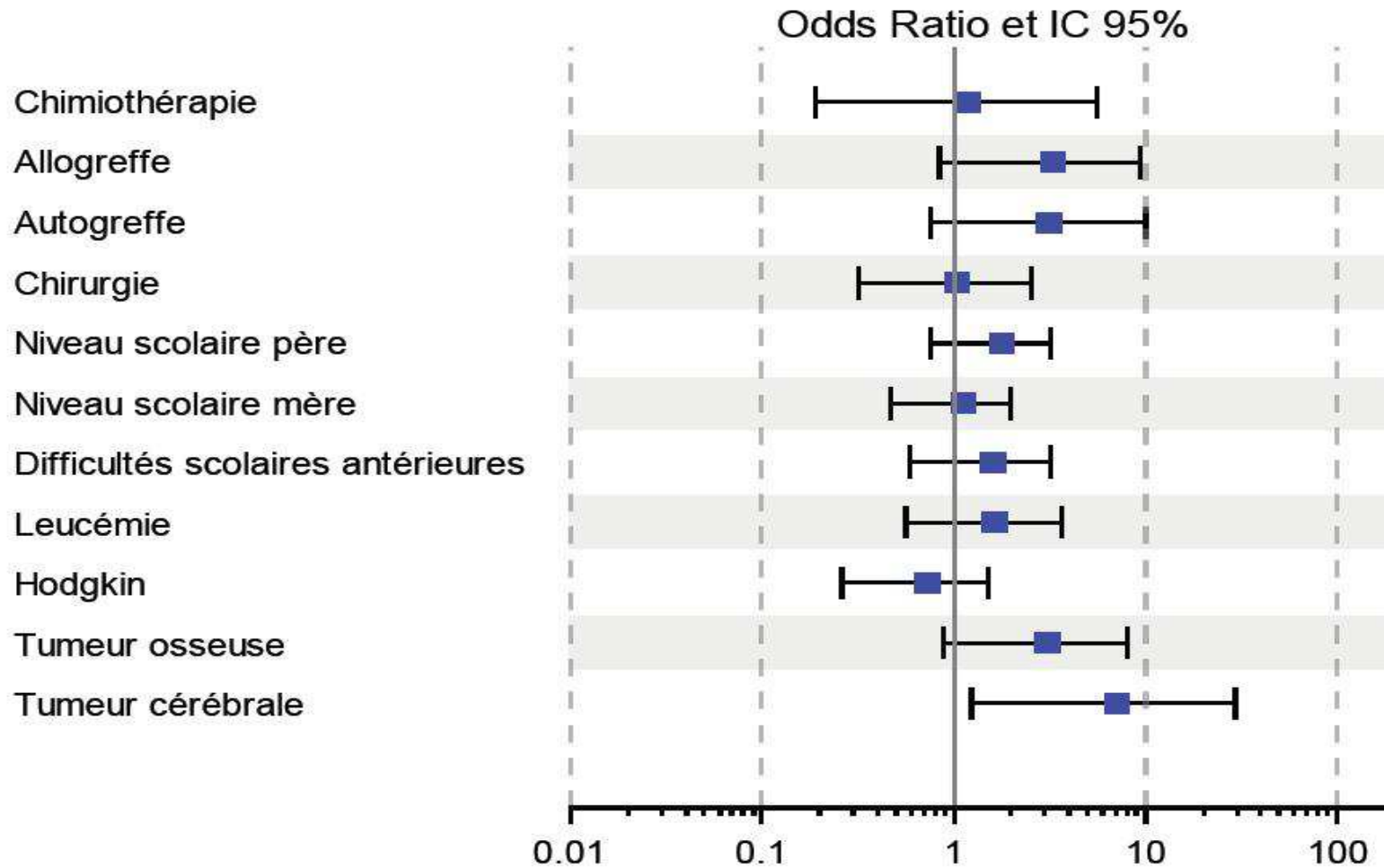
**Taux de redoublement en fonction de la prise en charge thérapeutique**

Variable	Global (n=210)	Non-redoublant (n=117)	Redoublant (n=93)	p
Nombre de lignes de traitement				
1	192	111 (57.8%)	81 (42.2%)	p = 0.1462 (F)
2	12	4 (33.3%)	8 (66.7%)	
3	4	2 (50.0%)	2 (50.0%)	
4	2	0	2 (100%)	
Chimiothérapie	199	113 (56.8%)	86 (43.2%)	p = 0.1844 (K)
Autogreffe	14	4 (28.6%)	10 (71.4%)	p = 0.0343 (K)
Allogreffe	17	5 (29.4%)	12 (70.6%)	p = 0.0228 (K)
Chirurgie	64	27 (42.2%)	37 (57.8%)	p = 0.0090 (K)
Radiothérapie (n= 103)				
Corps entier	11	5 (45.5%)	6 (54.5%)	p = 0.4424 (K)
Cérébrale/cérébrospinale	11	3 (27.3%)	8 (72.7%)	p = 0.0399 (K)
Autres localisations	81	50 (61.7%)	31 (38.3%)	p = 0.0334 (K)

Paramètres qualitatifs : Effectifs (%)

# Résultats (7/8)

## Impact des covariables sur le redoublement



Seules les tumeurs cérébrales ressortent significativement comme facteur de risque de difficulté scolaire avec un OR 6.073 et un intervalle de confiance entre 1.233 et 29.916.

Variable	Global (n=210)	Non-redoublant (n=117)	Redoublant (n=93)	p
<b>Séquelles</b>				
Non	122	80 (65.6%)	42 (34.4%)	p = 0.0007 (K)
Oui	88	37 (42.0%)	51 (58.0%)	
Séquelles neurologiques	10	3 (30.0%)	7 (70.0%)	p = 0.0935 (K)
Séquelles endocriniennes	35	15 (42.9%)	20 (57.1%)	p = 0.0935 (K)
Séquelles neurosensorielles	5	1 (20.0%)	4 (80.0%)	p = 0.1730 (F)
Séquelles orthopédiques	27	11 (40.7%)	16 (59.3%)	p = 0.0934 (K)
Autres séquelles	36	15 (41.7%)	21 (58.3%)	p = 0.0623 (K)

Paramètres qualitatifs : Effectifs (%)

# Discussion (1/4)

Les données de la littérature concernant le taux de réponse à des questionnaires postaux varient de 43.7 à 72%.

## **Retentissement scolaire:**

21 et 30% de redoublement tout âge confondu, mais 2 études:

→ enfants les plus à risque sont les plus âgés au moment du diagnostic

→ les jeunes filles > 16 ans: conséquences scolaires plus importantes

## **Hypothèse proposée:**

→ « pause » engendrée par la maladie, est plus délétère sur la scolarité que les difficultés d'apprentissage liées au traitement proprement dit.

→ la réinsertion scolaire des enfants en maternelle ou en primaire est beaucoup plus aisée que dans l'enseignement secondaire.



## Discussion (2/4)

**Comparaison fratrie**= Education similaire ce qui permet de limiter l'impact des facteurs de risque sociaux.

→ Réussite scolaire des enfants malades est inférieure à celle de leur fratrie

Mulrooney *et al*, 2008

un → Patients doivent fournir plus d'effort pour atteindre même niveau d'étude

Ishida *et al*, 2011

# Discussion (3/4)

## Impact des pathologies:

→ Toute population confondue, les tumeurs cérébrales sont décrites comme ***principal facteur de risque*** de retentissement scolaire.

Kuehni *et al*, 2012  
Yağci-Küveli *et al*, 2012 ...

→ Leucémies aiguës décrites comme à risque de difficultés scolaires

Gurney *et al*, 2009  
Pietilä *et al*, 2012 ...

→ Hodgkin sont de bon pronostic sur le plan scolaire

Kuehni *et al*, 2012  
Yağci-Küveli *et al*, 2012 ...

## Discussion (4/4)

**Enfin, les tumeurs osseuses malignes sont, pour la première fois, mises en évidence dans cette étude comme probable facteur de risque de redoublement:**

Pourquoi:

- Choix de notre population d'adolescents qui est la plus touchée par ce cancer.
- Tumeurs qui nécessitent des traitements lourds décrits comme facteur de risque dans notre étude (chirurgie, autogreffe, radiothérapie).
- Tumeurs qui engendrent des séquelles orthopédiques qui se retrouvent chez 17.2% de nos redoublants.

# Conclusion

L'adolescence est une période charnière.

**Retentissement scolaire est majeur pour ces patients avec un taux de redoublement global de 44.3% de notre cohorte.**

Certains facteurs de risque ont été confirmés dans notre étude, tel que les tumeurs cérébrales.

***Enjeu futur:* augmenter notre cohorte pour mettre en évidence de nouveaux facteurs de risque:**

- Tumeurs osseuses et leur prise en charge thérapeutique (chirurgie, l'autogreffe et la radiothérapie)
- L'allogreffe

**Le développement de structures, d'unités spécialisées dédiées à cette population est primordial pour le futur des adolescents.**

**Merci**