CIVEN

COMITÉ D'INDEMNISATION
DES VICTIMES DES ESSAIS NUCLÉAIRES

Essais nucléaires français
Qui sont les victimes indemnisées ?

Brigitte ROY-GEFFROY

Brigitte Roy-Geffroy [1], Asma Peer [1], Ophélie Stoeckel [1],
Janine De Palmas [1], Monia Naouar [1], Blandine Vacquier, Laurence Lebaron-Jacobs[1] , Gilles Hermitte [1]
[1]Civen - Paris (France)

15ème Congrès National de Radioprotection de la SFRP – 18 juin 2025

Objectifs, matériel et méthode

- Description des populations reconnues comme victimes des EN dans les territoires impactés.
- Analyse descriptive ayant porté sur la **période mai 2018- mars 2023.**
- Territoires concernés : Sahara algérien et Polynésie Française
- Echantillon analysé :
  - 1061 demandes reçues
  - 801 dossiers examinés > 693 satisfaisant aux critères de reconnaissance de la Loi.
  - 385 dossiers reconnus victimes [1]
- Variables recueillies
  - Sexe, pays de résidence (métropole, Polynésie française, Algérie), âge à la date d'exposition et âge au diagnostic, catégorie professionnelle (militaire ou civil), type d'emploi, type de cancer, cancer unique / cancers multiples, suivi radiobiologique individuel et collectif et situation des victimes (vivantes ou décédées)

1 - 2 dossiers de militaire **et** civil ont été exclus de l'analyse

CIVEN
COMITÉ D'INDEMNISATION DES VICTIMES DES ESSAIS NUCLÉAIRES

Résultats - 1

Description population globale

[résidents, travailleurs militaires et civils]

Description population indemnisée (N = 383)

- Les victimes reconnues par le CIVEN concernent principalement
  - les personnes ayant travaillé pour le CEP (64%) : militaires (44%) et civils (20%)
  - Une population majoritairement masculine (68,5%).
  - Les essais en Polynésie Française (87)
- 36% sont des résidents polynésiens, population féminine à 96%.

	Résidents (%)	Militaires	Civil	Total
Indemnisés	137 (36)	167 (44)	79 (20)	383
Homme	21 (8)	165 (63)	76 (29)	262 (68,5)
Femme	116 (96)	2 (1,5)	3 (2,5)	121 (31,5)
Région				
PF*	137 (36)	121 (36)	76 (23)	334 (87)
Sahara	0	43 (93)	3 (7)	46
Sahara + PF*	0	3 (100)	0	3

* Polynésie Française

Description population indemnisée (N=383)

- Age à la première exposition
  - 16 ans
- Age au diagnostic
  - 60 ans
- Délai de latence
  - 44 ans
  - comparable pour les résidents, les militaires et les civils

	Résidents (%)	Militaires	Civil	Total
Indemnisés	137 (36)	167 (44)	79 (20)	383
Age à la 1ère exposition moyenne (min-max)	8 (0*- 44)	21 (0**– 40)	20 (4**- 47)	16 (0-47)
Age au diagnostic moyenne (min-max)	52 (30 – 78)	64 (23 – 91)	63 (38-90)	60 (23 – 91)
Délai de latence ***	45 (23 - 56)	42 (1 – 61)	42 (18 – 59)	44 (1 – 61)
Statut vital				
Vivant	101 (48,5)	80 (38)	28 (13,5)	209 (55)
Décédé	36 (21)	87 (50)	51 (29)	174 (45)

** < 1 an ou in utero ** Militaires ou civils résidant en PF *** période de la 1ère exposition au diagnostic de la maladie*

Description population travailleurs (N = 246)

- Une majorité des travailleurs a un statut militaire (68%)
- Une population masculine
- Age à la 1ère exposition = 20 ans (civils)/21 ans (militaires)
- Age au diagnostic = 63 ans (civils)/64 ans (militaires)
- Les employés civils sont majoritairement polynésiens (72%) alors que les militaires sont majoritairement métropolitains ou d'origine étrangère (97%)
- Le lieu d'exposition est la PF pour 80% et l'Algérie pour 18%.
- La majorité des personnes indemnisées est décédée, en particulier les employés civils.

TABLEAU 1		Militaires	%	Civils	%	%
Indemnisés (N=246)		167	68	79	32	
Sexe	Homme	165	*99*	76	*96*	*98*
	Femme	2	*1*	3	*4*	*2*
Age 1ère expo. Moyenne (min-max)		21 (0-40)	-	20 (4-47)	-	
Age au diag. Moyenne (min-max)		64 (23-91)	-	63 (38-90)	-	
Pays de résidence avant les essais	PF	5	*3*	57	*72*	*25*
	Hors PF	162	*97*	22	*28*	*75*
Affectation	PF	121	*72*	76	*96*	*80*
	Sahara	43	*26*	3	*4*	*18*
	Sahara + PF	3	*2*	-	-	*2*
Statut vital	Vivant	80	*32,5*	28	*11,5*	*44*
	Décédé	87	*35*	51	*21*	*56*

Résultats - 2

Maladies indemnisées parmi les 23 maladies de la liste

Maladies indemnisées Cancers solides (N=407)

- Les localisations cancéreuses pour les cancers solides les plus fréquemment indemnisées sont le sein, la peau et le poumon
- Le sein et la thyroïde sont les localisations les plus fréquentes chez les résidents polynésiens
- La peau et les poumons sont les localisations les plus fréquentes chez les militaires et civils

	Résidents (%)	Militaires	Civil	Total
Tous cancers*	154 (32,5)	240 (50,5)	82 (17)	**476***
Cancers multiples	13 (24,5)	35 (66)	5 (9,5)	**53**
Sein	79 (93)	2 (2)	4 (5)	**85**
Cutané sauf MM	-	64 (84)	12 (16)	**76**
Poumon	11 (14)	41 (53)	25 (33)	**77**
Thyroïde **	26 (84)	2 (6)	3 (10)	**31**
Vessie	3 (11)	23 (85)	1 (4)	**27**
Côlon	2 (8)	20 (77)	4 (15)	**26**
Rein	1 (5,5)	11 (61)	6 (33,5)	**18**
Oesophage	1 (10)	7 (70)	2 (20)	**10**
Cerveau & SNC	-	8 (80)	2 (20)	**10**
Os et TC	3 (33)	5 (56)	1 (11)	**9**
Utérus	9 (100)	-	-	**9**
Rectum	1 (11)	6 (67)	2 (22)	**9**
Estomac	-	5 (83)	1 (17)	**6**
Foie	2 (33)	1 (17)	3 (50)	**6**
Voies biliaires	1 (25)	-	3 (75)	**4**
Ovaire	2 (100)	-	-	**2**
Intestin grêle	-	-	1 (100)	**1**
Vésicule biliaire	-	-	1 (100)	**1**
Glandes salivaires	-	-	-	**-**

** Plusieurs localisations primitives cancéreuses possibles / personne indemnisée*

*** Pour une exposition pendant la période de croissance*

Maladies indemnisées Hémopathies malignes (N=69)

- Les hémopathies malignes sont les plus fréquemment indemnisées après le sein, la peau et les poumons
- 65% concernent les militaires avec la répartition suivante :
  - 64% des cas = leucémies
  - 77% des cas = lymphomes non hodgkiniens

	Résidents (%)	Militaires	Civil	Total
Tous cancers*	154 (32,5)	240 (50,5)	82 (17)	**476***
Hémopathies malignes	13 (19)	45 (65)	11 (16)	**69**
Leucémies sauf LLC**	5 (18)	18 (64)	5 (18)	**28**
Lymphome non hodgkinien	3 (14)	17 (77)	2 (9)	22
Myélome	4 (31)	6 (46)	3 (23)	13
Myélodysplasie	1 (16,5)	4 (67)	1 (16,5)	6

** Plusieurs localisations primitives cancéreuses possibles / personne indemnisée*
***Leucémie lymphoïde chronique*

Maladies indemnisées Cancers multiples* (N=53)

- Les militaires sont majoritairement concernés

	Résidents (%)	Militaires (%)	Civil (%)	Total
	13 (25)	35 (66)	5 (9)	**53**
Total cancers	26	61	7	**94**

** Nombre de cas incluant les décès et les cas incidents*

Résultats - 3

Radiobiologie

Critères radiobiologiques résidents (N=137)

- 56% (N = 77) présentaient des mesures de surveillance supérieures aux critères de radioprotection de limite de dose reconnus par la loi du 28 décembre 2018
- 39% (N = 53) présentaient des conditions d'exposition aux rayonnements ionisants
- Données utilisées
  - 1966-1974 = tables du CEA (rapport 2006)
  - A partir de 1975 = réseau de surveillance IRSN

Données personnelles	Résidents (N= 137)
DEE* > 1 mSv	N=58
DEE moyenne (N = 107)	3,72 mSv (0,97 - 8,6 mSv)
Dose absorbée thyroïde > 2 mGy	N=19
Dose absorbée thyroïde moyenne	5,94 mGy (2,69 - 9 mGy)
DEE < 1 mSv, conditions exposition**	N = 53
QPC***	N = 7

* *Dose efficace engagée **Prise en compte des conditions d'exposition, situation géographique, radiosensibilité / enfance (sein), etc. *** Question prioritaire de constitutionnalité*

Critères radiobiologiques travailleurs (N = 246)

- 80% des militaires et 48% des civils présentent des conditions d'exposition ou de poste de travail exposant aux radiations ionisantes
- Résultats des mesures de surveillance radiobiologiques sont supérieurs aux normes :
  - 40 cas / militaires
  - 52 cas / civils

TABLEAU 3		Militaires (%)	Civils (%)
Indemnisés		167	79
Conditions exposition et/ou poste de travail		**135 *(80)***	38 *(48)*
Mesures surveillance radiobiologique	**DIE *+ ou > 1 mSv**	26	38
	IT > 2 ou pic spectro.**	8	8
	Radiotoxicologie +	6	6

* *Dosimétrie individuelle externe ** Indice de tri / anthroporadiamétrie*

Résultats

Focus population exposée pendant l’enfance < 15 ans

Description population exposée < 15 ans (N = 142)

- Plus d'1/3 des personnes indemnisées ont été exposées avant l'âge de 15 ans
- Une population féminine
- Tous résidaient en Polynésie Française

Selon la classe d'âge :

- Age moyen au diagnostic = 47, 52 et 61 ans
- Le délai de latence = 47, 45 et 48 ans

		Moins de 15 ans	%	Population globale
Indemnisés		**142**	**37**	383
Sexe	Garçon	41	*29*	262
	Fille	**101**	***71***	121
Age au diagnostic moyenne (min-max)	0*-5 ans	47 (30-59)		
	6-10 ans	52 (33-62)		
	11-15 ans	61 (45-70)		
Délai de latence Moyenne (min-max)	0*-5 ans	47 (29-54)		
	6-10 ans	45 (23-55)		
	11-15 ans	48 (34-55)		
Résidents polynésiens		**142**	***100***	

Description population exposée < 15 ans (N = 142)

- Les principales localisations cancéreuses indemnisées sont le sein (46%), la thyroïde (20%) et le poumon (11%).

Age à la 1ère exposition	Total	Sein	Thyroïde	Poumon	Utérus
0*- 5 ans	78	42	13	5	8
6 – 10 ans	41	21	11	6	0
11 – 15 ans	23	3	4	5	0
Total (%)	142	**66 (46)**	**28 (20)**	**16 (11)**	8 (6)

** In utero et/ou < 1 an*

CIVEN
COMITÉ D'INDEMNISATION DES VICTIMES DES ESSAIS NUCLÉAIRES

Perspectives

Les résultats de cette analyse permettent

- de communiquer sur l'existence du dispositif afin de mieux orienter les patients concernés vers le CIVEN
- d'éclairer les décideurs sur l'impact en Santé publique des essais nucléaires dans le domaine de l'indemnisation

CIVEN
COMITÉ D'INDEMNISATION DES VICTIMES DES ESSAIS NUCLÉAIRES

Pour en savoir plus

- Le site du CIVEN https://www.civen.fr
- Le RA 2024 à paraitre fin juin 2025
- « *La dimension radiologique des essais nucléaires français en Polynésie. À l'épreuve des faits* ». (Ministère de la défense, 2006) ;
- « *Les atolls de Mururoa et de Fangataufa (Polynésie française) Les expérimentations nucléaires. Aspects radiologiques. Coordonnateur Gérard Martin* ». (CEA, 2007) ;
- « *Rapport sur l'examen par des experts internationaux de l'exposition du public aux radiations en Polynésie française à la suite des essais atmosphériques nucléaires français* ». (Agence internationale de l'énergie atomique. Septembre 2009 – juillet 2010).

Merci de votre attention

CIVEN
COMITÉ D'INDEMNISATION
DES VICTIMES DES ESSAIS NUCLÉAIRES