COMITÉ NATIONAL DE COORDINATION DE LA RECHERCHE

Quelle est la place de la France en recherche en cancérologie ?

Analyse de la production scientifique 2010-2019
France & Monde

FICHE THÉMATIQUE 15

CANCER DE L'UTÉRUS

Cellule Bibliométrie CNCR | Février 2021

Le CNCR et la FHF ont souhaité s'associer pour réaliser une analyse de la production scientifique française en oncologie. En sus d'un **rapport** permettant de mettre en avant le positionnement français, des fiches thématiques par localisation accompagnent cette analyse générale.

La fiche suivante a pour objet de présenter :

- Le **positionnement mondial de la France** (publications et essais cliniques) ;
- La cartographie des auteurs ayant publié dans le **Top 20%** des publications mondiales ;
- **Les contributions respectives des différents établissements de santé français, en particulier la recherche publique menée en Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) et Centres Hospitaliers (CH)**, ainsi que celles des Universités, de l'Inserm et du CNRS.

En synthèse :

Les publications scientifiques sur le cancer de l'utérus classent la France au **11ème rang mondial** sur la période 2015-2019 avec une part de la production mondiale qui passe de **4,33%** en 2010-2014 à **3,52%** en 2015-2019. La France reste par ailleurs au 7ème rang mondial en oncologie, toutes pathologies confondues.

Environ **60%** des **publications scientifiques** relatives au cancer de l'utérus sont cosignées par un **CHU** ou un **CH**. Le volume de publications et les indicateurs d'impact **(ICN, Top 1% et Top 10%)** ont augmenté entre 2010-2014 et 2015-2019.

Concernant les **essais cliniques** sur le cancer de l'utérus, la **France** occupe le **1er rang européen** et le **3ème rang mondial** sur la période 2015-2019.

L'ensemble des fiches dont la fiche des données générales et le rapport détaillé sont disponibles sur le site du CNCR

I Publications scientifiques : analyse de la production scientifique sur la période 2010-2019

L'analyse de la production scientifique a été réalisée à partir des données du Web Of Science (articles & reviews) sur la base d'une requête spécifique, disponible en annexe du rapport global.

En volume, la France se positionne sur le cancer de l'utérus en 11ème position mondiale

Sur la période 2015-2019, la France conserve un 7ème rang mondial en cancérologie toutes localisations confondues (tumeurs solides et tumeurs liquides). Sa part dans la production mondiale passe, en revanche, de 5,11% à 4,27% (Voir **Données Générales**). Ceci est à nouveau à mettre en perspective avec l'explosion de la production de certains pays tels que la Chine dont la production sur les 5 dernières années s'est très fortement accrue (+152%).

	2010-2019	2010-2014			2015-2019			Evolution
Pays/région	Nb Pub	Nb Pub 2010-2014	Rang	Part	Nb Pub 2015-2019	Rang	Part	
Monde	**14 536**	**5 864**			**8 672**			**48%**
Etats-Unis	3 818	1 649	1	28,12	2 169	1	25,01	32%
Chine	2 179	649	2	11,07	1 530	2	17,64	136%
Japon	1 430	614	3	10,47	816	3	9,41	33%
Italie	825	331	5	5,64	494	5	5,70	49%
Royaume-Uni	750	352	4	6,00	398	6	4,59	13%
Inde	674	166	14	2,83	508	4	5,86	206%
Corée du Sud	671	311	6	5,30	360	9	4,15	16%
Canada	624	262	8	4,47	362	8	4,17	38%
Allemagne	586	271	7	4,62	315	10	3,63	16%
Turquie	570	185	11	3,15	385	7	4,44	108%
France	**559**	**254**	**9**	**4,33**	**305**	**11**	**3,52**	**20%**
Pologne	432	208	10	3,55	224	14	2,58	8%

Tableau 1 – Classement mondial en nombre de publications en cancer de l'utérus sur la période 2010-2019.

On observe une légère hausse du nombre de publications (+20%) entre 2010-2014 et 2015-2019 similaire à celle de l'Allemagne ou de la Corée du Sud. La France se positionne au 11ème rang mondial sur la période 2015-2019 [**Tableau 1**]. Le **Tableau 2** et la **Figure 1** montrent que la production française a légèrement augmenté sur les cinq premières années et s'est ensuite stabilisée. Le nombre de publication a par ailleurs augmenté au niveau mondial (+90%).

Année	Monde	France	Evolution Monde	Evolution France	Part
2010	1 040	45	100,0	100,0	4,33
2011	1 120	35	107,7	77,8	3,13
2012	1 199	48	115,3	106,7	4,00
2013	1 224	49	117,7	108,9	4,00
2014	1 281	77	123,2	171,1	6,01
2015	1 551	57	149,1	126,7	3,68
2016	1 757	68	168,9	151,1	3,87
2017	1 645	69	158,2	153,3	4,19
2018	1 726	56	166,0	124,4	3,24
2019	1 993	55	191,6	122,2	2,76
TOTAL	**14 536**	**559**			

Tableau 2 – Monde vs France, nombre de publications en cancer de l'utérus sur la période 2010-2019.

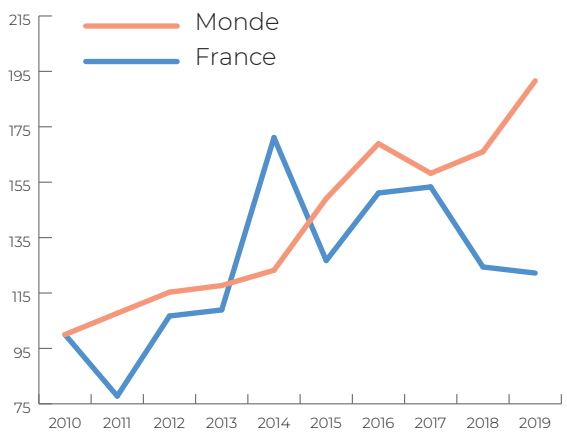

Figure 1 – Evolution Monde vs France, nombre de publications en cancer de l'utérus sur la période 2010-2019.

En France, plus de 60% des articles sur le cancer de l'utérus sont cosignés par un CHU ou un CH

58% des articles sont co-signés par un **CHU ou un CH,** 55% par une université, 47% par les CLCC, 26% par l'Inserm et 5% par le CNRS [**Tableau 3 & Figure 2**].

Année	Nombre de documents								Pourcentage par rapport à la France				
	France			CHU/CH	CLCC	UNIVERSITÉS	INSERM	CNRS	CHU/CH	CLCC	UNIVERSITÉS	INSERM	CNRS
	TOTAL Publications	dans Top 10%	dans Top 20%										
2010	45	8	9	28	19	20	8	2	62,2	42,2	44,4	17,8	4,4
2011	35	4	10	21	19	16	6	2	60,0	54,3	45,7	17,1	5,7
2012	48	4	6	25	27	23	10	1	52,1	56,3	47,9	20,8	2,1
2013	49	7	12	30	24	29	13	1	61,2	49,0	59,2	26,5	2,0
2014	77	10	20	50	37	40	16	0	64,9	48,1	51,9	20,8	0,0
2015	57	14	19	30	31	31	13	2	52,6	54,4	54,4	22,8	3,5
2016	68	12	19	37	24	37	17	4	54,4	35,3	54,4	25,0	5,9
2017	69	16	26	38	38	48	31	8	55,1	55,1	69,6	44,9	11,6
2018	56	9	16	31	20	35	16	4	55,4	35,7	62,5	28,6	7,1
2019	55	10	15	32	24	27	17	3	58,2	43,6	49,1	30,9	5,5
TOTAL	**559**	**94**	**152**	**322**	**263**	**306**	**147**	**27**	**57,6**	**47,0**	**54,7**	**26,3**	**4,8**

Tableau 3 – Evolution nombre de publications en cancer de l'utérus de 2010 à 2019 des CHU/CH, CLCC, Universités, Inserm et CNRS.

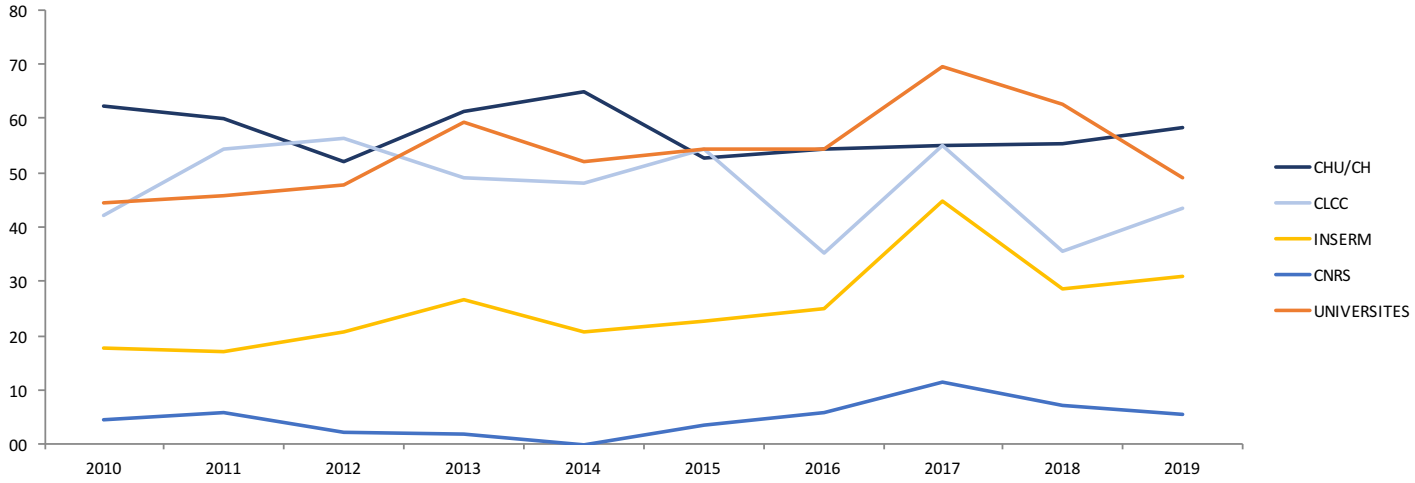

Figure 2 – Participation (en %) à la production de publications en cancer de l'utérus de 2010 à 2019 des CHU/CH, CLCC, Universités, Inserm et CNRS.

L'ICN (Impact Citationnel Normalisé) ainsi que les **pourcentages d'articles dans le Top 1%** et dans le Top 10% ont augmenté entre 2010-2014 et 2015-2019. **L'ICN**, passe de **0,92** à **1,60** ; le **Top 1%** de **1,57%** à **4,26%** et le Top 10% de **13%** à **20%** [**Tableau 4 & Tableau 5**]. En raison des effectifs faibles, ces indicateurs sont néanmoins à interpréter avec précaution.

2010-2014								
Établissement	Nb Documents	Nb Citations	ICN	% Docs en Top 1%	% Docs en Top 10%	% Collaboration Internationale	% Open Access	% Corresp Author
France	**254**	**5 882**	**0,92**	**1,57**	**12,99**	**33,86**	**20,08**	**76,38**
CHU/CH	154	3 421	0,90	1,95	12,34	21,43	12,99	66,88
CLCC	126	3 409	1,04	2,38	13,49	31,75	20,63	53,97
UNIVERSITÉS	128	3 312	1,06	2,34	14,84	19,53	18,75	42,19
INSERM	53	1 490	1,18	1,89	18,87	32,08	30,19	20,75
CNRS	6	225	1,05	0,00	16,67	83,33	66,67	16,67

Tableau 4 – Indicateurs bibliométriques France : CHU/CH, CLCC, Universités, Inserm, CNRS sur la période 2010-2014.

2015-2019								
Établissement	Nb Documents	Nb Citations	ICN	% Docs en Top 1%	% Docs en Top 10%	% Collaboration Internationale	% Open Access	% Corresp Author
France	**305**	**5 417**	**1,60**	**4,26**	**20,00**	**42,62**	**34,10**	**72,46**
CHU/CH	168	2 486	1,34	4,17	14,88	26,19	27,38	67,26
CLCC	137	3 423	1,95	6,57	24,82	43,80	34,31	43,07
UNIVERSITÉS	178	3 068	1,51	4,49	17,98	31,46	30,90	44,94
INSERM	94	1 900	1,55	3,19	23,40	27,66	36,17	24,47
CNRS	21	285	1,39	0,00	23,81	42,86	66,67	23,81

Tableau 5 – Indicateurs bibliométriques France : CHU/CH, CLCC, Universités, Inserm, CNRS sur la période 2015-2019.

Le taux de publication en Corresponding Author est élevé sur les 2 périodes. On remarque par ailleurs, une **augmentation** du nombre d'articles en **« Collaboration Internationale »** et en **« Open Access »**. Le nombre d'articles en **« Open Access »** reste cependant à un niveau moins important que celui observé au niveau d'autres localisations cancéreuses.

Identification des équipes publiantes dans le domaine du cancer de l'utérus

Les cartographies [**Figure 3 & Figure 4**], réalisées sur les publications dans le Top 20% mondial et avec au moins une adresse française, montrent les collaborations entre les chercheurs ayant le plus grand nombre d'articles sur les 2 périodes : 2010-2014 et 2015-2019. Les couleurs illustrent le fait que les chercheurs appartiennent à un même réseau de collaboration et publient donc souvent ensemble. Plus des chercheurs sont proches sur le graphique, plus leur nombre de publications communes est élevé. La taille des bulles représente, pour un chercheur, le nombre d'articles dans le Top 20% sur la période considérée.

On observe quasiment le même nombre de **groupes de collaborations** sur les deux périodes analysées (7 clusters en 2010-2014 et 6 clusters en 2015-2019). Les clusters sur la 2nde période sont plus rapprochés.

Parmi les auteurs figurants sur ces 2 cartographies, certains ont une production très importante et collaboration scientifique dans le Top 20% de publications sur le cancer de l'utérus. **Le Tableau 6 présente ces auteurs et leurs établissements de rattachement.**

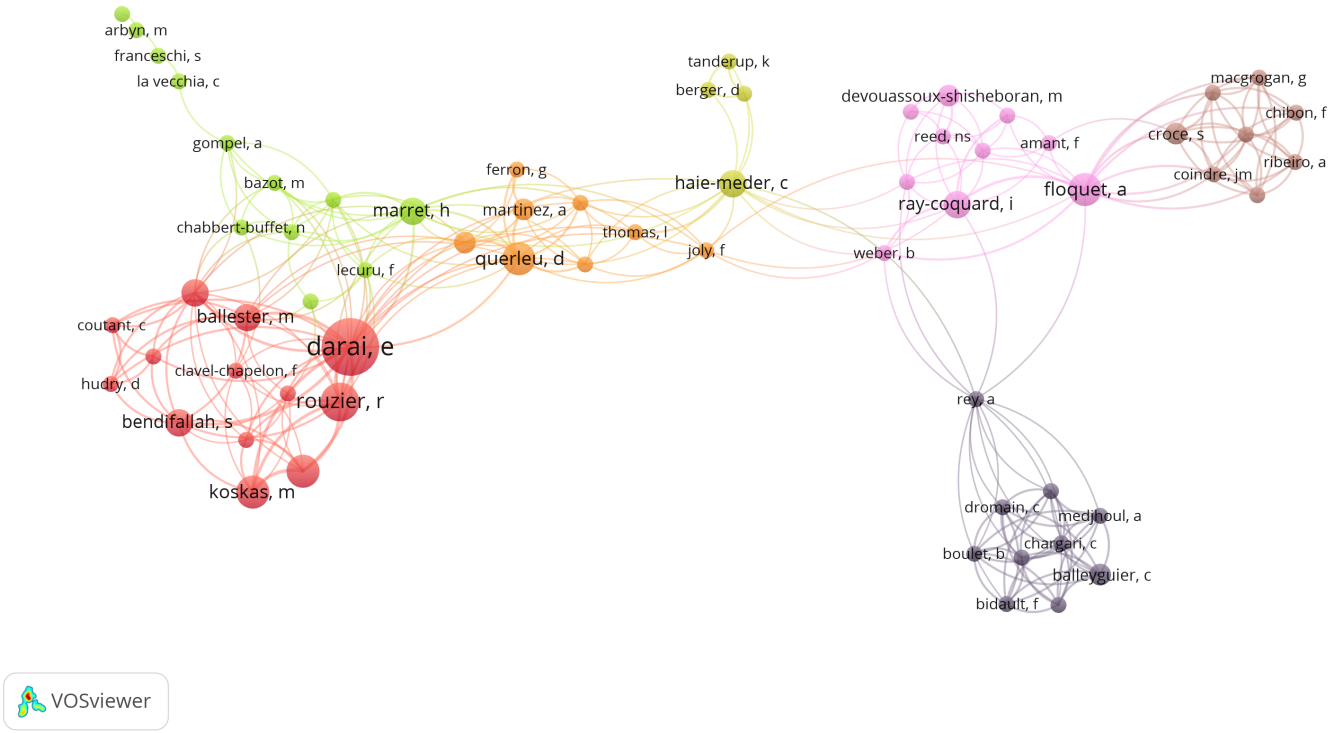

Figure 3 – Cartographie collaboration auteurs – Cancer de l'utérus 2010-2014 [Minimum 2 articles/auteur].

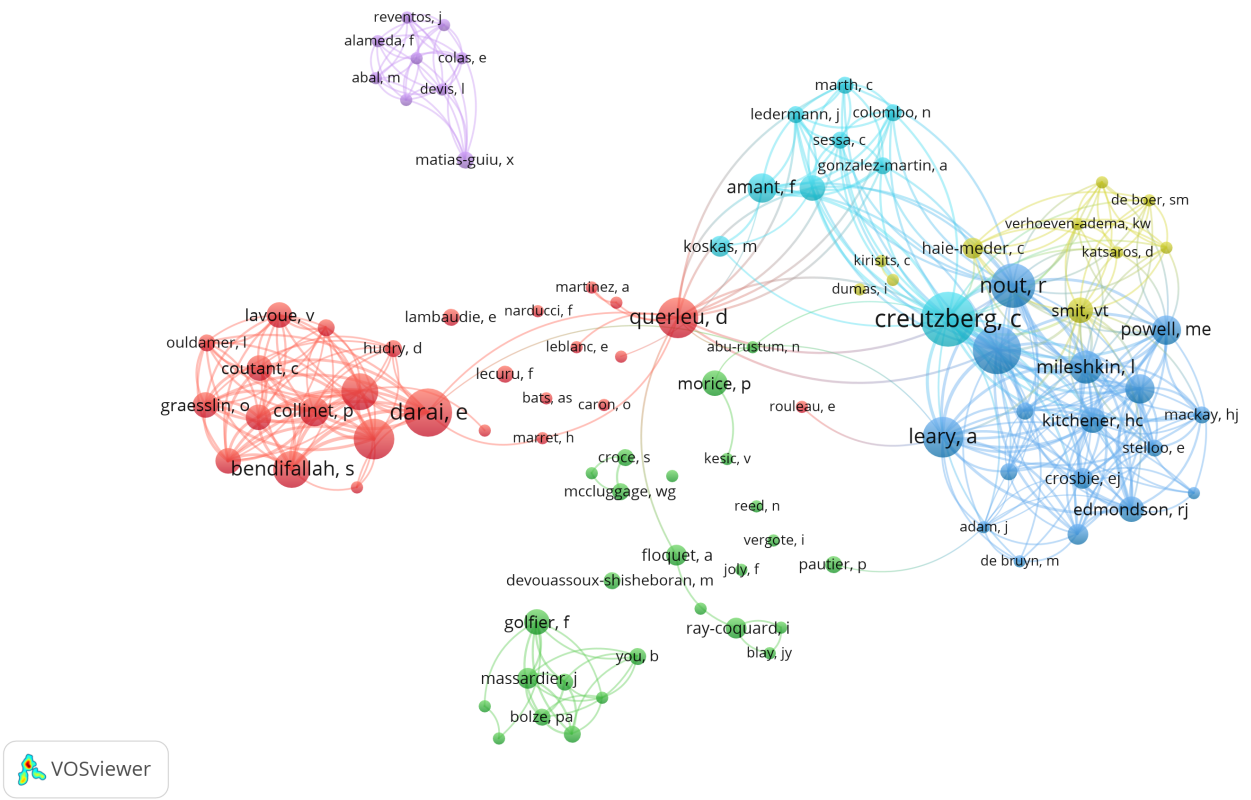

Figure 4 – Cartographie collaboration auteurs – Cancer de l'utérus 2015-2019 [Minimum 2 articles/auteur].

Auteur	Etablissement
BALLESTER, Marcos	Assistance Publique Hôpitaux de Paris, France
BENDIFALLAH, Sofiane	Assistance Publique Hôpitaux de Paris, France
BOSSE, Tjalling	CHU de Leiden, Pays-Bas
CREUTZBERG, Carien	CHU de Leiden, Pays-Bas
DARAI, Emile	Assistance Publique Hôpitaux de Paris, France
FLOQUET, Anne	Institut Bergonié, France
GRAESSLIN, Olivier	CHU de Reims, France
KOSKAS, Martin	Assistance Publique Hôpitaux de Paris, France
LEARY, Alexandra	Institut Gustave Roussy, France
LUTON, Dominique	Assistance Publique Hôpitaux de Paris, France
NOUT, Remi	CHU de Leiden, Pays-Bas
QUERLEU, Denis	Institut Bergonié, France
ROUZIER, Roman	Institut Curie, France

Tableau 6 – Liste des principaux auteurs en nombre de publications dans le Top 20% sur la période 2010-2019.

Publications avec au moins une adresse française en première ou dernière position sur la période 2010-2019. Liste des 10 publications ayant le plus fort impact citationnel :

1. Morice P, Leary A, Creutzberg C, Abu-Rustum N, Darai E. Endometrial cancer. Lancet. 12 mars 2016;387(10023):1094-108. PMID : 26354523.
2. Dimopoulos JCA, Petrow P, Tanderup K, Petric P, Berger D, Kirisits C, et al. Recommendations from Gynaecological (GYN) GEC-ESTRO Working Group (IV): Basic principles and parameters for MR imaging within the frame of image based adaptive cervix cancer brachytherapy. Radiother Oncol. avr 2012;103(1):113-22. PMID : 22296748.
3. Charra-Brunaud C, Harter V, Delannes M, Haie-Meder C, Quetin P, Kerr C, et al. Impact of 3D image-based PDR brachytherapy on outcome of patients treated for cervix carcinoma in France: Results of the French STIC prospective study. Radiother Oncol. juin 2012;103(3):305-13. PMID : 22633469.
4. Nougaret S, Horta M, Sala E, Lakhman Y, Thomassin-Naggara I, Kido A, et al. Endometrial Cancer MRI staging: Updated Guidelines of the European Society of Urogenital Radiology. Eur Radiol. févr 2019;29(2):792-805. PMID : 29995239.
5. Achouri A, Huchon C, Bats AS, Bensaid C, Nos C, Lecuru F. Complications of lymphadenectomy for gynecologic cancer. Ejso. janv 2013;39(1):81-6. PMID : 23117018.
6. Ballester M, Dubernard G, Lecuru F, Heitz D, Mathevet P, Marret H, et al. Detection rate and diagnostic accuracy of sentinel-node biopsy in early stage endometrial cancer: a prospective multicentre study (SENTI-ENDO). Lancet Oncol. mai 2011;12(5):469-76. PMID : 21489874.
7. Ueno Y, Forghani B, Forghani R, Dohan A, Zeng XZ, Chamming's F, et al. Endometrial Carcinoma: MR Imaging-based Texture Model for Preoperative Risk Stratification-A Preliminary Analysis. Radiology. sept 2017;284(3):748-57. PMID : 28493790.
8. Croce S, Hostein I, Longacre TA, Mills AM, Perot G, Devouassoux-Shisheboran M, et al. Uterine and vaginal sarcomas resembling fibrosarcoma: a clinicopathological and molecular analysis of 13 cases showing common NTRK-rearrangements and the description of a COL1A1-PDGFB fusion novel to uterine neoplasms. Mod Pathol. juill 2019;32(7):1008-22. PMID : 30877273.
9. Balleyguier C, Sala E, Da Cunha T, Bergman A, Brkljacic B, Danza F, et al. Staging of uterine cervical cancer with MRI: guidelines of the European Society of Urogenital Radiology. Eur Radiol. mai 2011;21(5):1102-10. PMID : 21063710.
10. Darai E, Dubernard G, Bats A-S, Heitz D, Mathevet P, Marret H, et al. Sentinel node biopsy for the management of early stage endometrial cancer: Long-term results of the SENTI-ENDO study. Gynecol Oncol. janv 2015;136(1):54-9. PMID : 25450151.

II Essais cliniques : analyse des données ClinicalTrials.gov sur la période 2010-2019

En complément de l'analyse des publications scientifiques, il a été réalisé, à partir des données disponibles dans la base ClinicalTrials.gov, une analyse des essais interventionnels ouverts en France, tous promoteurs confondus (établissements de santé, sociétés savantes, industriels, ...).

Concernant les **études interventionnelles en cancérologie**, la France est passée du **2ème au 3ème rang mondial** avec une part de marché mondiale de **11%** sur la première période et de **9,5%** sur la seconde (Voir **Données générales**).

La France, 1ère au rang européen et 3ème au rang mondial sur le nombre d'essais cliniques interventionnels ouverts en 2015-2019 sur le cancer de l'utérus

Avec **65 études interventionnelles** en cancer de l'utérus ouvertes en France sur la période 2010-2019, et un nombre d'études qui a doublé entre les deux périodes 2010-2014 et 2015-2019, la France se classe sur cette 2ème période au **3ème rang mondial** et au **1er rang européen** [**Tableau 7**].

	2010-2019	2010-2014			2015-2019			Evolution
Pays/région	Nb EC	Nb EC 2010-2014	Rang	Part	Nb EC 2015-2019	Rang	Part	
Monde	**1 058**	**440**			**618**			**40%**
Etats-Unis	436	195	1	44,32	241	1	39,00	24%
Chine	101	28	4	6,36	73	2	11,81	161%
Canada	70	37	2	8,41	33	4	5,34	-11%
France	**65**	**22**	**7**	**5,00**	**43**	**3**	**6,96**	**95%**
Corée du Sud	61	34	3	7,73	27	8	4,37	-21%
Italie	56	26	5	5,91	30	7	4,85	15%
Royaume-Uni	51	18	8	4,09	33	4	5,34	83%
Belgique	50	23	6	5,23	27	8	4,37	17%
Espagne	49	17	10	3,86	32	6	5,18	88%
Allemagne	44	18	8	4,09	26	10	4,21	44%

Tableau 7 – Classement mondial en nombre d'essais cliniques interventionnels en cancer de l'utérus, démarrés entre 2010 et 2019.

Les données générales de positionnement (recherche biomédicale et recherche en cancérologie), ainsi que la méthodologie, sont disponibles dans la fiche « **Données générales** ».