

Vaccination et cancer : où en sommes-nous ?

Mars 2020

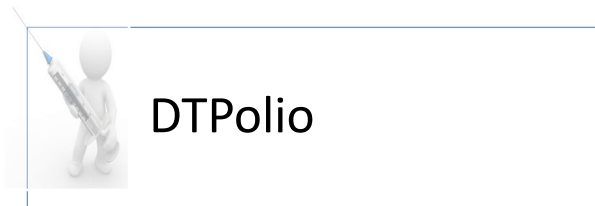
Fanny Marhuenda, Delphine Deniel Lagadec, Isabelle Loisel

A 3D rendered white figure, possibly a child, is shown from the waist up, holding a large syringe with a blue needle. The syringe is held diagonally across the frame. The background is plain white. The text "Quelques questions" is overlaid in the center of the image.

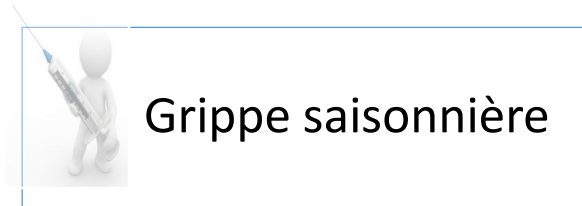
Quelques questions



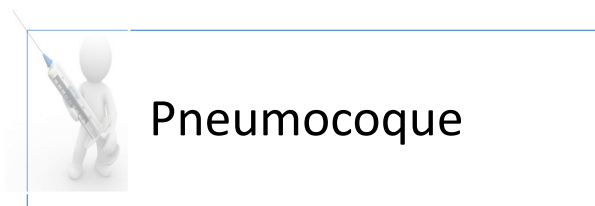
1 - Quels sont les vaccins recommandés pour les patients en cours de chimiothérapie (=immunodéprimés) ?



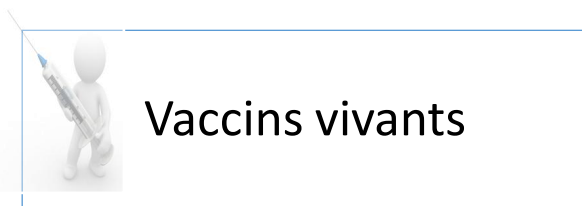
DTPolio



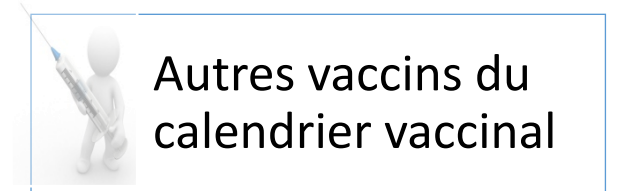
Grippe saisonnière



Pneumocoque



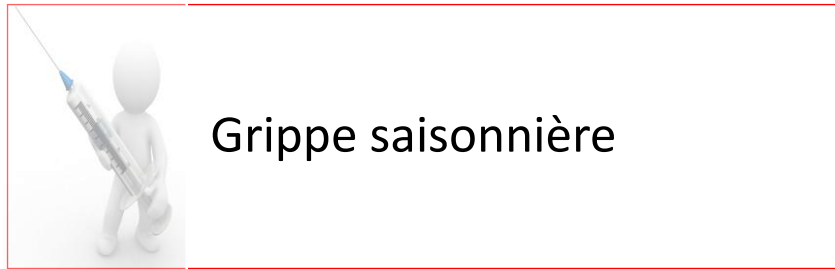
Vaccins vivants



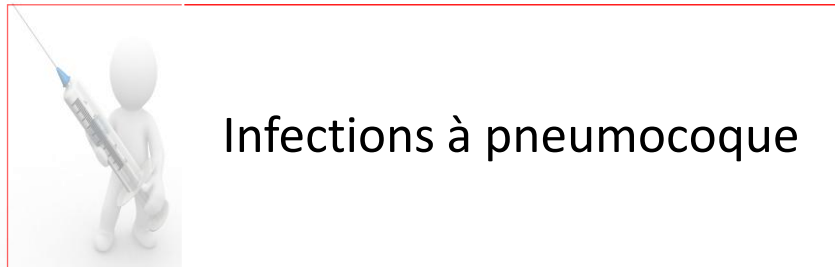
Autres vaccins du
calendrier vaccinal



Réponse : Quels sont les vaccins recommandés pour les patients en cours de chimiothérapie (=immunodéprimés) ?



Grippe saisonnière



Infections à pneumocoque



2 – Les vaccinations contre la grippe saisonnière et les infections à pneumocoque sont-elles réservées aux patients âgés et/ou aux patients présentant des comorbidités ?

 Oui

 Non

 Ne sais pas



Réponse :

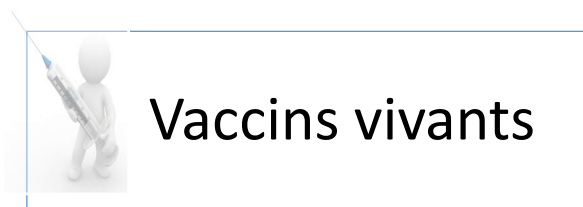
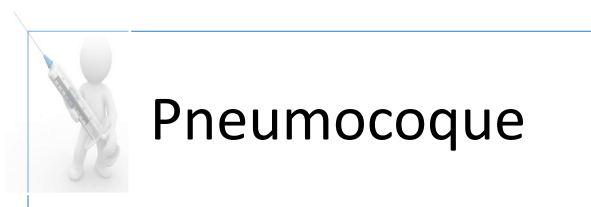
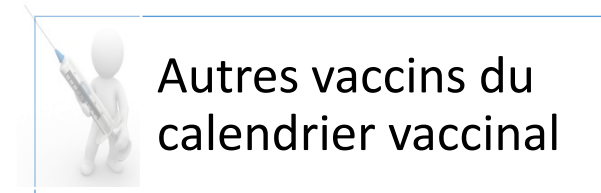
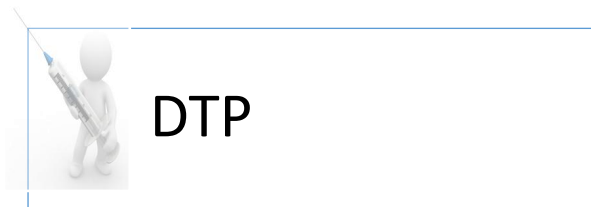
Les vaccinations contre la grippe saisonnière et les infections à pneumocoque sont-elles réservées aux patients âgés et/ou aux patients présentant des comorbidités ?



⇒ Avant initiation d'une chimiothérapie, il est important de prendre en charge la couverture vaccinale de tous les patients ... peu importe leur âge ou leur comorbidité !

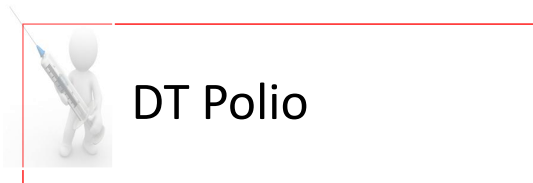


3- Quels sont les vaccins recommandés pour l'**entourage** des patients traités par chimiothérapie (=immunodéprimés) ?





Réponse : Quels sont les vaccins recommandés pour l'**entourage** des patients traités par chimiothérapie (=immunodéprimés) ?



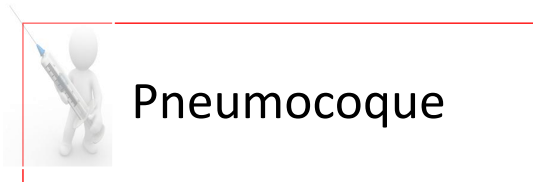
DT Polio



Grippe
saisonnière



Autres vaccins du
calendrier vaccinal



Pneumocoque



Vaccins vivants

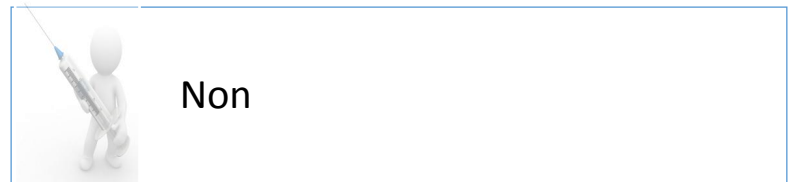
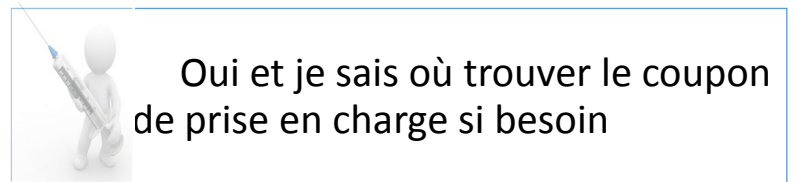
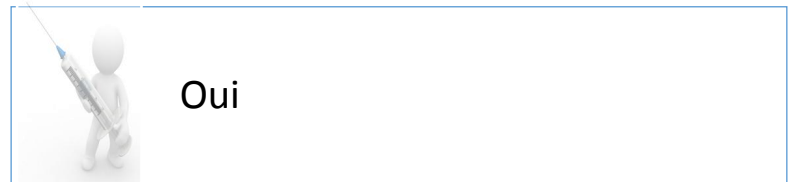
⇒ Les proches ont un rôle important dans la protection des malades vis-à-vis des maladies contagieuses :

1 – être à jour des ses vaccinations (DTP Coqueluche) et se faire vacciner contre la grippe et les infections à pneumocoque

2- Reporter les visites ou porter un masque quand on est malade !





4- La vaccination contre la grippe saisonnière est prise en charge par l'assurance maladie pour les patients avec une ALD Cancer...
Le saviez- vous ?






5– Et vous, vous faites-vous vacciner contre la grippe et les infections à pneumocoque ?

 Oui, grippe uniquement

 Oui, les 2

 Non



Quelques chiffres

Requête avec l'assurance maladie de Bretagne



Facteurs d'immunosuppression

- **Chimiothérapie** = déplétion lymphocytaire immédiate : baisse du nombre et de la fonctionnalité des lymphocytes TCD
 - ⇒ Pendant tout le traitement
 - ⇒ Persistance les mois suivants

↗ risque d'infection
- **Cancer** = induction d'une anergie (absence de réaction immunitaire) et/ou épuisement des lymphocytes infiltrant la tumeur



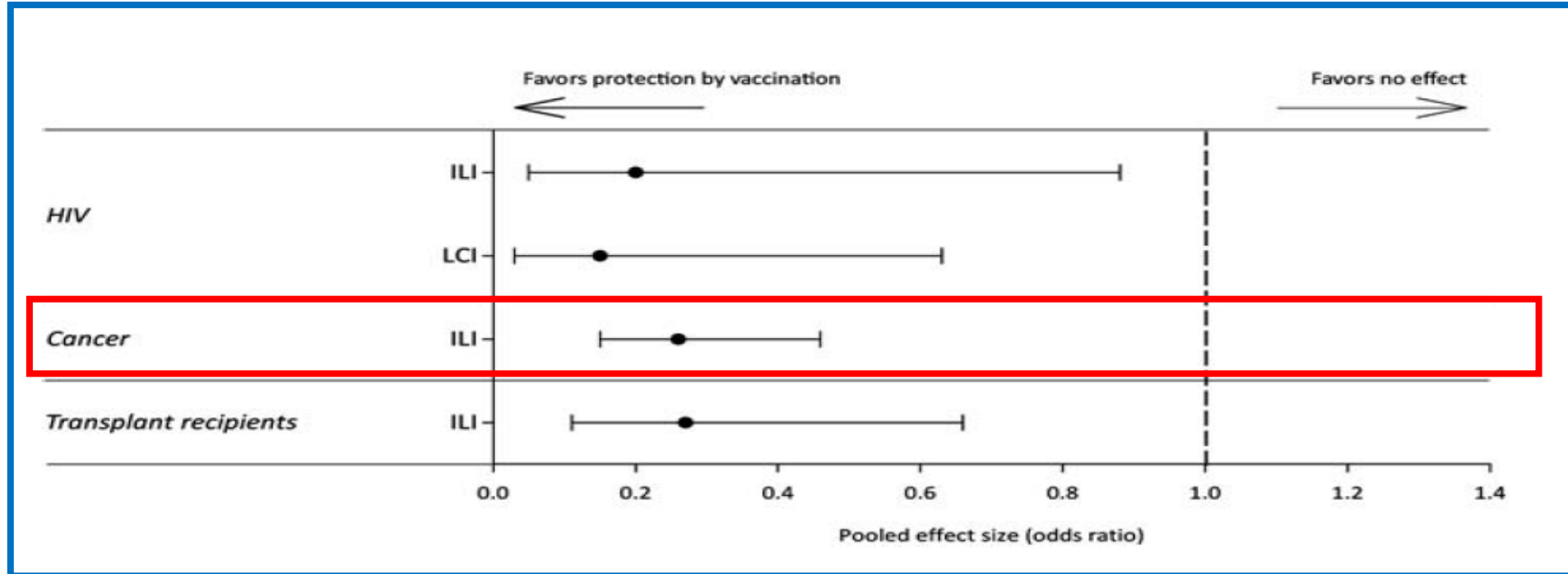
Gravité des pathologies infectieuses sous-estimée!

- LA GRIPPE :

- ✓ **9 000 décès** imputables par an en France chez les 65 ans et + entre 2000 et 2009 (*Bonmarin et al, 2015*)
- ✓ 90 % des décès concernent les > 65 ans
- ✓ 8^{ème} cause de décès par infection (*Kwong et al, 2012*)
- ✓ 14 à 20 % des immunodéprimés présentant une grippe sont hospitalisés (*Amuskopf et al, 2013*)



Vaccination grippe et sujets immunodéprimés : une efficacité clinique démontrée en cas de cancer

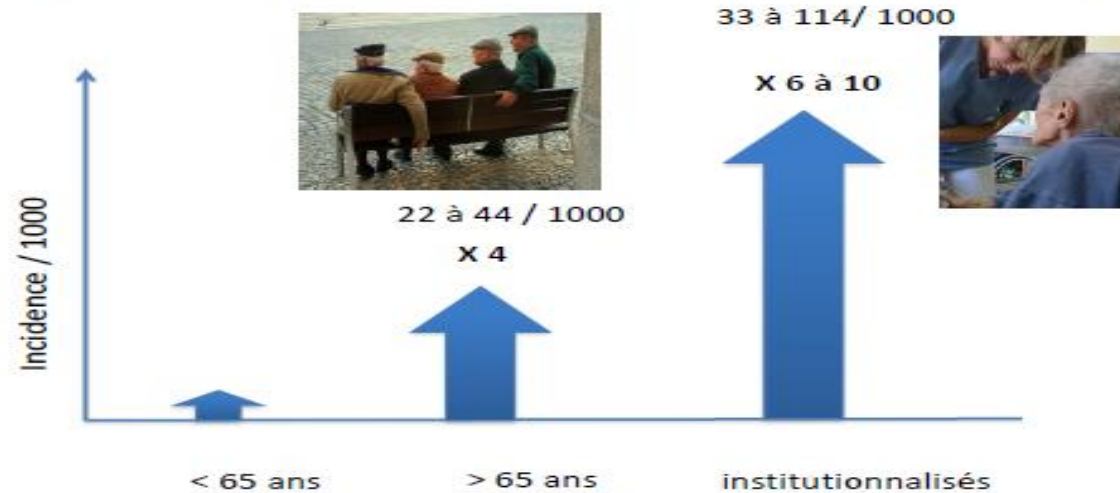


Méta-analyse des études évaluant l'incidence des syndromes grippaux chez des vaccinés / non vaccinés: diminution de 70%



• INFECTIONS A PNEUMOCOQUE :

**l'AGE : premier facteur de risque
pneumonie à pneumocoque**



Janssens Lancet Infect Dis 2004;4:112-124

2 vaccins disponibles :

- **Un vaccin non conjugué 23 valent Pneumo 23[®]**
 - protection transitoire (5 ans) sans effet rappel
 - immunogénécité faible chez les SA et les immunodéprimés
- **Un vaccin conjugué 13 valent Prévenar 13[®]**

GRIPPE		2015		2016		2017		2018	
Bretagne	Moins de 18 ans	152	6,6%	169	10,1%	161	12,4%	178	17,4%
	18 à 74 ans	7 043	25,7%	7 277	27,8%	7 142	31,1%	7 569	36,3%
	75 ans et plus	3 376	63,3%	3 548	66,0%	3 835	66,5%	4 369	68,8%
	<i>dont 75 à 79 ans</i>	1 250	59,4%	1 244	63,0%	1 311	64,5%	1 412	66,4%
	<i>dont 80 à 85 ans</i>	1 059	63,8%	1 150	67,0%	1 236	66,0%	1 473	67,3%
	<i>dont 85 à 89 ans</i>	703	66,4%	758	65,3%	843	67,4%	967	71,0%
	<i>dont 90 ans et plus</i>	364	68,7%	396	73,7%	445	71,9%	517	75,4%
Total	10 571	37,4%	10 994	39,9%	11 138	43,0%	12 116	47,7%	

DT POLIO		2015		2016		2017		2018	
Bretagne	Moins de 18 ans	152	63,2%	169	58,6%	161	59,0%	178	59,6%
	18 à 74 ans	7 043	18,4%	7 277	20,0%	7 142	22,0%	7 569	21,8%
	75 ans et plus	3 376	13,5%	3 548	17,3%	3 835	18,3%	4 369	20,8%
	<i>dont 75 à 79 ans</i>	1 250	16,8%	1 244	21,1%	1 311	21,7%	1 412	25,3%
	<i>dont 80 à 85 ans</i>	1 059	13,8%	1 150	18,4%	1 236	18,9%	1 473	20,6%
	<i>dont 85 à 89 ans</i>	703	10,0%	758	13,3%	843	15,9%	967	18,2%
	<i>dont 90 ans et plus</i>	364	8,5%	396	9,8%	445	10,8%	517	14,3%
Total	10 571	17,5%	10 994	19,7%	11 138	21,2%	12 116	22,0%	

Pneumocoque		2015		2016		2017		2018	
Bretagne	Moins de 18 ans	152	36,2%	169	38,5%	161	34,8%	178	28,1%
	18 à 74 ans	7 043	21,8%	7 277	22,4%	7 142	22,3%	7 569	19,3%
	75 ans et plus	3 376	13,2%	3 548	14,5%	3 835	15,5%	4 369	15,2%
	<i>dont 75 à 79 ans</i>	1 250	16,7%	1 244	18,3%	1 311	18,8%	1 412	17,5%
	<i>dont 80 à 85 ans</i>	1 059	12,7%	1 150	12,9%	1 236	15,4%	1 473	15,6%
	<i>dont 85 à 89 ans</i>	703	10,7%	758	12,9%	843	13,0%	967	13,4%
	<i>dont 90 ans et plus</i>	364	7,4%	396	9,8%	445	10,8%	517	10,8%
Total	10 571	19,3%	10 994	20,1%	11 138	20,1%	12 116	18,0%	



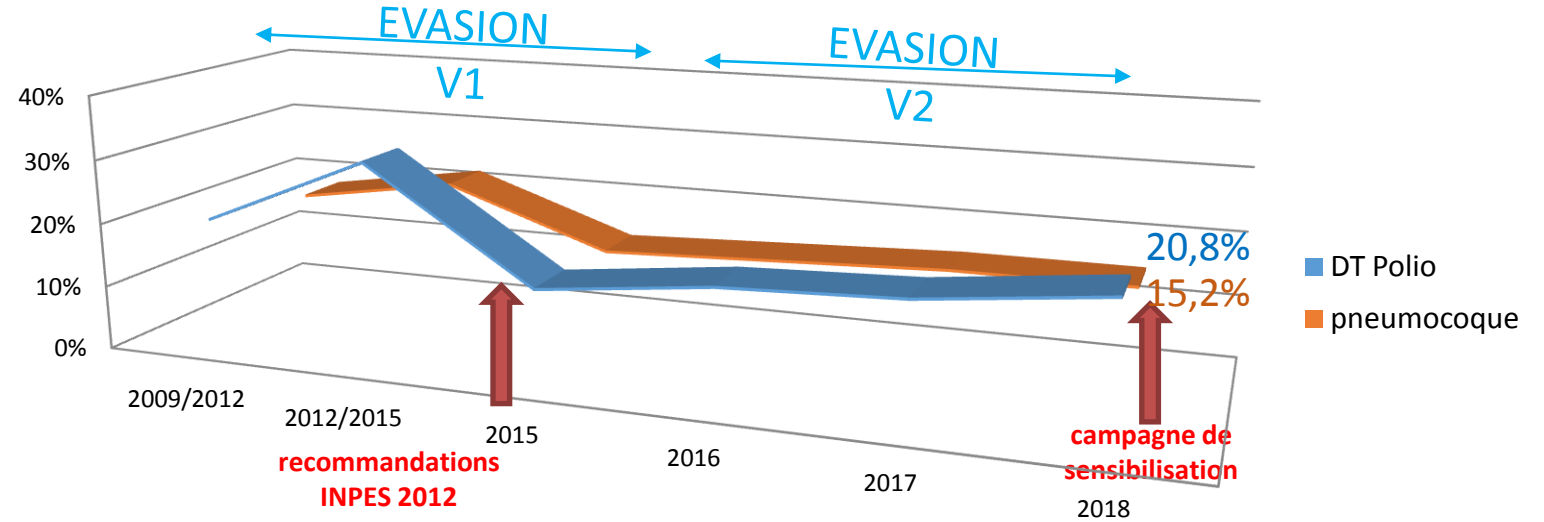
Vaccination contre les infections à pneumocoque et contre la Diphtérie Tétanos Poliomyélite (DTP)

H. Fronteau *et al.* L'état vaccinal des sujets âgés atteints de cancer recevant une chimiothérapie : rappel des recommandations et zoom sur la région Bretagne. *Oncologie* (2018) 20:129-136 DOI 10.3166/onco-2018-018

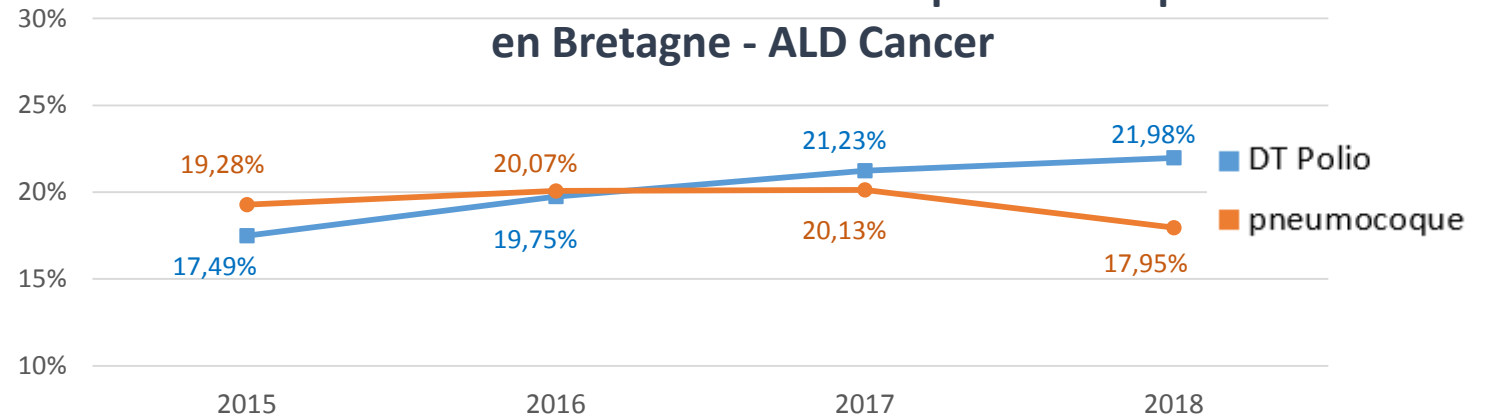
Population âgée de + 75 ans et atteinte d'un cancer

Population globale atteinte d'un cancer

% vaccination DTP et infections à pneumocoque (≥ 75 ans)



% vaccination DTP et infections à pneumocoque en Bretagne - ALD Cancer





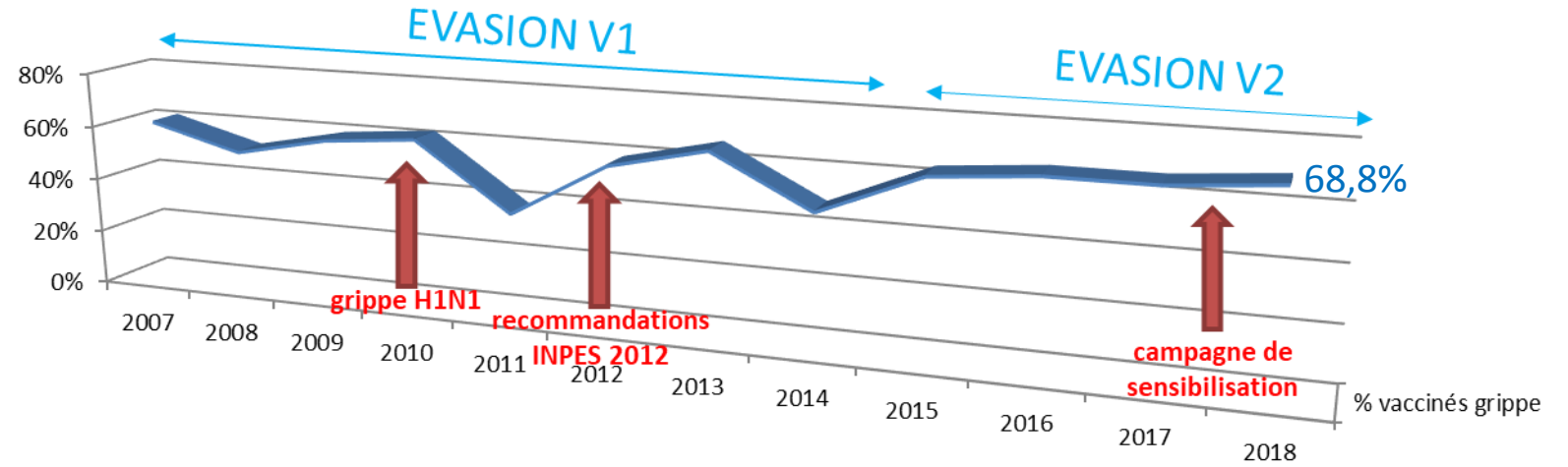
Vaccination saisonnière contre la grippe

H.Fronteau *et al* .L'état vaccinal des sujets âgés atteints de cancer recevant une chimiothérapie : rappel des ecommandations et zoom sur la région Bretagne. Oncologie (2018) 20:129-136 DOI 10.3166/onco-2018-018

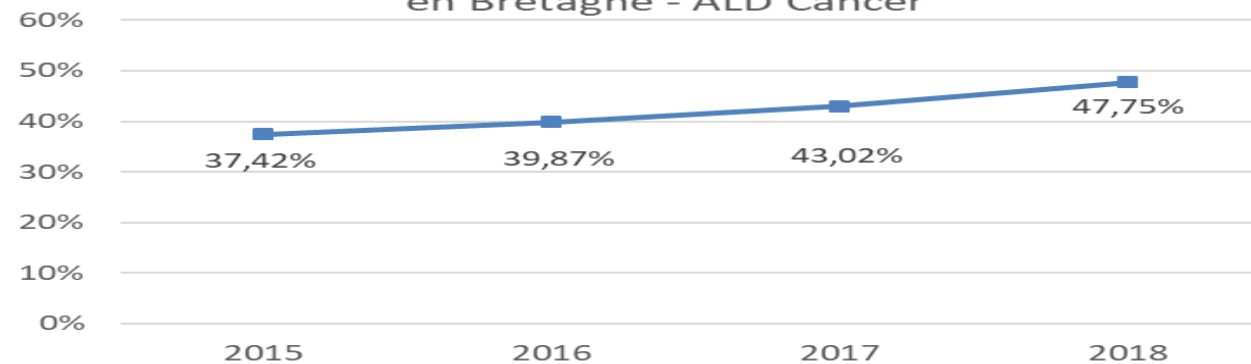
Population âgée de + 75 ans et atteinte d'un cancer

Population globale atteinte d'un cancer

% vaccination grippe 75 ans et plus



% vaccinés contre la grippe en Bretagne - ALD Cancer





Vaccination chez les professionnels de santé en établissement de santé

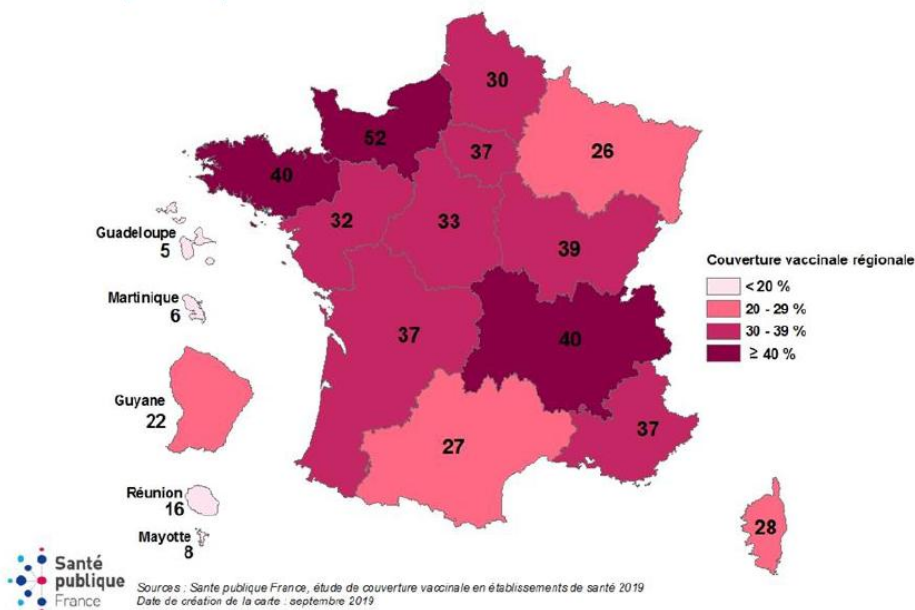
• Estimations des couvertures vaccinales contre la grippe

La couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé en établissement de santé pour la saison 2018-2019 en France est estimée à : **34,8%** [IC95% : 32,4-37,4]

Cette couverture varie notamment en fonction :

- **de la profession** : en diminuant avec le niveau d'étude (médecin : 67,2%, sage-femme : 47,8%, infirmier(e) : 35,9%, aide-soignant(e) : 20,9%),
- **de l'âge** : en augmentant de 22,2% chez les moins de 30 ans à 39,2% chez les 50 ans et plus,
- **du sexe** : homme : 47,1%, femme 32,8%, et
- **de la région**. La couverture antigrippale est estimée à :
 - à 11,8% [8,3-16,4] dans les DOM,
 - à 35,4% [32,9-38,0] en France métropolitaine.

Couvertures vaccinales régionales contre la grippe, tous professionnels de santé confondus, saison 2018-2019. Enquête de couverture vaccinale des professionnels de santé en établissements de santé, France, 2019.



40% en Bretagne
> moyenne France

La comparaison avec les données de 2009 [1] montre une évolution contrastée en fonction du type de professionnels, avec une augmentation pour les sages-femmes, une tendance à l'augmentation pour les médecins et les infirmier(e)s et une stabilité pour les aides soignant(e)s.



Vaccination chez les professionnels de santé en EHPAD

• Estimations des couvertures vaccinales contre la grippe

La couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé en Ehpads pour la saison 2018-2019 en France est estimée à :

31,9% [IC95% : 29,7-34,1]

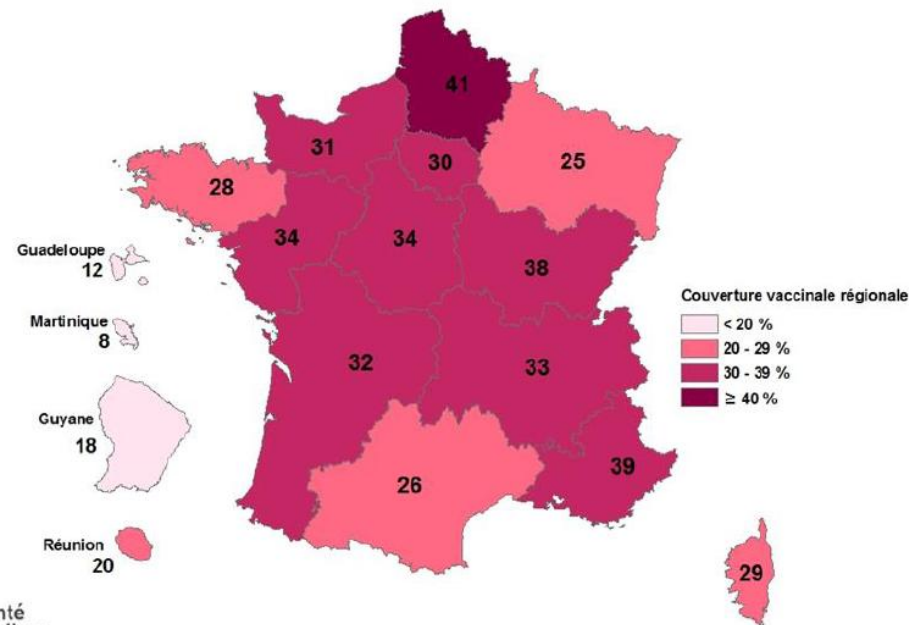
Cette couverture varie notamment en fonction :

- **de la profession** : médecin : 75,5%, infirmier(e) : 42,9%, aide-soignant(e) : 26,7% et autres paramédicaux : 34,0%,
- **de la région**. La couverture antigrippale est estimée à :
 - à **13,8% [6,8-20,8]** dans les DOM,
 - à **32,1% [29,8-34,30]** en France métropolitaine.

La comparaison avec les données historique de 2009, montre une évolution contrastée en fonction des professionnels [2]. Il est observé une hausse pour les médecins, une relative stabilité pour les infirmières et une baisse pour les aides-soignant(e)s.

Globalement, tous professionnels confondus, la couverture vaccinale antigrippale est en baisse par rapport à 2009 (37,2% [35,7-39,4]).

Couvertures vaccinales régionales contre la grippe, tous professionnels de santé confondus, saison 2018-2019. Enquête de couverture vaccinale des professionnels de santé dans les Ehpads, France, 2019.



28% en Bretagne < moyenne France



Sources : Santé publique France, étude de couverture vaccinale en Ehpads 2019
Date de création de la carte : septembre 2019



Les recommandations vaccinales chez la population adulte

Source :

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2019 – Mars 2019

Ministère des solidarités et de la santé



Quand ou qui vacciner ?

DT Polio

25 ans
(+coqueluche)

45 ans

65 ans

75 ans

85 ans

95 ans

Maladies
respiratoires

Maladies
cardiovasculaires

Insuffisance
hépatique

Insuffisance
rénale

Immunodépression
(greffe, VIH, cancer, ...)

Grippe

Maladies neurologiques ou
neuromusculaires

Diabète



Personnes obèses
(IMC>40)

SSR, EHPAD

Entourage des nourrissons < 6 mois
avec facteurs de risque

Entourage des patients
immunodéprimés

Pneumocoque

Immunodépression
(greffe, VIH, cancer, ...)

Maladies
cardiovasculaires

Maladies
respiratoires

Asthme
sévère

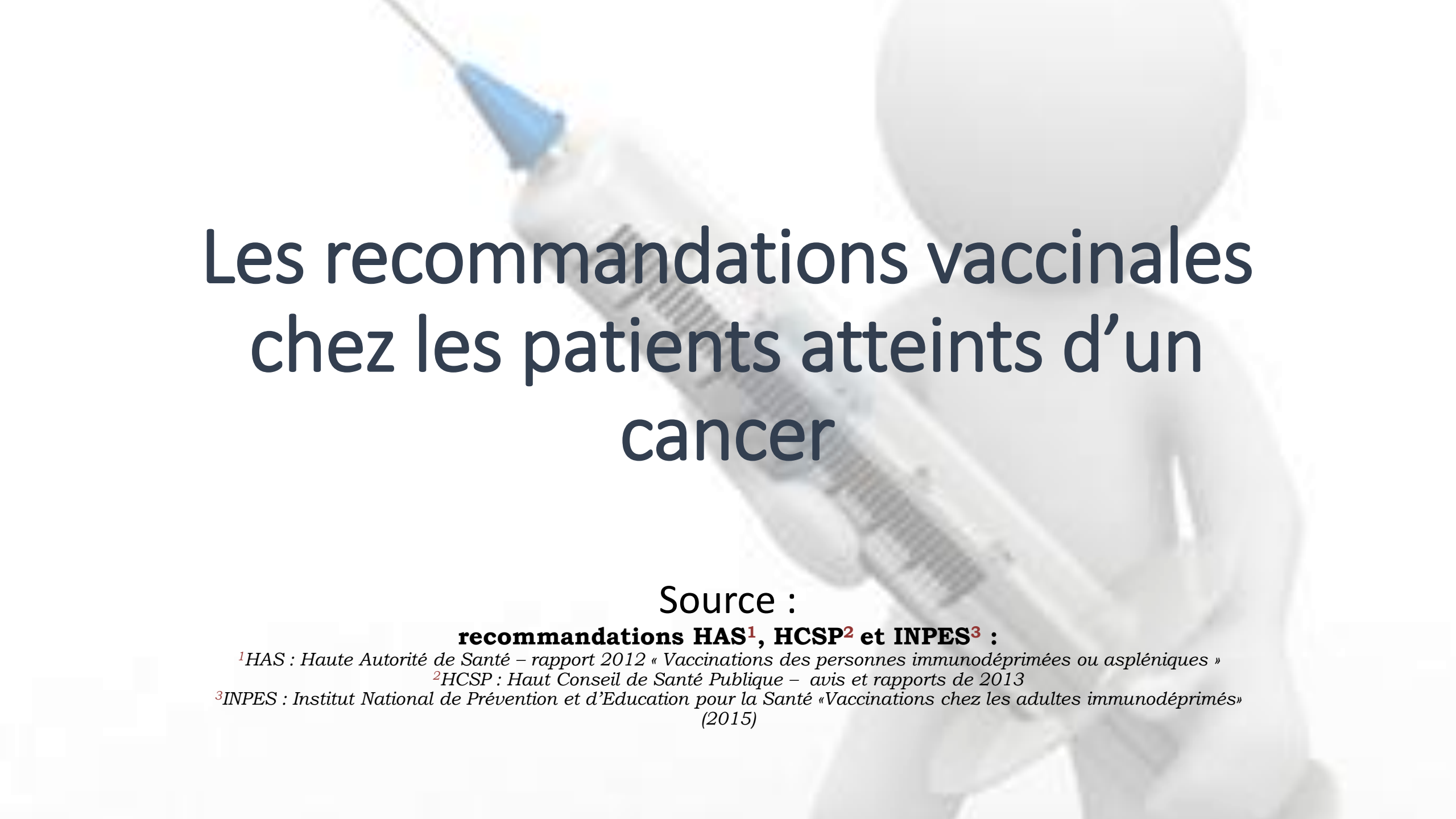
Insuffisance
hépatique

Insuffisance
rénale

Diabète

Brèche ostéo-méningée ou
candidat implantation cochléaire

Entourage des patients
immunodéprimés



Les recommandations vaccinales chez les patients atteints d'un cancer

Source :

recommandations HAS¹, HCSP² et INPES³ :

¹HAS : Haute Autorité de Santé – rapport 2012 « Vaccinations des personnes immunodéprimées ou aspléniques »

²HCSP : Haut Conseil de Santé Publique – avis et rapports de 2013

³INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé « Vaccinations chez les adultes immunodéprimés »
(2015)



Recommandations vaccinales (1/2)

Si la vaccination n'a pas été réalisée dans les 10 jours avant initiation de la chimiothérapie

		EN COURS DE CHIMIOTHÉRAPIE	APRÈS LA CHIMIOTHÉRAPIE
VACCINS VIVANTS		Contre-indiqué	6 mois à 1 an après arrêt de la chimiothérapie
VACCINS DU CALENDRIER VACCINAL		Non indiqué	Dose de rappel 6 mois à 1 an après l'arrêt de la chimiothérapie
VACCINS INACTIVES	DT POLIO	Non indiqué	Une dose de vaccin systématiquement 3 mois (tumeur solide) ou 6 mois (hémopathie maligne) après l'arrêt de la chimiothérapie



Recommandations vaccinales (2/2)

Si la vaccination n'a pas été réalisée dans les 10 jours avant initiation de la chimiothérapie

		EN COURS DE CHIMIOTHÉRAPIE	APRÈS LA CHIMIOTHÉRAPIE
VACCINS INACTIVES	GRIPPE SAISONNIERE	Une injection annuelle à l'automne ou à défaut en période épidémique*, **	Une injection annuelle à l'automne ou, à défaut, en période épidémique
	PNEUMOCOQUE	Une dose du vaccin conjugué 13 valent , suivie du vaccin non-conjugué 23 valent au minimum 2 mois plus tard (si pas de vaccination au préalable)**	Dose de rappel à 3 mois après la chimiothérapie si facteur de risque d'infection sévère

* Une revaccination à au moins un mois d'intervalle peut être recommandée en période épidémique chez les patients vaccinés en début de saison et en cours de chimiothérapie.

** En cours de chimiothérapie, vérifier le taux de neutrophiles avant toute réalisation d'une vaccination.



Immunothérapie et grippe : peut-on vacciner ?





Immunothérapie et grippe : peut-on vacciner ?



<https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/cancer-in-general/treatment/cancer-drugs/drugs/nivolumab>

Chong CR, Park VJ, Cohen B et al. Safety of Inactivated Influenza Vaccine in Cancer Patients Receiving Immune Checkpoint Inhibitors. Clin Infect Dis. 2020 Jan 2;70(2):193-199. doi: 10.1093/cid/ciz202.

Vaccins et Cancers Que faire en pratique ? Dr Sibylle Bevilacqua Service de maladies Infectieuses et Tropicales CHRU Nancy - 25 mai 2018



Thérapie ciblée et grippe : peut-on vacciner ?





Thérapie ciblée et grippe : peut-on vacciner ?

Sasja F. Mulder, Joannes F.M. Jacobs, Michel A.M. Olde Nordkamp *et al.* Cancer Patients Treated with Sunitinib or Sorafenib Have Sufficient Antibody and Cellular Immune Responses to Warrant Influenza Vaccination. Clin Cancer Res June 28 2011 DOI: 10.1158/1078-0432.CCR-11-0253

Spitaleri G, Delmonte A, Toffalorio F, *et al.* Safety of concomitant administration of seasonal and/or H1N1 flu vaccination in patients receiving **erlotinib** for advanced non-small cell lung cancer. **J Thorac Oncol.** 2010 May;5(5):752-4. doi: 10.1097/JTO.0b013e3181d6b8a1. lettre aux éditeurs

Vaccins et Cancers Que faire en pratique ? Dr Sibylle Bevilacqua - Service de maladies Infectieuses et Tropicales CHRU Nancy 25 mai 2018



Recommandations :

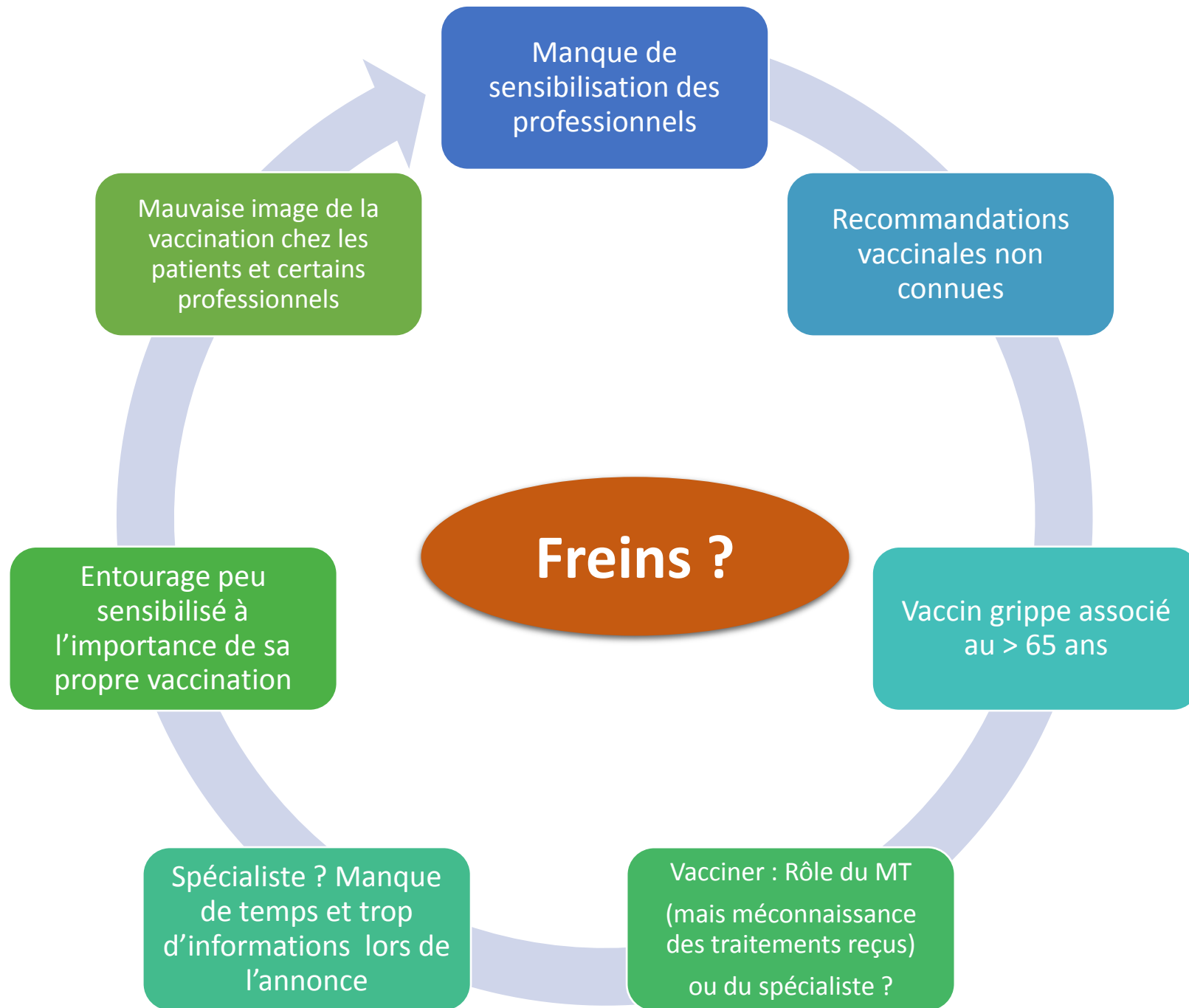
- Colombie Britannique : http://www.bccancer.bc.ca/nursing-site/Documents/BC_Cancer_Provincial_Systemic_Therapy_Committee-Flu_Vaccine_Guidelines.pdf
- Canadian cancer society : People having targeted therapy or radiation therapy can have the flu shot (<http://www.cancer.ca/en/cancer-information/diagnosis-and-treatment/tests-and-procedures/immunizations/?region=on#ixzz6CzZTwR00>)

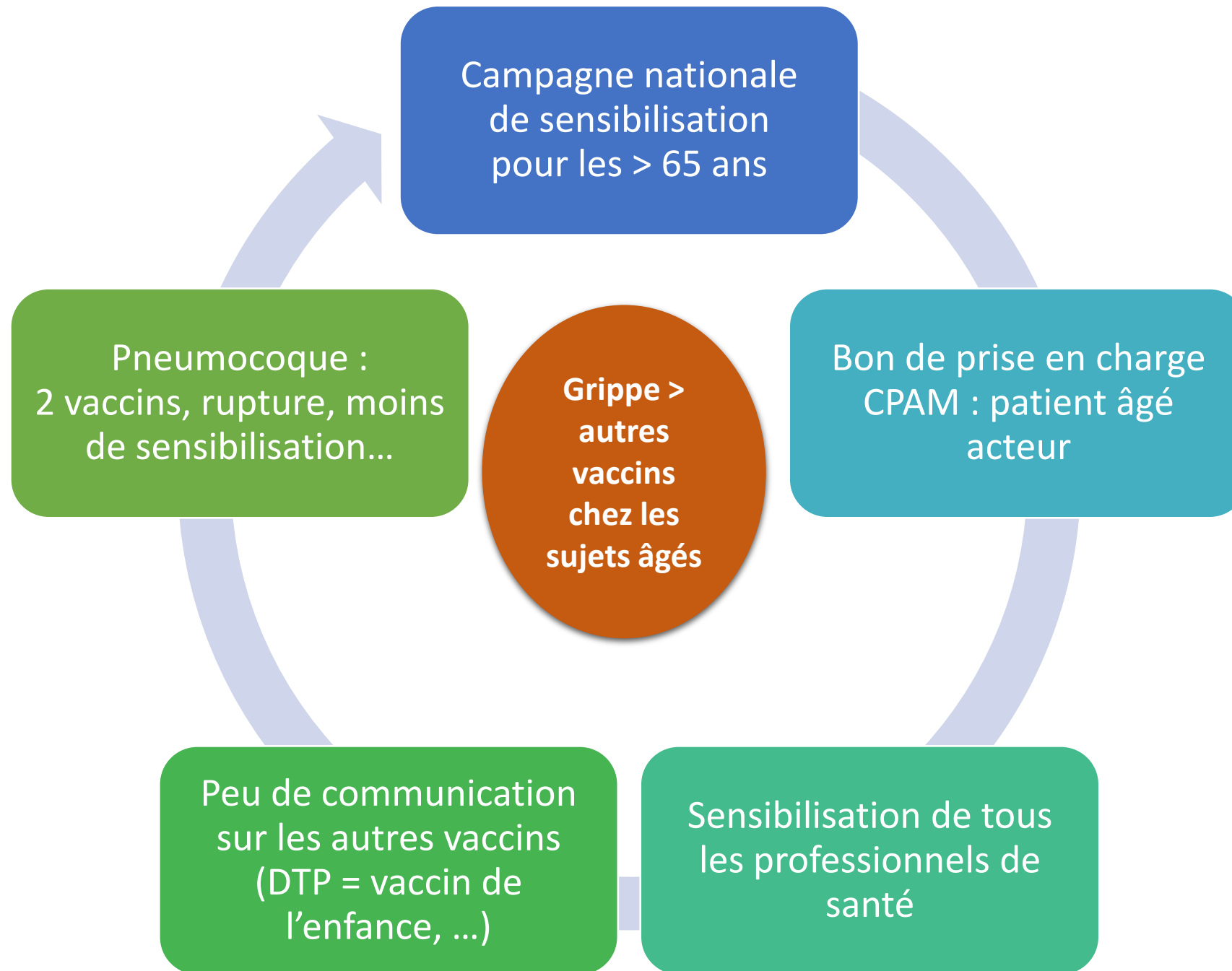


Les freins identifiés

Enquête UCOG B et Observatoire dédié au Cancer Bretagne Pays de la Loire

Nov - Déc 2019







Quelques propositions



Bilan vaccinal en consultation
paramédicale suite à l'annonce
(ou lors de l'Evaluation Gériatrique)

→ DTP : Mise à jour du vaccin AVANT le
début de la chimiothérapie / thérapie
ciblée / immunothérapie

→ Grippe/Pneumocoque : Vaccination
AVANT ou ENTRE les cures de
chimiothérapie

PROPOSITIONS

Téléchargement et remise du « coupon
grippe » pour tous les patients atteints
d'un cancer
(site ameli Pro)

Orientation du patient vers un centre de
vaccination ou vers son MT avec une
ordonnance type (DTP / pneumo/ coupon
CPAM)



Professionnels
de santé
Hospitaliers
et EHPAD

Affiche,
Campagne de
vaccination
Personne
référente,
Réunion d'info

Professionnels
de santé
du domicile

Affiche, flyer,
spécialiste,
CPAM...

**SENSIBILISATION AUX
RECOMMANDATIONS**

Entourage du
patient

Affiche, flyer,
médecins
traitants,
pharmacien,
spécialiste, ...

Patient

Affiche, flyer,
médecins
traitants,
pharmacien,
spécialiste,
CPAM ...

Documents à vos dispositions téléchargeables sur les sites :

- <https://www.pole-cancerologie-bretagne.fr/> onglet UCOG
- <https://www.oncobretagne.fr/> onglet UCOG
- <http://www.omeditbretagne.fr/lrportal/index.html> onglet
vaccination

FICHE DES RECOMMANDATIONS A DESTINATION DES PROFESSIONNELS DE SANTE



CANCER ET VACCINS : Recommandations vaccinales des patients sous traitement anticancéreux (chimiothérapie, thérapie ciblée, immunothérapie) A l'usage des professionnels de santé



Selon une étude menée avec l'assurance maladie de Bretagne, en 2018 :
48% des patients en initiation de chimiothérapie, étaient vaccinés contre la grippe,
18% contre le pneumocoque et 22% contre le DT Polio.

Pourquoi vacciner les patients ?

⇒ **Vaccination** = action sanitaire ayant le meilleur rapport coût/efficacité en terme d'espérance de vie et d'économie

⇒ **Facteurs d'immunodépression** :

- > le traitement anticancéreux administré
- > le type de pathologie maligne
- > l'âge (surtout si dénutrition)



Idéalement : mise à jour des vaccins AVANT initiation du traitement; sinon, recommandations HAS¹, HCSP² et INPES³ :

¹HAS : Haute Autorité de Santé – rapport 2012 « Vaccinations des personnes immunodéprimées ou asolémiques »

²HCSP : Haut Conseil de Santé Publique – avis et rapports de 2013

³INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé « Vaccinations chez les adultes immunodéprimés » (2015)

		EN COURS DE TRAITEMENT ANTICANCÉREUX	APRÈS LE TRAITEMENT ANTICANCÉREUX
VACCINS VIVANTS		Contre-indiqué	6 mois à 1 an après l'arrêt
VACCINS INACTIVES	GRIPPE SAISONNIERE	Une injection annuelle à l'automne ou à défaut en période épidémique**	Une injection annuelle à l'automne ou, à défaut, en période épidémique
	DT POLIO	Non indiqué	Une dose de vaccin <u>systematiquement</u> 3 mois (tumeur solide) ou 6 mois (hémapathie maligne) après l'arrêt
	PNEUMOCOQUE	Une dose du vaccin <u>conjugué 13 valent</u> , suivie du vaccin <u>non-conjugué 23 valent</u> au minimum 2 mois plus tard (si pas de vaccination au préalable)**	Dose de rappel à 3 mois après l'arrêt si facteur de risque d'infection sévère
AUTRES VACCINS DU CALENDRIER VACCINAL		Non indiqué	Dose de rappel 6 mois à 1 an après l'arrêt

* Tout patient ayant une ALD Cancer est sensé recevoir un coupon de vaccination contre la grippe de la part de l'assurance maladie. A défaut, vous pouvez le télécharger sur votre compte AMELI Pro.

** Une revaccination à au moins un mois d'intervalle peut être recommandée en période épidémique chez les patients vaccinés en début de saison et en cours de traitement anticancéreux.

*** En cours de traitement anticancéreux, vérifier le taux de neutrophiles avant toute réalisation d'une vaccination.

**IMPORTANCE DE LA VACCINATION DE L'ENTOURAGE
ET DES PROFESSIONNELS DE SANTE**

FICHE DE RECOMMANDATION A REMETTRE AUX PATIENTS



CANCER ET VACCINS

Note d'information aux patients

Vous débutez ou êtes en cours de **traitement anti-cancéreux**.

Il est important que vos **vaccins soient à jour** ainsi que ceux de votre **entourage** !

N'hésitez pas à faire le point avec votre **médecin, pharmacien ou infirmier** !

Votre **maladie, votre âge et vos traitements** peuvent vous rendre plus **sensible aux infections**.