

Evaluation de la couverture vaccinale, campagne de vaccination contre le méningocoque W, bassins de vie Dijon/Genlis (Côte-d'Or), 2018-2019

Evaluation de la couverture vaccinale de la population protégée des 17-24 ans après les campagnes 2017 et 2018-2019

SOMMAIRE

Résumé, chiffres-clés p.1 Contexte, objectifs, méthodologie p.2 Résultats Descriptif p.5 Couverture vaccinale (CV) - tous statuts p.15 CV des étudiants p.17 CV de la population scolarisée et non scolarisée p.19 Discussion p.21 Conclusion, sigles p.24 Tableau de bord de la campagne – de la préparation au bilan p.25 Bibliographie, Remerciements p.26

RÉSUMÉ

Contexte - La survenue de cas d'infections invasives à méningocoque (IIM) W dans deux bassins de vie contigus (Dijon/Genlis) du département de Côte-d'Or a conduit l'Agence régionale de santé (ARS) Bourgogne-Franche-Comté à organiser, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019, une campagne de vaccination par les vaccins tétravalents ACWY ciblant les personnes âgées de 17 à 24 ans, résidant ou scolarisées ou travaillant dans cette zone. Elle fait suite à celle de janvier-mars 2017 au cours de laquelle les étudiants du campus universitaire dijonnais étaient invités à se faire vacciner pour la même souche d'IIM du sérotype W (UK-2013) après la survenue de 3 cas (dont deux décès) dans le campus.

La campagne 2018-2019 - La campagne ciblait les 153 communes (23 codes postaux) des deux bassins de vie. La disponibilité des vaccins a été assurée dès le premier jour de la campagne. Deux circuits de vaccination ont été proposés aux jeunes adultes : la médecine libérale (médecin et pharmacie des bassins de vie) et l'offre existante de deux centres de vaccination. Une seule dose de vaccin était nécessaire aux personnes répondant aux critères d'éligibilité. Les personnes vaccinées dans les cinq années précédentes n'étaient pas concernées (excluant ainsi les étudiants déjà vaccinés au cours de la campagne 2017). La gratuité du vaccin a été garantie pour la population cible.

L'ARS a mis en place une organisation avec tous les partenaires concernés. Une communication diversifiée et présente au cours des 6 mois, ciblant la population et les professionnels de santé, a été mise en œuvre pour contribuer au mieux au succès de cette campagne. La couverture vaccinale (CV) a été estimée par sous-groupe de population, selon les dénominateurs disponibles, en considérant soit uniquement les vaccinations réalisées en 2018 dans la population cible (CV 2018), soit en y ajoutant les personnes déjà vaccinées en 2017 et toujours inscrites dans un établissement universitaire de la zone (CV 2017+2018). La première estimation permet d'évaluer la campagne de vaccination 2018-2019, et la seconde permet de mieux décrire la part de la population vaccinée à ce jour.

Résultats - Au total, 8 992 personnes ciblées ont été vaccinées en 6 mois. Le circuit médecine libérale a été choisi par 71 % de la population cible (notamment les mineurs). La CV 2018 estimée des personnes ciblées quel que soit leur statut (étudiant, actif, résident dans l'un des deux bassins de vie) a été de 19 %. En prenant en compte l'estimation du nombre d'étudiants déjà vaccinés en 2017, la CV 2017+2018 tous statuts de la population cible a été de 26 %. De fortes variations sont observées selon l'âge. Par sous-groupe, la CV 2018 était de 11 % (population non scolarisée) et de 25 % pour les étudiants du campus et l'ensemble de la population scolarisée. La CV était modérée chez les étudiants une fois que l'estimation des vaccinés 2017 a été prise en compte (CV 2017+2018 égale à 36 %).

Discussion - Puisque les vaccins tétravalents ACWY ne sont actuellement pas inclus dans le calendrier vaccinal et non remboursés par l'assurance maladie en dehors des indications spécifiques concernant des sujets à risque, la mise en place de cette campagne a entraîné des difficultés organisationnelles et de communication. Les CV les plus hautes ont été obtenues chez les 17-18 ans et les étudiants. La dynamique du nombre de vaccins administrés au cours du temps montre l'importance d'intervenir dès le démarrage de la campagne. Cette campagne rappelle les difficultés à vacciner la population des jeunes adultes malgré l'importante communication mise en œuvre par l'ARS. Même si aucun objectif chiffré en termes de CV n'avait été prédéterminé, la CV 2018 tous statuts est inférieure à celle obtenue lors de la campagne 2017.

Chiffres clés

Au cours des deux campagnes de vaccination, **22 459** personnes ont bénéficié d'une vaccination avec le vaccin méningococcique conjugué dirigé contre les sérogroupes A, C, W et Y réparties ainsi :

- ❖ 13 198 personnes lors de la campagne menée sur le campus dijonnais en 2017 ;
- ❖ 9 261 personnes lors de la campagne menée sur les bassins de vie Dijon/Genlis en 2018-2019.

Contexte

En 2016 à l'Université de Bourgogne (campus dijonnais), 3 cas d'infections invasives à méningocoque (IIM), dont 2 ayant conduit à un décès, liés à une même souche W UK-2013 ont été déclarés à la Cellule de Veille, d'Alerte et de Gestion Sanitaire (CVAGS) de l'Agence Régionale de Santé (ARS) Bourgogne-Franche-Comté en 2 mois (entre fin octobre et fin décembre 2016). Suite à la survenue de ces cas groupés, une campagne de vaccination par les vaccins tétravalents ACWY a été menée sur le campus universitaire dijonnais de janvier à mars 2017 avec plus de 11 400 étudiants vaccinés (tous âges confondus) [1].

A la suite de cette campagne, aucun cas d'IIM W n'est survenu en Côte-d'Or pendant 12 mois (entre mi-décembre 2016 et mi-décembre 2017).

En 2018, un nouveau foyer d'hyperendémie a été identifié en Côte-d'Or avec 5 cas d'IIM W liés à la souche UK-2013 en 6 mois (décembre 2017 à juin 2018) dont 4 chez des jeunes adultes vivant ou travaillant dans les bassins de vie de Dijon et Genlis (avec un taux d'incidence de 1,22 pour 100 000 habitants entre juin 2017 et juin 2018 dans cette zone, soit près de 10 fois plus élevé que le niveau national), ce qui a conduit à la mise en place d'une nouvelle campagne de vaccination par les vaccins ACWY. Cette campagne de vaccination a été programmée du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019 et visait comme population cible les jeunes adultes de 17 à 24 ans résidant, étudiant ou travaillant dans les bassins de vie contigus Dijon/Genlis (153 communes : 126 et 27 respectivement) [2].

Le vaccin n'étant pas recommandé et non remboursé dans la population générale en dehors des indications spécifiques, deux circuits de vaccination particuliers ont été mis en œuvre, l'un en lien avec les pharmacies et les médecins généralistes, l'autre avec les centres de santé et de prévention de l'Université et de vaccination du CHU de Dijon.

Objectifs

- Estimer la couverture vaccinale au sein de la population cible à la fin de la campagne de vaccination selon l'âge et les différents statuts ;
- Estimer la couverture vaccinale totale de la population des deux bassins de vie en incluant la cohorte de vaccinés en 2017 et encore présents ;
- Mesurer la cinétique de la campagne.

Méthodologie

Définition de la population cible

Les critères d'éligibilité pour la vaccination étaient :

1. un âge compris entre 17 ans (déjà acquis ou acquis pendant la période de la campagne) et 24 ans ;

ET

2. le lieu de résidence, de scolarisation/étude ou de travail dans au moins une des 153 communes des deux bassins de vie ;

ET

3. non déjà vacciné dans les cinq années antérieures.

Définition d'un bassin de vie selon l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee)

Il constitue le plus petit territoire sur lequel les habitants ont accès aux équipements et services les plus courants.

Données de population cible

La population domiciliée dans les bassins de vie, ainsi que la population non domiciliée mais inscrite dans un établissement scolaire ou avec une activité professionnelle dans les bassins de vie, a été établie par âge à partir des données du dernier recensement de l'Insee (celui de 2015).

La population des apprentis et la population scolarisée dont celle des étudiants au campus universitaire dijonnais a été précisée par âge, pour l'année 2018-2019 suite aux contacts de la cellule régionale de Santé publique France avec les responsables des établissements.

Circuits de vaccination proposés aux jeunes adultes (Schéma 1)

Circuit dans le secteur libéral

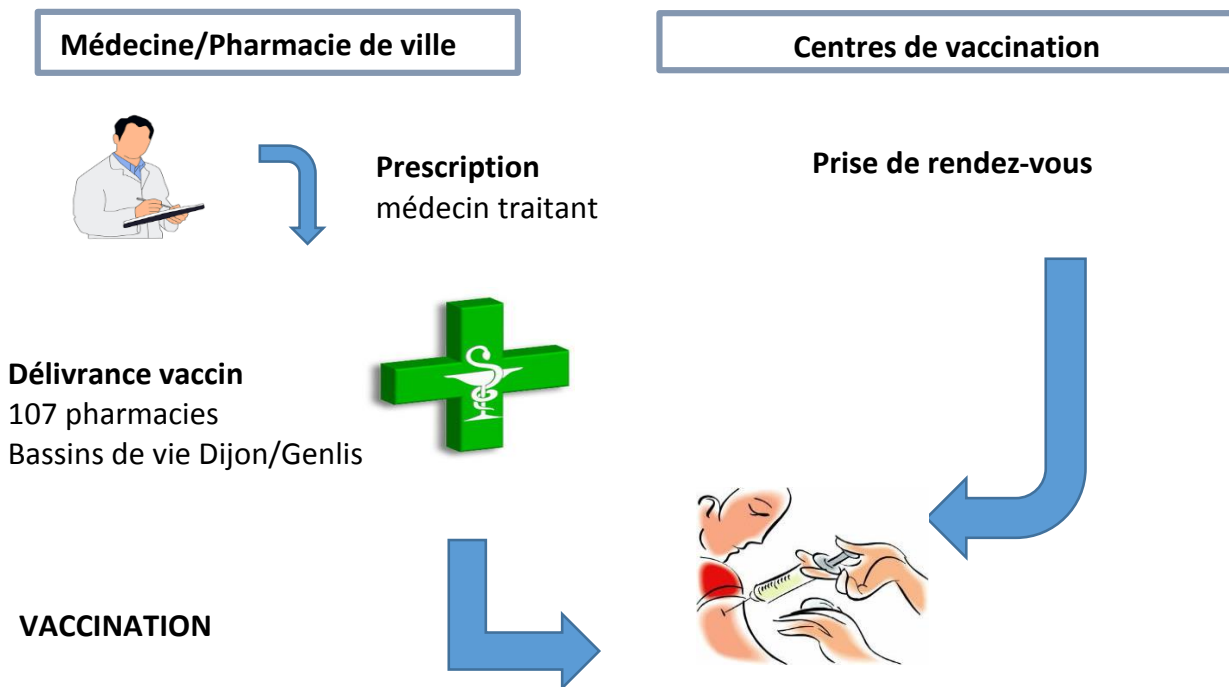
Pour la campagne de vaccination mise en place en 2018, les médecins généralistes ont été impliqués dans le dispositif (prescription des vaccins et injection). L'ensemble des pharmacies des bassins de vie (107 dont 5 dans le bassin de vie de Genlis et 102 dans le bassin de vie de Dijon) approvisionnées par les grossistes répartiteurs ont délivré les vaccins aux personnes présentant une prescription par un médecin libéral. Le vaccin délivré par ces pharmacies était gratuit uniquement pour la population cible (convention passée entre l'ARS et l'Union régionale des professionnels de Santé - URPS - pharmaciens de Bourgogne-Franche-Comté pour le remboursement des vaccins par l'ARS).

Circuit avec les centres de vaccination

Les deux centres de vaccination existants (centre départemental du CHU de Dijon et le centre de prévention et de santé universitaire (CPSU) ou centre universitaire), implantés dans le bassin de vie de Dijon, ont également été mobilisés. La vaccination était possible sur rendez-vous et était gratuite dans les deux centres.

Un médecin, une infirmière et un logisticien de la Réserve sanitaire ont été mobilisés pour renforcer l'activité de vaccination au CPSU du 5 novembre au 21 décembre 2018. Début décembre 2018, ces 3 personnes ont également mené des actions d'information sur le campus dijonnais au vu de la baisse de l'activité de vaccination (lieux définis en concertation avec l'ARS et l'Université de Bourgogne). La Réserve sanitaire, animée par Santé publique France (SpFrance) peut être sollicitée sur demande des Directeurs généraux d'ARS auprès de la direction de SpFrance.

Schéma 1 : Circuits de vaccination, campagne de vaccination contre le méningocoque W, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019



Recueil des données auprès des pharmacies et des centres de vaccination

Une application web développée par SpFrance (Voozanoo) a été mise à disposition des pharmacies concernées et des deux centres de vaccination pour répondre à un double objectif : le remboursement mensuel des vaccins aux pharmacies par l'ARS et le suivi et l'évaluation de la campagne par SpFrance à la demande de l'ARS. Toutes les délivrances de vaccins (remboursables ou non) étaient renseignées par les pharmacies.

Le questionnaire anonyme a été conçu en collaboration avec l'ARS, l'URPS – pharmaciens et testé par trois pharmacies de ville et SpFrance. L'application a été présentée par l'ARS lors de la réunion d'informations auprès des professionnels de santé (médecins et pharmaciens) et des maires qui s'est tenue le 27 septembre 2018. Un login et un mot de passe ont été adressés à chacune de ces structures fin septembre par mail et par courrier.

Le questionnaire permettait de recueillir la date de délivrance (ou de vaccination pour les centres), le sexe, l'âge (en années), le statut en référence aux critères d'éligibilité (étudiant du campus dijonnais, élève/étudiant hors campus (sans précision de la collectivité fréquentée), personne avec activité professionnelle, résident) voire un statut sans lien avec les bassins de vie Dijon/Genlis, et le code postal (23 codes postaux pour les 153 communes des deux bassins de vie) de la raison principale de présence. Cette stratégie permettait de garantir le respect de l'anonymat des personnes. Un seul statut par personne était renseigné. Tous les champs étaient obligatoires. La distinction sur le vaccin délivré par les pharmacies (Nimenrix® ou Menveo®) n'a pas été faite dans le recueil de données. Le vaccin utilisé dans les deux centres était exclusivement le Nimenrix®.

Un guide de l'application Voozanoo, une fiche de recueil « papier » et la liste des communes des deux bassins de vie ont été aussi fournis aux pharmacies et aux centres en cas de besoin.

Recueil hebdomadaire des ventes des vaccins auprès des grossistes répartiteurs

En parallèle, l'ARS a été destinataire pendant la campagne des données de vente hebdomadaires des deux vaccins contre les IIM W issues des trois grossistes répartiteurs (Alliance Healthcare, CERP et OCP) implantées dans l'agglomération dijonnaise. Aucune information n'était disponible sur les bénéficiaires dans ces données de vente. Elles permettaient néanmoins de suivre la tendance de consommation de vaccins dans le secteur privé uniquement, excluant ainsi les centres de vaccination.

Recueil en fin de campagne des signalements reçus auprès du Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) de Dijon

L'ARS a pris contact auprès de ce centre à la fin de la campagne pour décrire le nombre et la sévérité des signalements concernant les vaccins Nimenrix® et Menveo® dans le cadre de la campagne de vaccination contre la méningite.

Rétro-information hebdomadaire

Une rétro-information hebdomadaire basée sur le nombre de vaccins délivrés et les principales caractéristiques des personnes vaccinées pendant la période de la campagne a été effectuée aux partenaires et notamment les 107 pharmaciens concernés, par le biais du Point Epidémiologique de SpFrance Bourgogne-Franche-Comté diffusé par mail le jeudi et mis en ligne sur les sites de SpFrance et de l'ARS.

Analyse des données

Le fichier comprenait les données individuelles (âge, sexe, statut, code postal du statut) de l'ensemble des personnes vaccinées dans les centres de vaccination ou par la médecine libérale du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019 avec une délivrance par les pharmacies des bassins de vie. La saisie a été arrêtée au 30 avril 2019.

L'analyse réalisée à partir de Stata était la suivante (production des graphiques sous Excel) :

- description de la population cible (et non ciblée) ;
- descriptif des résultats de la campagne ;
- et le calcul des couvertures vaccinales selon deux méthodes.

Méthodes pour déterminer les couvertures vaccinales (CV)

La CV est le rapport entre le nombre de personnes vaccinées dans la population cible et l'effectif de la population cible. La CV est mesurée tous statuts confondus ou par sous-groupe de population : 1) étudiants du campus dijonnais, 2) toutes personnes inscrites dans un établissement scolaire ou universitaire ou grande école (incluant donc les étudiants du campus) et 3) la population non scolarisée (personnes ayant une activité professionnelle dans les bassins de vie, et personnes résidant dans les bassins de vie sans activités de type étude ou professionnelle).

En tenant compte du contexte régional (campagne de vaccination menée en 2017 sur le campus dijonnais) et de la présence d'étudiants sur le campus en 2017 et 2018-2019, deux méthodes ont été utilisées pour calculer la CV (excepté pour la population non scolarisée ; non ciblée en 2017) :

- en tenant compte uniquement du nombre de vaccinés en 2018-2019 rapportés à la population cible (CV 2018) en excluant les vaccinés 2017 ;
- ou en tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles (CV 2017+2018).

En effet, pour la CV 2018, les personnes déjà vaccinées lors de la campagne de vaccination en 2017 menée au sein du campus n'étaient pas concernées par la nouvelle campagne puisqu'elles étaient déjà protégées contre le méningocoque W. Il est de ce fait indispensable d'en estimer leur nombre et les retirer du dénominateur de la population cible pour ne pas « diminuer » artificiellement la CV.

Pour ce faire, le nombre par âge d'étudiants (hors des classes préparatoires aux grandes écoles – CPGE car ces étudiants ont une double inscription en rectorat et à l'Université et sont davantage présents dans les lycées) présents sur le campus en 2017 et en 2018-2019 (données agrégées) a été demandé à l'Université de Bourgogne (UB). Ainsi, aux étudiants inscrits en 2018-2019 et présents en 2017, ont été appliqués les CV obtenus à la campagne 2017 (quel que soient les filières en dehors des CPGE) de leur âge N-1 puisqu'ils avaient un an de moins.

Pour la CV 2017+2018

La CV tous statuts confondus : La méthode de calcul utilisée pour l'analyse retient, pour le numérateur, le nombre de personnes vaccinées répondant aux critères d'éligibilité pour la campagne 2018-2019 et le nombre estimé de personnes vaccinées lors de la campagne en 2017, et pour le dénominateur, le nombre de personnes 17-24 ans résidant dans les bassins de vie ou ayant une activité professionnelle ou d'étude dans ces bassins de vie sans y résider (données Insee, 2015). La CV est déclinée par âge.

La CV par sous-groupe : La méthode de calcul retient, pour le numérateur, le nombre de personnes vaccinées et s'étant déclaré selon le statut :

- ❖ La population des étudiants du campus est constituée des personnes s'étant déclarées comme « étudiant du campus dijonnais à l'Université de Bourgogne et âgé de 17 à 24 ans » ;
- ❖ La population « toutes personnes inscrites dans un établissement scolaire ou universitaire ou grande école » est constitué des étudiants du campus et des « élève/lycéen/étudiant dans un des bassins de vie (BV) et âgé de 17 à 24 ans » ;
- ❖ La population non scolarisée est constituée des « personnes ayant une activité professionnelle dans un des BV et âgé de 17 à 24 ans » et des « habitants dans un des BV (sans étude ni activité professionnelle dans cette zone) et âgé de 17 à 24 ans ».

Pour le **dénominateur**, la population cible est estimée :

- Pour la population des étudiants au campus : par le nombre d'étudiants inscrits pour la rentrée universitaire 2018-2019 sur le campus dijonnais (toutes filières confondues à l'exception des classes préparatoires aux grandes écoles – CPGE car ces étudiants ont une double inscription en rectorat et à l'Université et sont davantage présents dans les lycées). L'âge pris en compte était celui fourni en 2018 (i.e tous ceux nés entre 1994 et 2001).

- Pour la population « toutes personnes inscrites dans un établissement scolaire ou universitaire ou grande école » : par l'ensemble des élèves et étudiants habitant ou non dans les bassins de vie estimé par les données de l'Insee. L'âge et le statut étaient ceux du dernier recensement en 2015. Dans les données de l'Insee,

- ❖ les **étudiants mineurs** (en internat ou dans une autre structure) sont recensés **chez leurs parents** ;

- ❖ les **étudiants majeurs** sont recensés au lieu **où ils habitent au moment du recensement**.

- Pour la « population non scolarisée » : par le nombre de personnes déclarés actifs (résident ou non dans l'un des deux bassins de vie) et les habitants déclarant une activité autre qu'étude ou actifs en emploi. Les données sont issues de l'Insee. L'âge et le statut pris en compte étaient ceux du dernier recensement en 2015. Dans les données de l'Insee, **les jeunes en alternance sont considérés comme actifs**.

Résultats :

A- Descriptif de la population cible

Les 17-24 ans, 2015 (Source : Insee)

La population cible par la campagne a été estimée à 52 307 personnes (dont 42 810 personnes domiciliées dans les bassins de vie (BV) Dijon/Genlis, 9 089 recensant une activité d'étude ou professionnelle dans l'un des deux BV sans y résider et 409 personnes âgées entre 16-25 ans n'habitant pas dans l'un des deux bassins de vie mais ayant une activité régulière), à partir des données du recensement de 2015. Cet effectif est surestimé par rapport à la cible car il inclut les personnes déjà vaccinées (précisions dans la partie « Couverture vaccinale » en page 15).

La population cible était à 60 % scolarisée ou étudiante (soit environ 31 000 personnes). La répartition par âge dans la population totale et dans la population des élèves/étudiants est présentée dans le tableau 1.

Tableau 1 : Répartition par âge (âge révolu) de la population cible et du sous-groupe élèves/étudiants, selon les données Insee du recensement de 2015, campagne de vaccination contre le méningocoque W, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019

	Population cible		Elèves/étudiants (sans distinction)	
	Nombre	%	Nombre	%
17 ans	4 927	9 %	4 271	14 %
18 ans	5 315	10 %	4 375	14 %
19 ans	7 568	15 %	5 789	19 %
20 ans	7 861	15 %	5 445	17 %
21 ans	7 192	14 %	4 093	13 %
22 ans	6 540	13 %	3 193	10 %
23 ans	6 410	12 %	2 441	8 %
24 ans	6 085	12 %	1 567	5 %
17-24 ans	52 307*	100 %	31 584*	100 %

* en incluant les 409 personnes âgées entre 16-25 ans (sans possibilité de les comptabiliser par âge) n'habitant pas dans l'un des deux bassins de vie mais ayant une activité régulière

La population des actifs en emploi est au nombre de 15 271 (dont 11 472 qui résident également dans les bassins de vie Dijon/Genlis) selon les données Insee.

Les étudiants du campus dijonnais, 17-24 ans, 2018-2019 (Source : Université de Bourgogne)

Pour l'année 2018-2019, la population des 17-24 ans inscrite au campus dijonnais de l'Université de Bourgogne (UB) (toutes filières confondues à l'exception des classes préparatoires aux grandes écoles - CPGE car ces étudiants ont une double inscription en rectorat et à l'Université et sont davantage présents dans les lycées) est au nombre de 19 749 (tableau 2). Cet effectif est surestimé car il inclut tous les étudiants vaccinés lors de la campagne 2017 au campus dijonnais (précisions dans la partie « Couverture vaccinale » en page 15).

Tableau 2 : Répartition par âge (âge calculé en 2018) de la population étudiante du campus dijonnais (hors classes préparatoires aux grandes écoles) selon les données de l'Université de Bourgogne établies en décembre 2018, campagne de vaccination contre le méningocoque W, 2018-2019

	Etudiants, campus dijonnais	
	Nombre d'inscrits	%
17 ans	202	1 %
18 ans	4 011	20 %
19 ans	3 867	20 %
20 ans	3 568	18 %
21 ans	2 792	14 %
22 ans	2 407	12 %
23 ans	1 750	9 %
24 ans	1 152	6 %
17-24 ans	19 749	100 %

[Les étudiants des deux bassins de vie, 17-24 ans, 2018-2019 \(Sources : Université de Bourgogne \(UB\), inspection académique, filières spécifiques hors UB des bassins de vie Dijon/Genlis\)](#)

Pour l'année 2018-2019, 32 361 étudiants de 17-24 ans étaient inscrits dans un établissement scolaire basé dans les bassins de vie Dijon/Genlis comprenant les étudiants du campus dijonnais mentionnés précédemment, les lycéens (lycées généraux, lycées professionnels et agricoles), les classes préparatoires et les étudiants des filières spécifiques hors UB.

Les 5 classes d'âges majoritaires de cette population étaient les 17 à 21 ans (79 % ; 24 818/ 32 361). Les étudiants du campus dijonnais constituent ainsi la fraction majoritaire de cette population (61 %).

[Les apprentis des deux bassins de vie, 17-24 ans, 2018-2019 \(Source : Centres de formation d'apprentis \(CFA\) des bassins de vie Dijon/Genlis\)](#)

Le recensement des personnes en CFA après contact de 12 structures était de près de 1 900 jeunes inscrits pour 2018-2019. Les 4 classes d'âges majoritaires de cette population étaient les 17 à 20 ans (70 % ; 1 324/1 892).

B- Indicateurs généraux

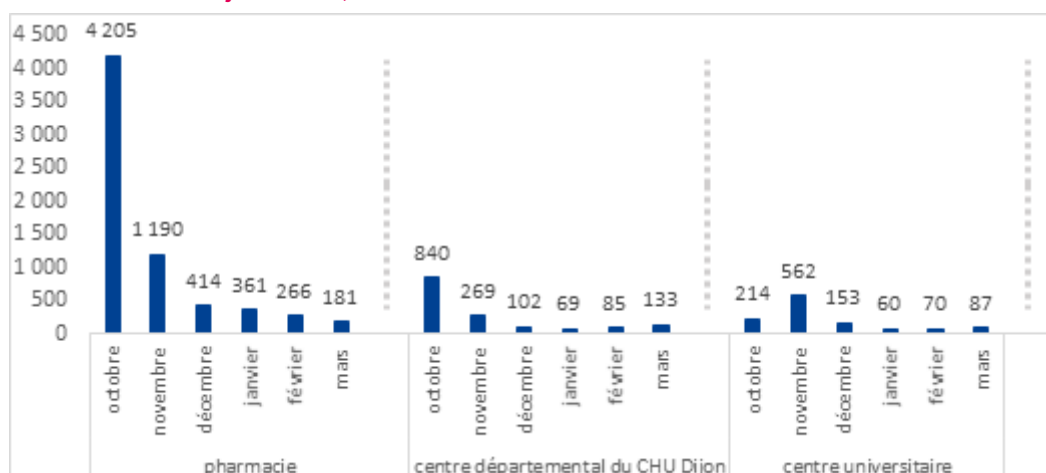
Du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019, 9 261 vaccins tétravalents ACWY ont été délivrés : 6 617 en pharmacie, 1 498 dans le centre départemental au CHU Dijon et 1 146 dans le centre universitaire (CSPU).

Le nombre de vaccins délivrés en pharmacie ou dans les deux centres de vaccination était le plus élevé au cours du premier mois de campagne vaccinale puis a rapidement diminué les mois suivants (figure 1). Au mois de mars, l'activité des deux centres a montré un petit rebond par rapport à celle de janvier et février. Une équipe du centre de vaccination s'est installée 3 jours en mars (1 jour par semaine) dans un des centres de formation par alternance (CFA). Depuis la semaine 10/2019 (à partir du 4 mars), le nombre de vaccins dans les centres de vaccination était équivalent voire supérieur au nombre de vaccins délivrés dans les pharmacies (chiffres modestes).

Concernant le CPSU qui avait démarré lentement, après une réorganisation interne (élargissement des horaires d'accueil initialement insuffisants en novembre et décembre et renforcement de l'équipe par la Réserve sanitaire), le nombre de vaccinations a plus que doublé en novembre.

Au total, 106 des 107 pharmacies (la pharmacie n'ayant pas délivré de vaccins distribue essentiellement des produits de phytothérapie) ont délivré entre 8 et 210 vaccins sur toute la période.

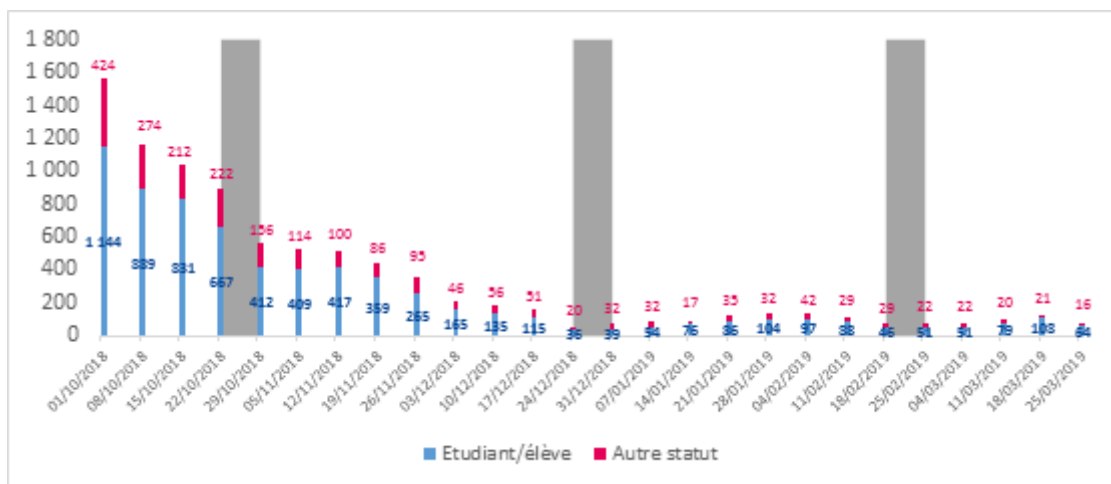
Figure 1 : Nombre mensuel de délivrance en pharmacie ou de vaccination en centre vaccinal pour les vaccins tétravalents ACWY dans les bassins de vie Dijon/Genlis, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019



Source : Extraction de la base Voozano, Santé publique France

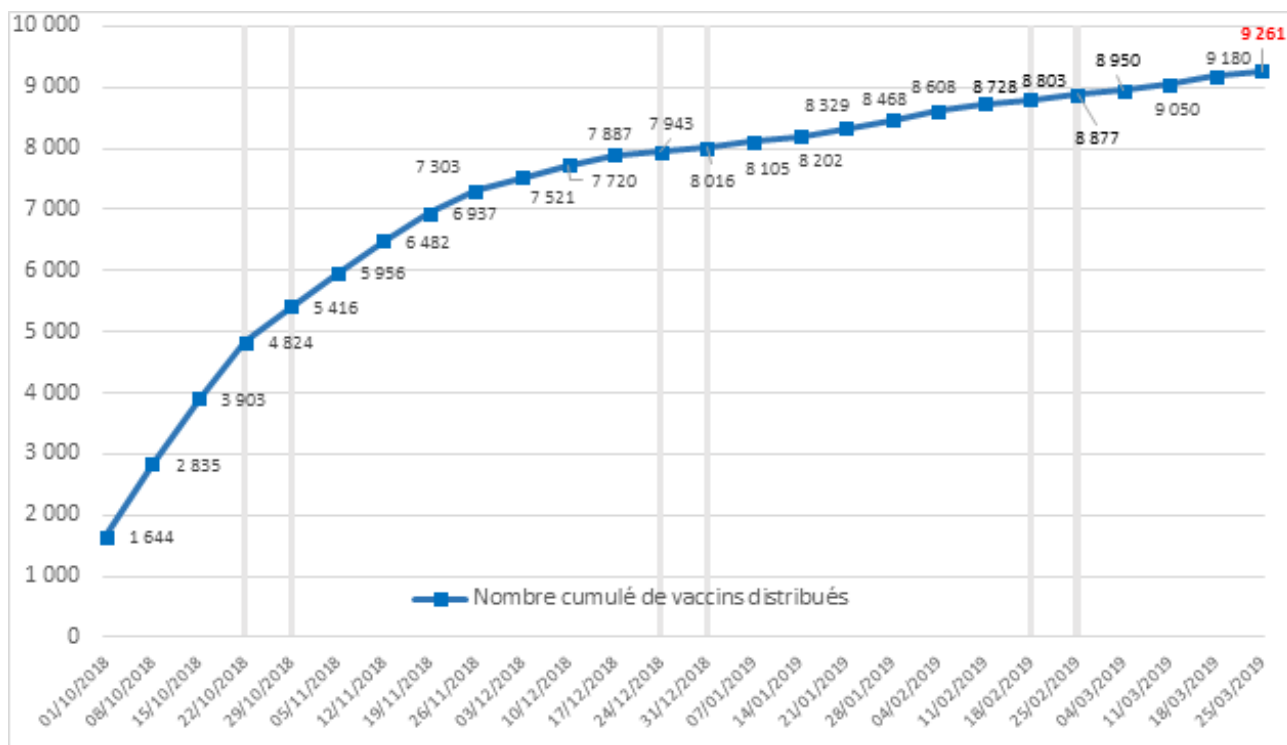
Trois périodes de vacances scolaires (du 20 octobre au 4 novembre 2018, du 22 décembre au 6 janvier 2019 et du 16 février au 3 mars 2019 – zones grises sur les figures 2 et 3), la période des révisions et celle des examens en décembre 2018 ont pu contribuer à ralentir la dynamique vaccinale (figures 2 et 3), sachant que la population cible (les 17-24 ans) est scolarisée ou étudiante à 60 % (Source : Insee, 2015). De plus, une majorité d'étudiants aurait pu être absent de la zone pendant leurs vacances notamment celle des fêtes de fin d'année. La courbe de délivrance des vaccins par semaine (figure 2) montre 3 cassures (2^{ème} semaine des vacances d'automne, début décembre et 1^{ère} semaine des vacances de Noël) non suivies de reprise de la dynamique antérieure. Avant la semaine du 24/12/2018, 85 % des vaccins ont été délivrés.

Figure 2 : Nombre de délivrance en pharmacie ou de vaccination en centre vaccinal pour les vaccins tétravalents ACWY dans les bassins de vie Dijon/Genlis, par statut des 17-24 ans (étudiant/élève ou autre), semaines 40/2018 à 13/2019



Source : Extraction de la base Voozanol, Santé publique France ; Les zones grises correspondent aux vacances scolaires

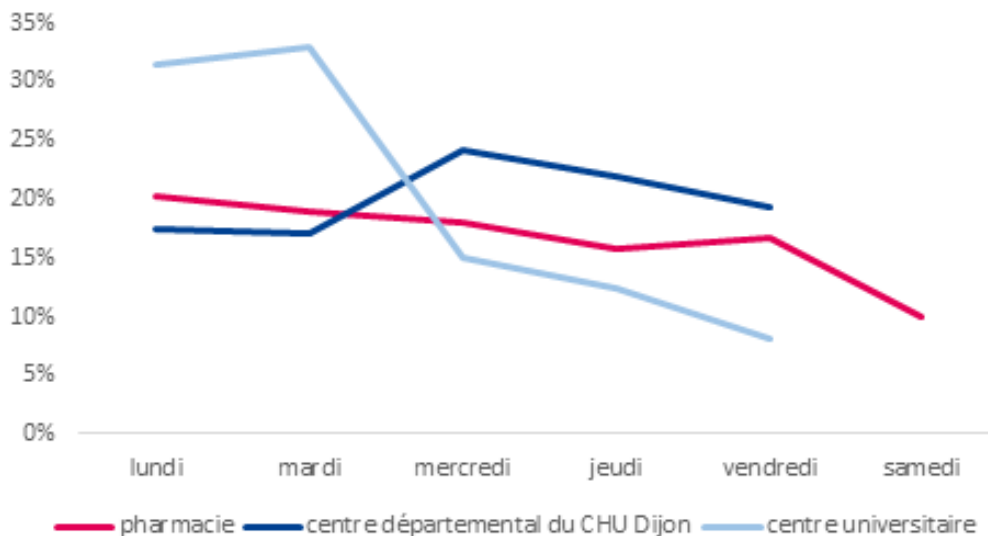
Figure 3 : Nombre cumulé de délivrance en pharmacie ou de vaccination en centre vaccinal pour les vaccins tétravalents ACWY dans les bassins de vie Dijon/Genlis, semaines 40/2018 à 13/2019



Source : Extraction de la base Voozanol, Santé publique France ; Les zones grises correspondent au début et à la fin des vacances scolaires

L'activité par jour de semaine était différente selon les structures (figure 4) et cohérente avec l'offre proposée. L'offre au niveau du centre universitaire concernait essentiellement le début de la semaine

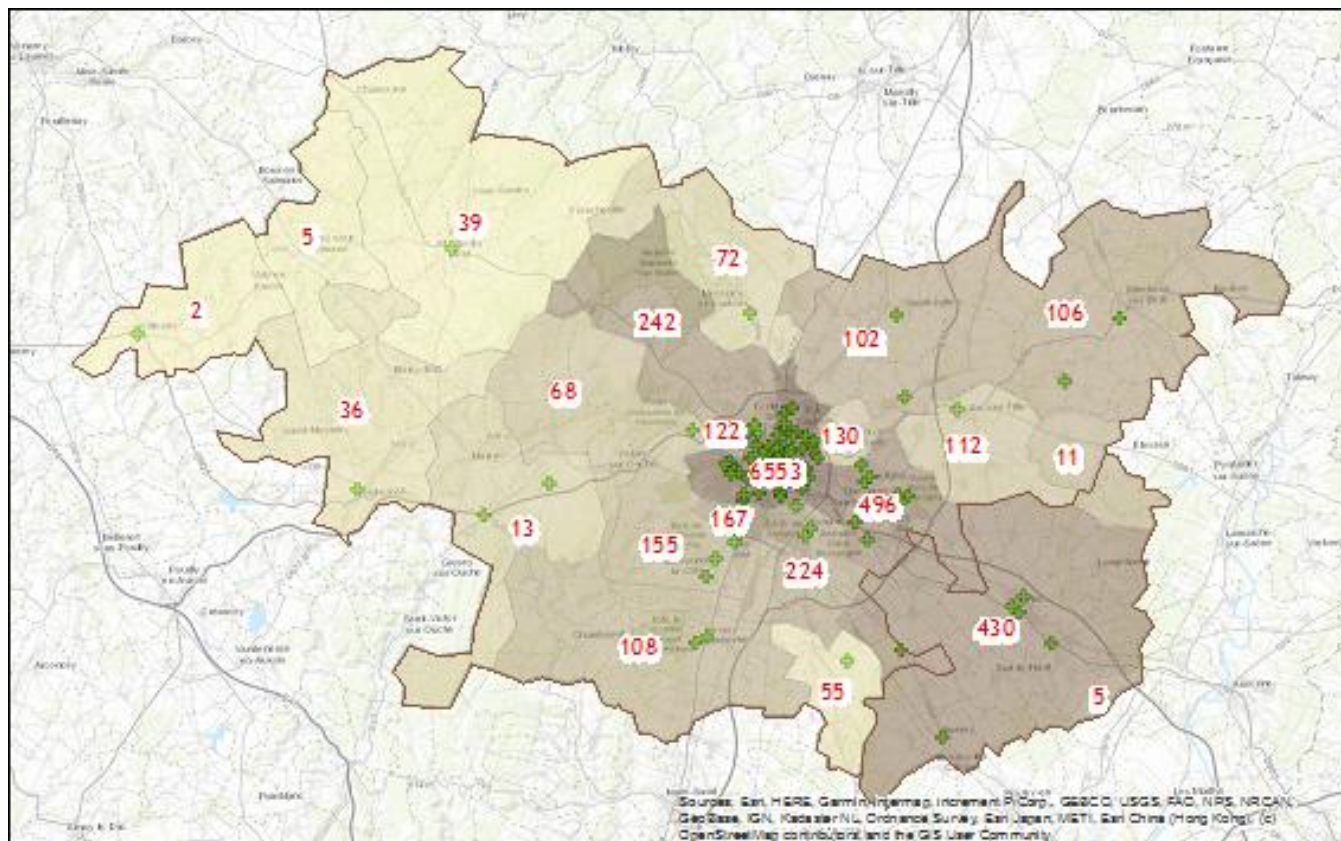
Figure 4 : Répartition journalière de l'activité des structures (lundi à samedi) implantées dans les bassins de vie Dijon/Genlis, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019



Source : Extraction de la base Voozanoo, Santé publique France ; *le dimanche, l'activité des pharmacies a été très marginale (14 délivrances)

Au moins 2 personnes ciblées ont été vaccinées pour chacune des zones définies par un code postal (carte 1).

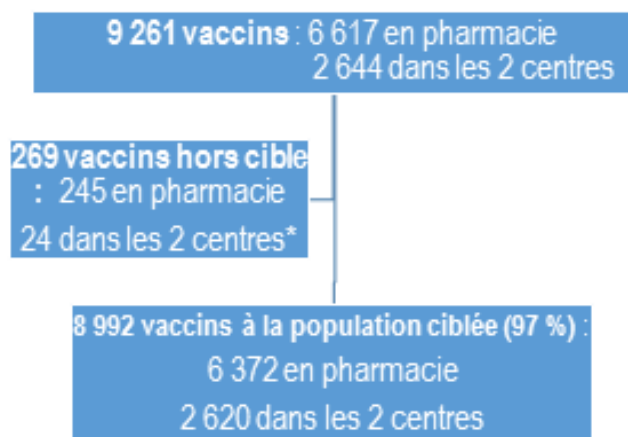
Carte 1 : Nombre de vaccins tétravalents ACWY délivrés en fonction du code postal d'étude ou de travail ou de résidence parmi les personnes répondant aux critères d'éligibilité à la vaccination, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019



* Les croix vertes correspondent aux pharmacies. Aucune distinction entre les codes postaux des lieux de résidence, de travail ou d'études n'est possible. L'intensité de la couleur de fond des codes postaux est proportionnelle à la taille de la population résidente. Source : Extraction de la base Voozanoo, Santé publique France

Près de 97 % des vaccins délivrés ont concerné la population cible (figure 5).

Figure 5 : Diagramme de flux (ou flow chart) des vaccins tétravalents ACWY dans les bassins de vie Dijon/Genlis, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019



Source : Extraction de la base Voozadoo, Santé publique France

* 14 étudiants du campus dijonnais (13 âgés de 25-27 ans et 1 de 29 ans), 4 étudiants hors campus (3 âgés de 16 ans et 1 âgé de 28 ans) et 6 travailleurs âgés de plus de 28 ans

Indicateur de suivi des tendances de l'activité de ventes de vaccins par les grossistes répartiteurs par semaine

Deux vaccins tétravalents, sont actuellement disponibles en France dans l'immunisation active contre les IIM dues aux Neisseria meningitidis des sérogroupes A, C, W et Y :

- ❖ Nimenrix® - MenACWY-TT (Pfizer depuis 12/04/2016 - anciennement GSK) ;
- ❖ Menveo® - MenACWY-CRM (GlaxoSmithKline depuis 02/08/2017 - anciennement Novartis Vaccines and Diagnostics). [3]

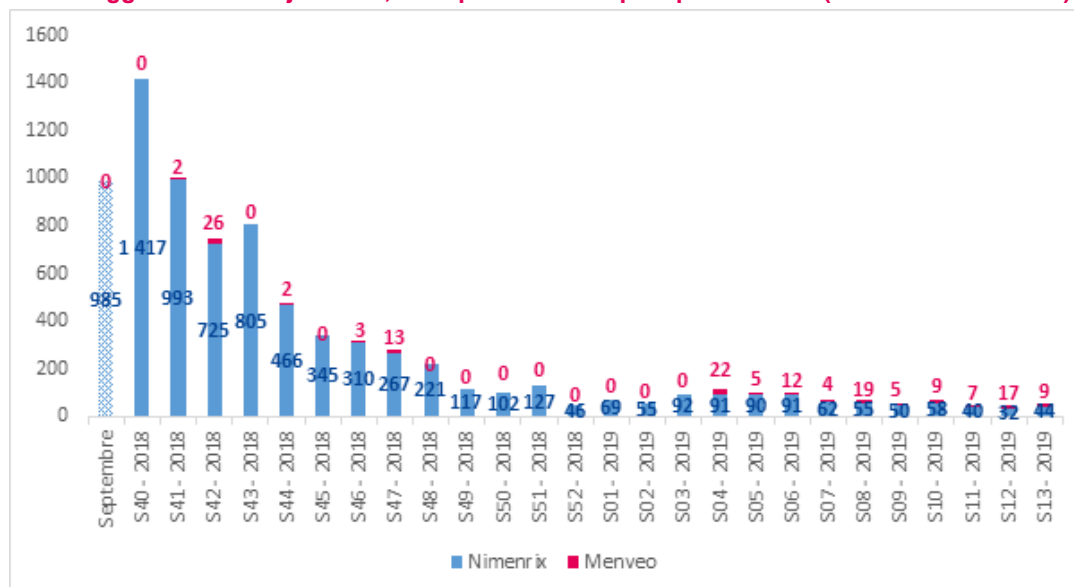
Le vaccin contre le méningocoque W le plus vendu par les grossistes a été le Nimenrix®.

Menveo® était disponible en quantités contingentées très limitées tout le dernier trimestre 2018. Menveo® a été très peu vendu entre les semaines 40/2018 et 03/2019 représentant 1 % des ventes puis a représenté 16 % des ventes en moyenne au cours des 10 semaines suivant la campagne.

L'analyse des ventes de vaccins (Nimenrix® et Menveo®) par les grossistes aux pharmacies d'officine montrait un approvisionnement sans rupture de stocks pour les 2 vaccins. L'activité a été forte en septembre 2018 (pour être prêt au 1^{er} octobre, date de début de la campagne) et la première semaine de la campagne (semaine 40/2018), une activité modérée (moins de 100 ventes par semaine) entre les semaines 52/2018 et 02/2019, une légère augmentation par la suite pour atteindre 100 ventes par semaine puis une baisse en semaine 7 (figure 6). Cette cinétique est identique à celle observée pour la délivrance hebdomadaire des vaccins par les pharmacies des deux bassins de vie (figure 7), ce qui dénote une bonne cohérence entre les sources de données.

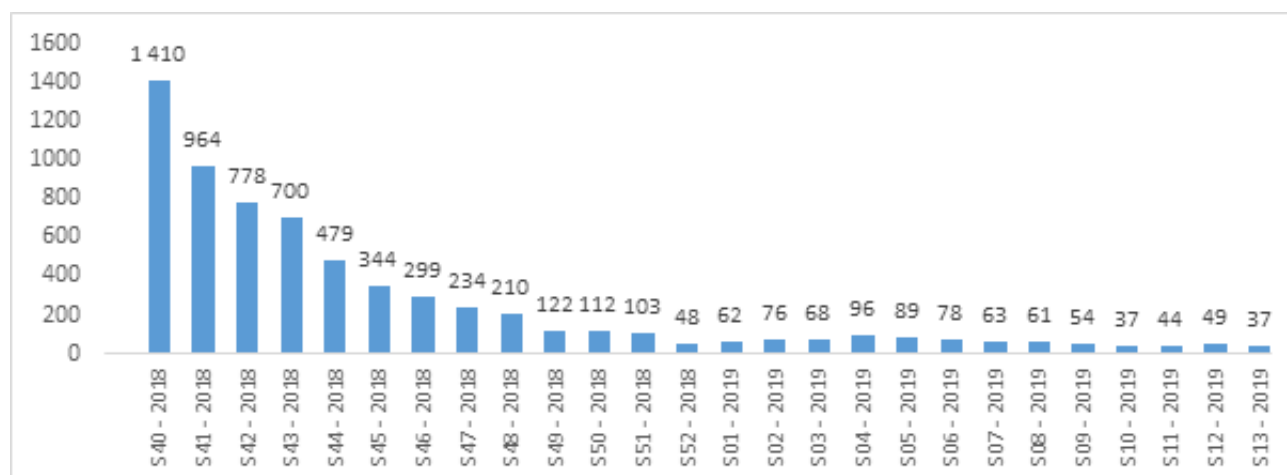
Ces données ne permettent pas de distinguer les ventes réalisées au bénéfice des officines implantées sur les deux bassins de vie des autres. La zone de vente dépassant même les limites géographiques de la Côte-d'Or et de la Bourgogne-Franche-Comté.

Figure 6 : Nombre de ventes de vaccins contre le méningocoque W (Nimenrix® et Menveo®) par les trois grossistes implantées dans l'agglomération dijonnaise, en septembre 2018 puis par semaine (S40/2018 à S13/2019)



Source : Agence régionale de Santé Bourgogne-Franche-Comté, données au 01/04/2019

Figure 7 : Nombre hebdomadaire de vaccins délivrés (sans différenciation Nimenrix® et Menveo®) contre le méningocoque W, S40/2018 à S13/2019, campagne de vaccination dans les bassins de vie Dijon/Genlis



Source : Extraction de la base Voozanoo, Santé publique France. Note : la date de délivrance pour 5 des 1 410 délivrances en semaine 40/2018 était fin septembre : 4 le 28/09 et 1 le 29/09 ; 1 délivrance du 10/04 intégrée en semaine 13/2019.

Entre septembre 2018 et la semaine 13/2019, 7 910 vaccins ont été vendus par les trois grossistes (à destination de pharmacies appartenant ou non aux deux bassins de vie). Entre les semaines 40/2018 et 13/2019, 6 617 vaccins ont été déclarés dans le cadre de la campagne de vaccination par les pharmacies des bassins de vie de Dijon/Genlis (Source : Voozanoo). L'écart d'environ de 1 300 vaccins est d'une part attribuable au petit stock d'avance que se constituent les pharmacies pour répondre à la demande et d'autre part aux vaccins délivrés en dehors de la campagne de vaccination (i.e. des vaccins non remboursables par l'ARS) dont une partie par des pharmacies hors des deux bassins de vie. A titre informatif, la vaccination par le vaccin tétravalent est exigée par l'Arabie saoudite pour les pèlerins qui vont à La Mecque, qu'il s'agisse du pèlerinage annuel (Hadj) ou non (Umrah), non remboursés par l'Assurance maladie. Ce vaccin est également recommandé à certaines personnes à risque (en état d'immunodépression), remboursé alors par l'Assurance maladie. A titre indicatif, la moyenne hebdomadaire de ventes des deux vaccins au cours des 12 derniers mois avant septembre 2018 était de 25, soit environ 650 pour une durée de 6 mois.

Indicateur de suivi de pharmacovigilance (Source : Centre régional de pharmacovigilance)

Le Centre régional de pharmacovigilance (CRPV) de Dijon n'a pas reçu de signal particulier que ce soit en nombre ou en sévérité concernant les vaccins Nimenrix® et Menveo® dans le cadre de cette campagne de vaccination. En effet, pendant la période étudiée du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019, une seule déclaration d'effets indésirables avec le vaccin Nimenrix® a été reçue et 2 questions portant sur la durée de couverture vaccinale chez des patients vaccinés en 2017 (données au 10 mai 2019).

L'ARS n'a par ailleurs pas reçu de signalement de ce type pendant la campagne.

Caractéristiques de la population hors cible = 269

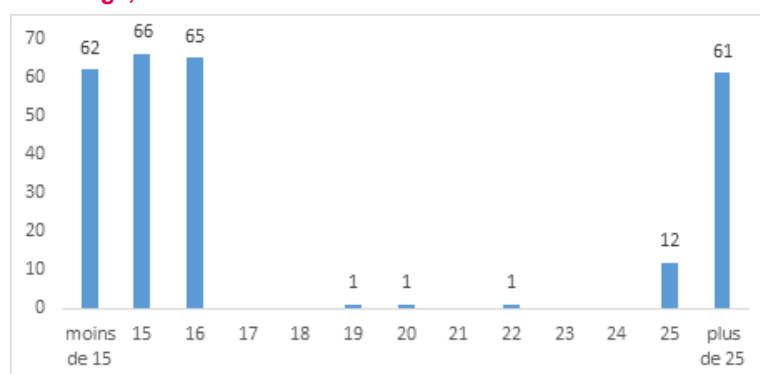
Près de 60 % de ces personnes se sont rendus en pharmacie ou dans un des 2 centres au cours des 4 premières semaines de la campagne de vaccination.

Le sexe-ratio H/F de cette population était de 1,15 (144 hommes et 125 femmes).

Pour la majorité de ces personnes (n=261 ; 97 %), seul le critère d'âge ne correspondait pas à la définition de la population cible car elles attestaient bien un lieu d'études, de travail ou de résidence dans l'un des deux bassins de vie Dijon (n=220) et Genlis (n=41). L'âge était essentiellement en-dessous de 17 ans, dont 17 entre 1 et 10 ans (72 % ; figure 8).

Au total, huit personnes ne présentaient aucune activité dans les deux bassins de vie Dijon/Genlis ne justifiant ainsi pas de vaccination dans le cadre de cette campagne ; ces huit personnes ont toutes obtenu leur vaccin en pharmacie. L'âge de ces huit personnes était compris entre 5 et 22 ans.

Figure 8 : Répartition des délivrances hors cible en pharmacie ou des vaccinations en centre vaccinal pour les vaccins tétravalents ACWY selon l'âge, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019



Source : Extraction de la base Voozanoo, Santé publique France

Caractéristiques de la population cible = 8 992

Au total, 8 992 vaccins ont été délivrés à la population cible dont 405 personnes qui déclaraient étudier, habiter ou travailler dans le bassin de vie de Genlis et 8 597 (soit près de 96 %) dans celui de Dijon.

La répartition des lieux de vaccination pour l'ensemble des vaccinés montrait la part prépondérante des vaccinations réalisées par les médecins libéraux avec une délivrance en pharmacie (71 %). Ce résultat est retrouvé quel que soit l'âge de la personne (tableau 3) et son statut (tableau 4) avec une prédominance pour les 17 ans à hauteur de 87 %. Le centre départemental du CHU Dijon constituait le deuxième lieu choisi, excepté pour les étudiants du campus universitaire où c'était le centre universitaire (tableau 4).

Tableau 3 : Répartition par âge des personnes vaccinées par les vaccins tétravalents ACWY dans les bassins de vie Dijon/Genlis selon le mode de vaccination, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019

	Pharmacie	Centre départemental du CHU Dijon	Centre universitaire
17 ans	1 864 (87 %)	242 (11 %)	48 (2 %)
18 ans	1 574 (69 %)	371 (16 %)	345 (15 %)
19 ans	1 117 (62 %)	291 (16 %)	391 (22 %)
20 ans	543 (66 %)	142 (17 %)	139 (17 %)
21 ans	417 (66 %)	138 (22 %)	75 (12 %)
22 ans	351 (68 %)	116 (22 %)	51 (10 %)
23 ans	308 (69 %)	97 (22 %)	41 (9 %)
24 ans	198 (60 %)	99 (30 %)	34 (10 %)
17-24 ans	6 372 (71 %)	1 496 (17 %)	1 124 (12 %)

Source : Extraction de la base Voozano, Santé publique France

Les femmes étaient plus nombreuses que les hommes à se faire vacciner, respectivement 5 221 femmes pour 3 771 hommes (sexe-ratio H/F égal à 0,7 - tableau 4). Les personnes vaccinées étaient majoritairement des étudiants du campus dijonnais (43 % des vaccinés). Pour rappel, c'est la fraction majoritaire de la population cible (61 % de la population étudiante en 2018). La population étudiante du campus est une population fortement sensibilisée qui a, pour partie, vécu les cas groupés survenus en 2016-2017 (8 723 étudiants présents aux deux années universitaires, soit 44 % de l'effectif total). La population cible a reçu de multiples informations à la vaccination, notamment par les canaux de communication universitaire.

La population des 17-24 ans venue au centre départemental était constituée de 15 % de jeunes migrants (231/1 496).

Tableau 4 : Nombre de personnes vaccinées par les vaccins tétravalents ACWY dans les bassins de vie Dijon/Genlis selon le mode de vaccination, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019

	Pharmacie	Centre départemental du CHU Dijon	Centre universitaire	TOTAL
Nombre	6 372	1 496	1 124	8 992
Sexe-ratio (H/F)	0,8	0,7	0,4	0,7
Etudiant du campus dijonnais de l'Université de Bourgogne	2 250 (58 %)	593 (15 %)	1 015 (26 %)	3 858
Elève/lycéen/étudiant hors campus dans les BV Dijon ou Genlis	2 239 (76 %)	586 (20 %)	104 (4 %)	2 929
Personne résidant dans les BV Dijon ou Genlis (sans activité déclarée)	1 550 (88 %)	215 (12 %)	0	1 765
Personne travaillant dans les BV Dijon ou Genlis	333 (76 %)	102 (23 %)	5 (1 %)	440

Source : Extraction de la base Voozano, Santé publique France

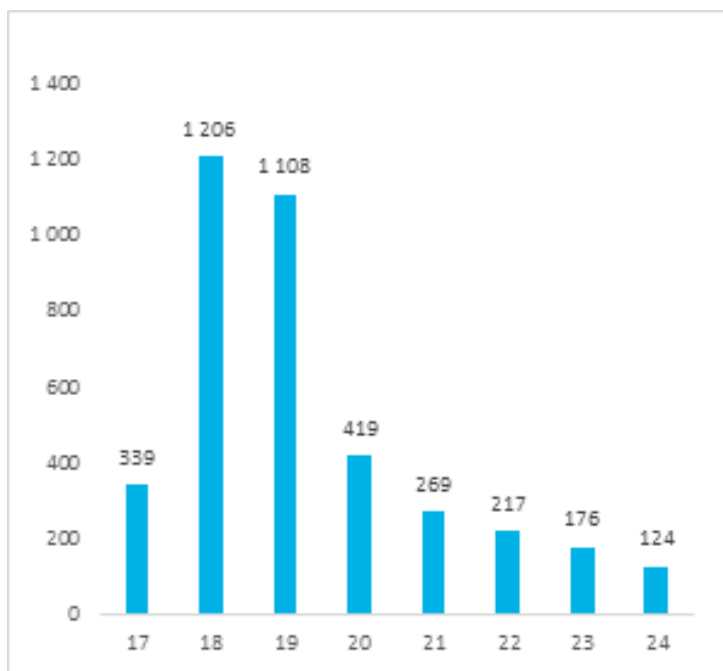
Le nombre de vaccinés décroît avec l'âge, à l'exception des personnes avec une activité professionnelle (figure 9-c).

Un résultat similaire avait déjà été constaté en 2017 lors de la campagne contre les IIM W sur le campus dijonnais : le nombre de vaccinés était important chez les 17-20 ans et le taux de couverture vaccinale était autour de 50 % [1] puis décroissait avec une cassure nette entre 19 et 20 ans.

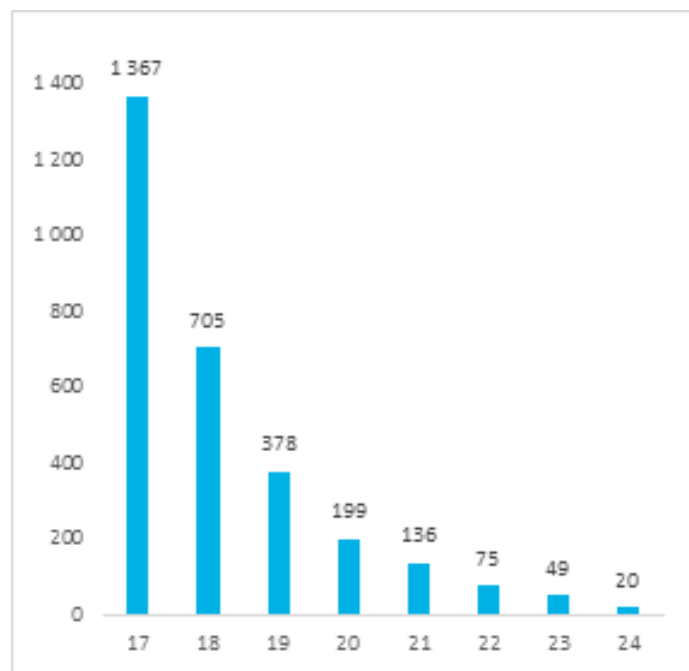
Un des facteurs explicatifs pourrait être l'influence parentale qui tend à se réduire avec l'âge. De plus, lors de la campagne contre les IIM W sur le campus dijonnais en 2017, le taux de vaccination était corrélé négativement à l'âge des étudiants mais pas pour le personnel [1].

Figure 9 : Nombre de personnes vaccinées par les vaccins tétravalents ACWY (17 à 24 ans) et par statut déclaré dans au moins l'un des deux bassins de vie, IIM W, du 1^{er} octobre 2018 au 31 mars 2019 (échelle différente)

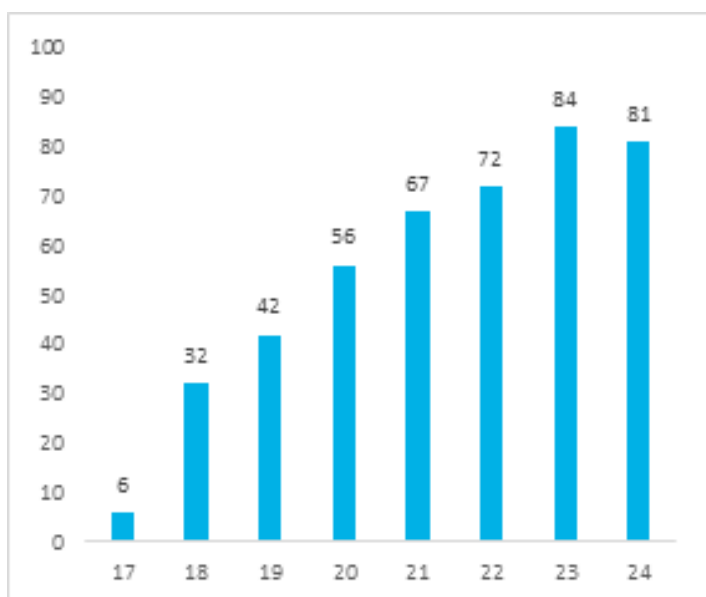
a- Etudiant, campus dijonnais



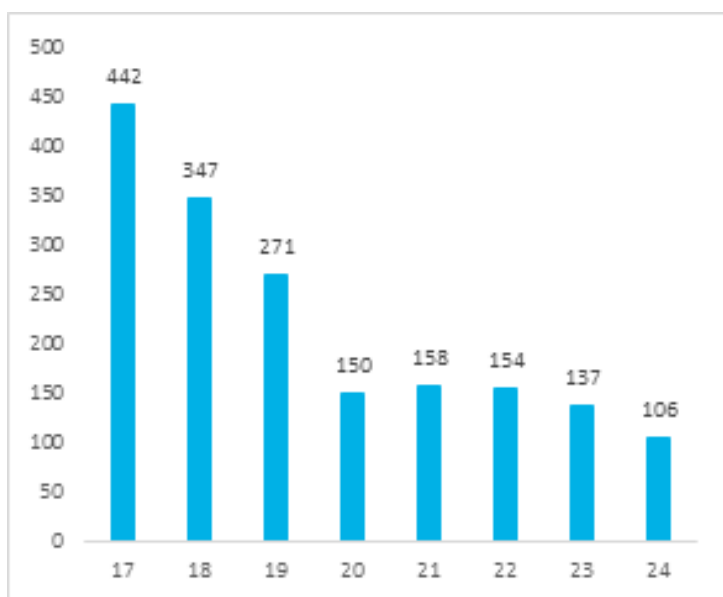
b- Elève, lycéen, étudiant hors campus



c- Personne avec activité professionnelle



d- Habitant (sans étude ou emploi dans les BV)



Source : Extraction de la base Voozadoo, Santé publique France
BV : Bassin de vie

Actions de sensibilisation

L'enjeu des actions de sensibilisation était d'accroître la couverture vaccinale parmi les groupes de population identifiés. Le tableau 5 les décrit succinctement.

Elles ont été maintenues par l'ARS tout au long de la campagne avec des relais dans les médias et ont été déployées sur plusieurs canaux (site internet de l'ARS, réseaux sociaux : Twitter et Facebook, page dédiée sur le dispositif « PASS santé jeunes »), street marketing (distribution de flyers à des points précis), stand dédié à la campagne dans un salon étudiant à Dijon pour échanger, répondre aux questions des jeunes mais aussi de leurs familles L'ARS (aussi bien le service communication et la direction de santé publique - un médecin appuyé par le médecin de Santé publique France en région) a répondu aux questions postées sur les réseaux sociaux.

Un numéro vert a été mis en place du 24 septembre au 12 octobre 2018 à la suite de la conférence de presse de lancement par l'ARS (ligne ouverte de 9 à 17 heures). Un binôme médecin/infirmier de la Réserve sanitaire a appuyé les agents de l'ARS pour répondre à ces sollicitations.

Le nombre d'appels au numéro vert a été de 324 au cours des 3 semaines (dont 48 % (n=155) du 24 au 28 septembre 2018, puis 33 % (n=106) et 20 % (n=63) pour les deux semaines suivantes). Les appelants étaient pour la majorité (90 %) des parents.

Le site internet de l'ARS mettait à disposition des éléments d'information, des affiches, dépliants à destination des jeunes, des maires des communes, des centres de vaccination, des médecins et des pharmaciens. L'ARS a intensifié ses actions de sensibilisation dans différents sous-groupes de jeunes : licenciés sportifs, étudiants et apprentis (visuels ci-dessous).

Plusieurs événements presse « terrain » relayés sur les réseaux sociaux ont été menés : vaccination d'une jeune stagiaire de l'ARS au département Santé publique, au centre de vaccination du CHU ; relance de la campagne sur le campus en présence de représentants d'étudiants.

Les différents acteurs de « terrain » (Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM), établissements scolaires et universitaires, grandes écoles, centres de formation par alternance – CFA, associations d'étudiants, Pôle emploi, maires...) ont été demandeurs de flyers, d'affiches pour informer et mobiliser la population à vacciner en relayant des informations à l'aide de leurs propres canaux (message du président de l'Université Bourgogne à l'ensemble des étudiants). Les médecins du travail et ceux de l'Éducation nationale ont informé aussi leur population. Comme tous les étudiants doivent obligatoirement effectuer au moins une visite de prévention dans leur cursus universitaire, les professionnels de santé du CSPU en profitaient pour évoquer la campagne.

Les actions menées pour cette campagne étaient à destination des jeunes adultes mais aussi des mères de famille identifiées comme « influenceuses » pour essayer d'augmenter le nombre de vaccinés.

Au cours de la journée des 5^{èmes} rencontres régionales de veille sanitaire de Bourgogne-Franche-Comté, une table ronde autour de la question « comment sensibiliser les jeunes à se faire vacciner » a été menée à Dijon le 27 novembre 2018 réunissant ARS, SpFrance (directeur général de Santé publique France et la cellule régionale), URPS pharmaciens et médecins, l'Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé (IREPS) et une étudiante du campus ayant été présente sur le campus au moment des deux campagnes. Cette table ronde a fait ressortir la nécessité d'informer les BTS et lycées agricoles et d'informer à nouveau sur le campus en lien avec les associations estudiantines, plus connus par les jeunes que l'ARS notamment.

Quelques visuels des actions



Tableau 5 : Liste des actions menées à destination de la population cible, septembre 2018 à mars 2019

A destination de la population cible	Date (semaine)	
Point presse de lancement, relayé dans les médias	21 septembre 2018	
Mise à jour du site internet de l'ARS		
Deux posts sur Twitter + un tweet à l'occasion de la réunion d'information des professionnels de santé et des maires puis messages hebdomadaires sur les réseaux sociaux	27 septembre 2018	
Supports : affiches, dépliants et flyers, et prise de contact avec les partenaires pour diffusion		
Réalisation d'un film motion design mis à disposition des cabinets médicaux pour diffusion dans leur salle d'attente + version adaptée pour les réseaux sociaux	février 2019	
1^{er} octobre 2018, date de lancement de la campagne dans les bassins de vie Dijon/Genlis		
Point presse au centre de vaccination du CHU	19 octobre 2018 (semaine 42)	
Evènement « Studyrama » à Dijon – salon pour la formation et l'orientation des étudiants	16-17 novembre 2018 (semaine 46)	Le salon a accueilli 13 000 visiteurs dont des personnes hors des deux bassins de vie + élargissement auprès des mères de famille
Campagne "publicitaire" sur les réseaux sociaux	21 janvier + fin janvier 2019	
Vidéos sur les réseaux sociaux (un professionnel de santé et un patient ayant eu une IIM W) + vidéo réponse	31 janvier 2019 (semaine 5) 15 février 2019 (semaine 7)	
A destination des étudiants, campus dijonnais		
Point presse sur le campus dijonnais	13 novembre 2018 (semaine 46)	
Stands à différents endroits : Crous*, Hall IUT**, Bibliothèques	décembre 2018 (entre semaines 49 et 51)	
Street marketing à la sortie d'un restaurant universitaire	24 janvier 2019 (semaine 4)	
Street marketing à la cafétéria Droit/Lettres	7 février 2019 (semaine 6)	
Conférence-débat	5 mars 2019 (semaine 10)	
A destination des licenciés sportifs		
Médiatisation de la vaccination de jeunes footballeurs du centre de formation du Dijon Foot Côte-d'Or (DFCO) : réseaux sociaux + site du club	fin octobre 2018	6 jeunes du centre de formation vaccinés
A destination des apprentis		
Point presse dans le plus grand centre de formation d'apprentis (CFA)	15 janvier 2019 (semaine 3)	
Vaccination à l'école des métiers de Dijon Métropole (3 séances en mars)*	14/03, 21/03, 28/03 (semaines 11, 12 et 13)	
A destination des jeunes du bassin de vie de Genlis		
Street marketing à la gare SNCF de Genlis avec relai sur le réseau social	7 février 2019 (semaine 6)	



*Crous = Centre régional des œuvres universitaires et scolaires ; **institut universitaire de technologie

*<https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/vaccination-contre-le-meningocoque-w-lecole-des-metiers-de-dijon-metropole>

Source : Agence régionale de Santé Bourgogne-Franche-Comté (service communication)

Couverture vaccinale (CV)

Sur le campus dijonnais, environ 4 240 étudiants étaient estimés comme vaccinés pendant la campagne 2017 et toujours étudiants sur le campus en 2018-2019. Par conséquent, ils « n'appartiennent pas à la population cible » de la campagne 2018-2019. Une estimation selon la même stratégie définie pour les étudiants du campus dijonnais a été appliquée aux 3 écoles ayant eu des taux de CV 2017 (tous âges) supérieurs à 10 % (Agrosup, école de commerce et Institut Régional Supérieur du Travail Educatif et Social - IRTESS). La population étudiante hors campus déjà vaccinée était estimée à 432 étudiants.

Au total, 4 672 personnes ont été estimées comme ayant déjà été vaccinées au cours de la précédente campagne de vaccination en 2017.

A- CV tous statuts et tous âges (17-24 ans) et par âge

Le nombre de personnes vaccinées répondant aux critères d'éligibilité pour la campagne 2018-2019 était de 8 992 auquel il faut ajouter les 4 672 personnes vaccinées en 2017, soit un nombre total de vaccinés au cours des deux campagnes égal à 13 664 personnes.

Ainsi, la CV tous statuts (CV 2017+2018) ciblant les 17-24 ans des bassins de vie Dijon/Genlis était de 26 % en tenant compte des vaccinés 2017.

La CV 2018 en excluant la population déjà vaccinée en 2017 était quant à elle inférieure et égale à 19 %.

La CV tous statuts (CV 2017+2018) ciblant les 17-24 ans des bassins de vie Dijon et de Genlis décroît avec l'âge allant de 43 % pour les 17 et 18 ans à 11 % pour les 24 ans (tableau 6 et figure 10). Les couvertures vaccinales sont les plus élevées chez les personnes âgées de 17 à 18 ans (tableau 6 et figure 10) et la quasi-totalité de ces personnes ont été vaccinées en 2018-2019 (n'étant pas présents sur le campus en 2017) (tableau 6).

Tableau 6 : Couverture vaccinale par âge, tous statuts, campagne de vaccination IIM W, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019

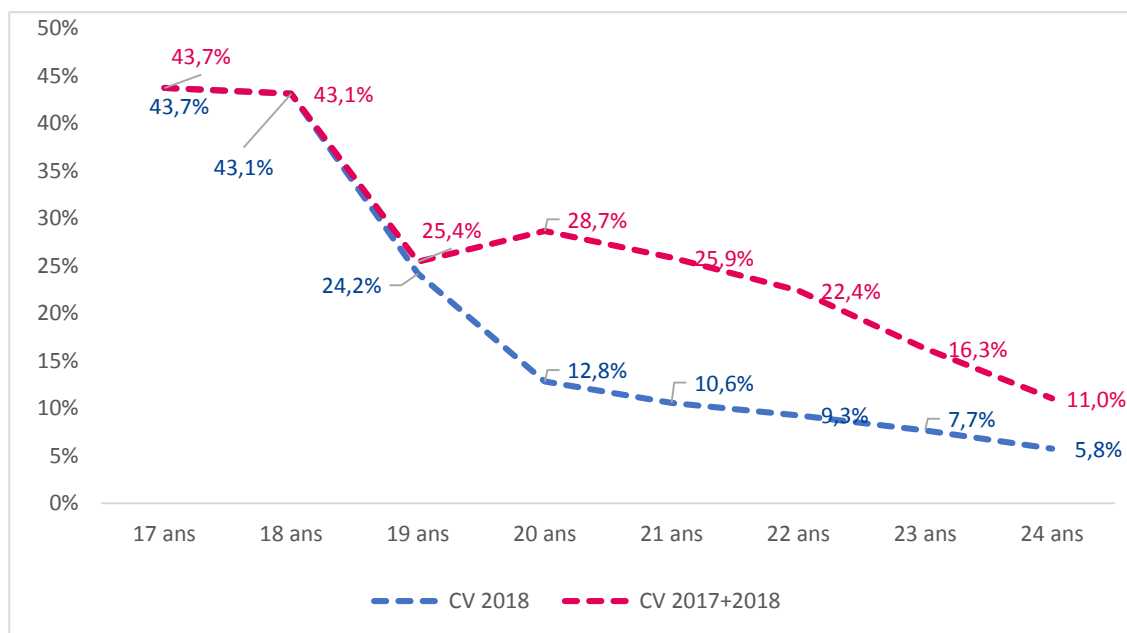
Age	Population Insee 2015	Nombre estimé des vaccinés 2017	Population cible 2018	Nombre vaccinés 2018-2019	CV 2018	CV 2017+2018
17 ans	4 927	0	4 927	2 154	43,7%	43,7%
18 ans	5 315	3	5 312	2 290	43,1%	43,1%
19 ans	7 568	125	7 443	1 799	24,2%	25,4%
20 ans	7 861	1 428	6 433	824	12,8%	28,7%
21 ans	7 192	1 230	5 962	630	10,6%	25,9%
22 ans	6 540	947	5 593	518	9,3%	22,4%
23 ans	6 410	598	5 812	446	7,7%	16,3%
24 ans	6 085	340	5 745	331	5,8%	11,0%
TOTAL	52 307*	4 672	47 635	8 992	18,9%	26,1%

*en incluant les 409 personnes âgées entre 16-25 ans (sans possibilité de les comptabiliser par âge) n'habitant pas dans l'un des deux bassins de vie mais ayant une activité régulière ; Insee= Institut national de la statistique et des études économiques ;

CV=Couverture vaccinale ; CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; CV 2017+2018 : CV tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles des bassins de vie

Source : Extraction de la base Voozano, Santé publique France

Figure 10 : Couverture vaccinale (CV) 2018 et 2017+2018, tous statuts, par âge, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019

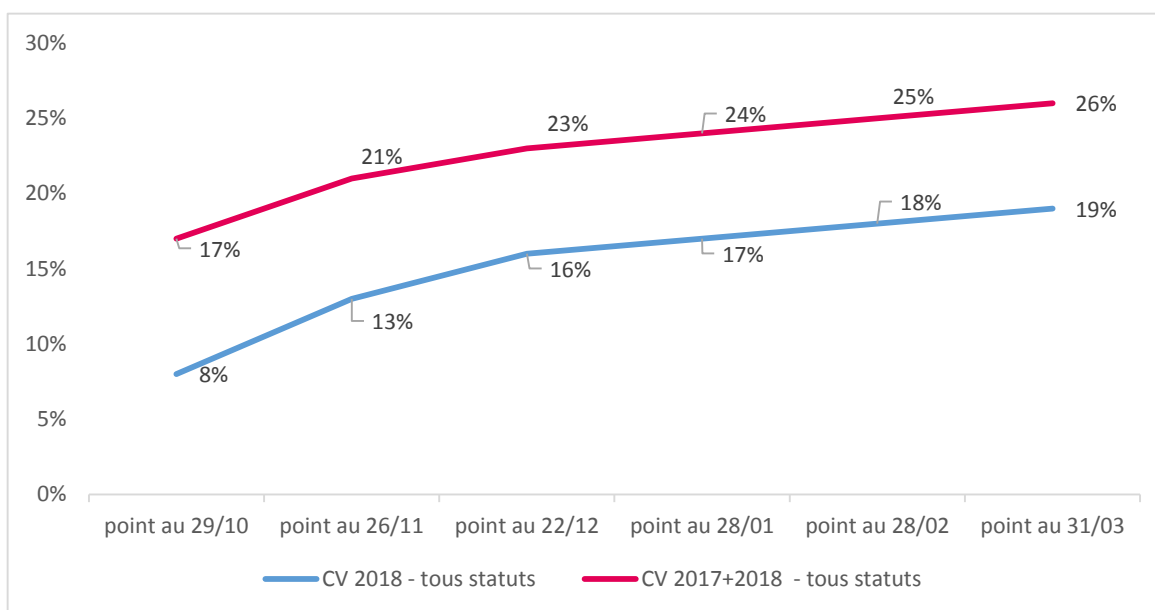


CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; CV 2017+2018 : CV tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles

Source : Extraction de la base Voozadoo, Santé publique France

Au cours de la campagne, les CV 2017+2018 et CV 2018 ont augmenté jusqu'au 22 décembre 2018 (avant les vacances de fin d'année) puis ont été relativement stables (figure 11).

Figure 11 : Evolution de la couverture vaccinale (CV) 2018 et 2017+2018, tous statuts, 6 points de mesure, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019



CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; CV 2017+2018 : CV tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles

Source : Extraction de la base Voozadoo, Santé publique France

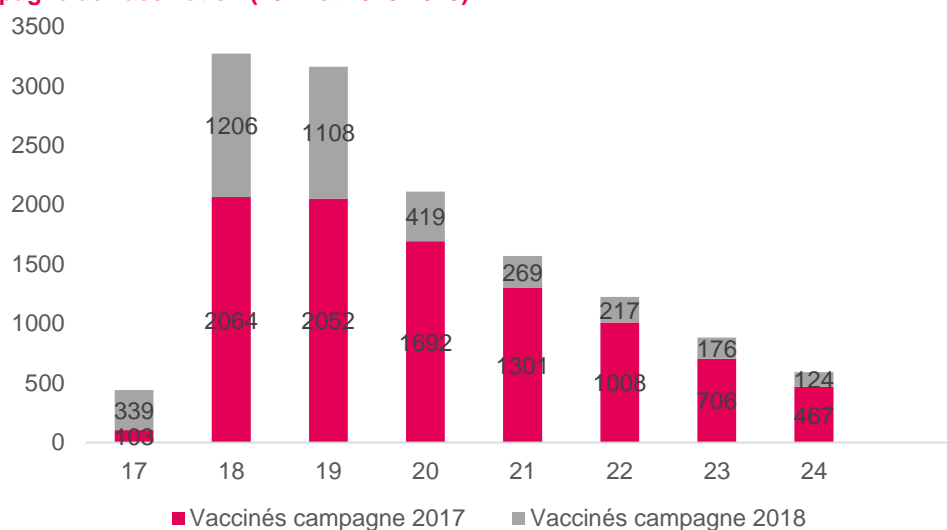
B- Chez les 17-24 ans étudiants (hors CPGE) du campus dijonnais

Le nombre de personnes vaccinées s'étant déclarées comme « étudiant au campus dijonnais à l'Université de Bourgogne et âgé de 17 à 24 ans » était de 3 858. Sur le campus dijonnais, 4 246 étudiants étaient estimés comme vaccinés pendant la campagne 2017. Ainsi au total, 8 104 étudiants présents sur le campus en 2018-2019 ont été vaccinés lors des deux campagnes. Pour l'année universitaire 2018-2019, la population étudiante inscrite dans les composantes dispensées au campus dijonnais est de 19 749 étudiants âgés entre 17 et 24 ans.

Les résultats de la campagne 2017 influent nécessairement sur le nombre d'étudiants vaccinés par âge lors de la campagne 2018-2019 et sur la couverture vaccinale (figure 13, tableau 7).

Le nombre de vaccinés d'étudiants par âge lors de la campagne 2017 est rappelé en figure 12.

Figure 12 : Nombre de vaccinés, étudiants du campus hors classes préparatoires aux grandes écoles CPGE, par âge et par campagne de vaccination (2017 et 2018-2019)



Source : Extraction de la base Voozanoo et bilan de la campagne 2017, Santé publique France

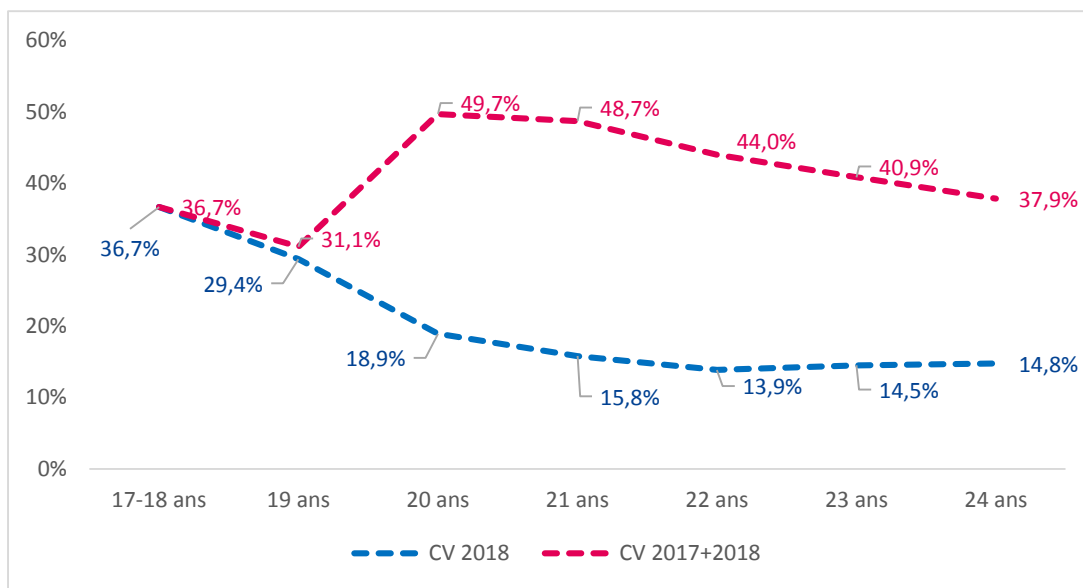
La CV 2017+2018 des étudiants du campus dijonnais (17-24 ans) est de 41 % (en prenant en compte pour le numérateur l'estimation du nombre de vaccinés lors de la campagne en 2017 et le nombre d'étudiants vaccinés en 2018-2019 soit 8 104/19 749 étudiants). Le nombre d'étudiants vaccinés lors de la campagne 2017 a une part importante dans la couverture vaccinale 2018-2019 au sein du campus. En effet, en retirant de la population cible, le nombre estimé de « déjà vaccinés », la CV 2018 est de 25 %, soit 40 % de moins (tableau 7).

Tableau 7 : Couverture vaccinale 2018 et 2017+2018 par âge, étudiants du campus dijonnais, campagne de vaccination IIM W, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019

Age	Nombre inscrits 2018*	Nombre estimé des vaccinés 2017	Population cible 2018	Nombre vaccinés 2018-2019	CV 2018	CV 2017+2018
17 ans	202	0	202	339	NA**	NA**
18 ans	4 011	3	4 008	1 206	30,1%	30,1%
19 ans	3 867	96	3 771	1 108	29,4%	31,1%
20 ans	3 568	1 355	2 213	419	18,9%	49,7%
21 ans	2 792	1 092	1 700	269	15,8%	48,7%
22 ans	2 407	842	1 565	217	13,9%	44,0%
23 ans	1 750	539	1 211	176	14,5%	40,9%
24 ans	1 152	312	840	124	14,8%	37,9%
TOTAL	19 749	4 246	15 503	3 858	24,9%	41,0%

*Données fournies par l'Université de Bourgogne le 11/12/2018 ; CV=Couverture vaccinale ; ** NA – Non applicable ; CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; CV 2017+2018 : CV tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles ; Source : Extraction de la base Voozanoo, Santé publique France

Figure 13 : Couverture vaccinale (CV) 2018 et 2017+2018, étudiants du campus dijonnais, par âge, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019

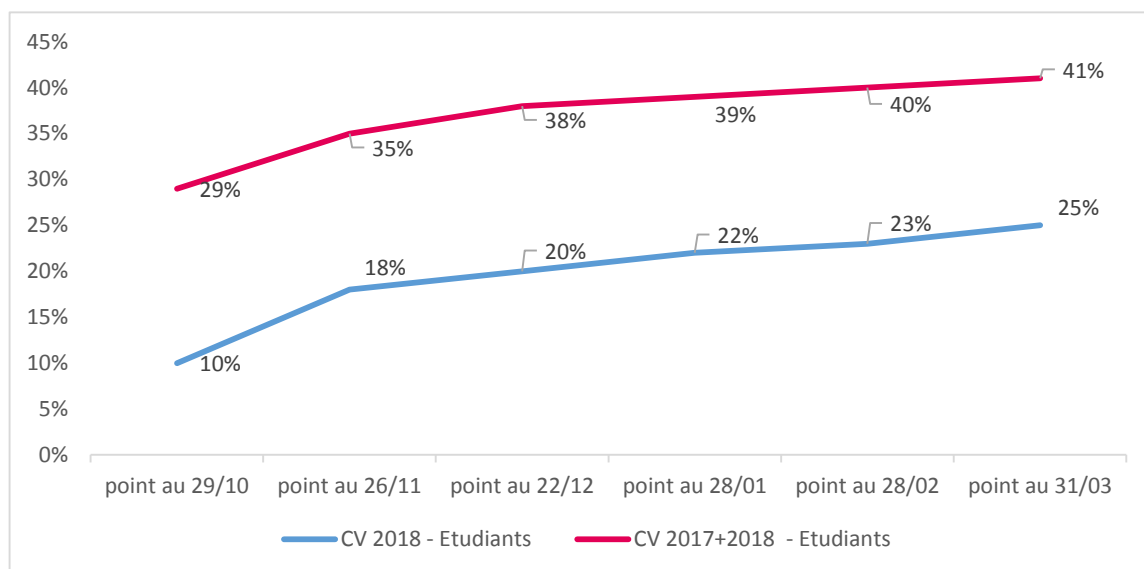


CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; CV 2017+2018 : CV tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles
 Source : Extraction de la base Voozadoo, Santé publique France

La CV des 17-18 ans (correspondant majoritairement aux premières années) est près de 37 % et correspond en quasi-totalité à des vaccinations réalisées en 2018-2019, compte-tenu que ces personnes n'étaient pas présentes sur le campus en 2017. La CV 2017+2018 est de plus de 41 % pour les 20-23 ans atteignant près de 50 % pour les 20 ans, avec une forte proportion de vaccinations effectuées lors de la campagne 2017.

L'évolution des CV 2017+2018 et CV 2018 chez les étudiants du campus est la même que celle observée pour l'ensemble de la population cible : augmentation jusqu'au 22 décembre 2018 (avant les vacances de fin d'année) puis stagnation (figure 14).

Figure 14 : Evolution de la couverture vaccinale (CV) 2018 et celle 2017+2018, étudiants du campus dijonnais, 6 points de mesure, campagne de vaccination IIM W, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019



CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; CV 2017+2018 : CV tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles
 Source : Extraction de la base Voozadoo, Santé publique France

C- Chez les 17-24 ans déclarant une inscription dans un établissement scolaire, universitaire ou grande école

Le nombre de personnes vaccinées s'étant déclarées comme « étudiant au campus dijonnais à l'Université de Bourgogne et âgé de 17 à 24 ans » était de 3 858. Le nombre de personnes vaccinées s'étant déclarées comme « élève/lycéen ou étudiant dans un des bassins de vie et étudiant en dehors du campus dijonnais et âgé de 17 à 24 ans » était de 2 929. Ainsi, au total, 6 787 personnes sont vaccinées avec une inscription dans un établissement scolaire, universitaire ou dans une grande école. La population scolarisée selon les données Insee 2015 étaient au nombre de 31 584 (dont près de 25 900 qui résident également dans cette zone).

La CV 2017+2018 des étudiants (campus ou non) et élèves (17-24 ans) est de 36 %. La CV 2018 est de 25 %, soit la même que celle calculée chez les étudiants du campus.

Ce calcul ne prenait pas en compte pour le numérateur, le nombre de vaccinés dans une école de gendarmerie implantée dans le bassin de vie de Dijon soit 205 élèves. Pour ces vaccinations, le circuit d'approvisionnement du vaccin est spécifique à l'école. Selon les pratiques du [calendrier vaccinal dans les armées](#), cette école vaccine l'ensemble de ses élèves lors de leur intégration. Entre octobre et novembre 2018, 205 élèves étaient âgés de 19-24 ans (sexe-ratio H/F=2,5). Le taux de couverture de 100 % et le sexe-ratio H/F atypique (supérieur à 1) par rapport à la population cible de la campagne 2018 reflétaient le profil des étudiants dans cette école avec le caractère obligatoire du vaccin.

La CV 2017+2018 est de 43 % pour les 18 ans et oscille entre 28 % pour les 19 ans et 40 % pour les 21 ans (tableau 8).

Tableau 8 : Couverture vaccinale par âge, toute population scolarisée, campagne de vaccination IIM W, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019

Age	Population Insee 2015	Nombre estimé des vaccinés 2017	Population cible 2018	Nombre vaccinés 2018-2019	CV 2018	CV 2017+2018
17 ans	4 271	0	4 271	1 706	39,9%	39,9%
18 ans	4 375	3	4 373	1 911	43,7%	43,7%
19 ans	5 789	125	5 663	1 486	26,2%	27,8%
20 ans	5 445	1 428	4 017	618	15,4%	37,6%
21 ans	4 093	1 230	2 864	405	14,1%	39,9%
22 ans	3 193	947	2 246	292	13,0%	38,8%
23 ans	2 441	598	1 843	225	12,2%	33,7%
24 ans	1 567	340	1 227	144	11,7%	30,9%
TOTAL	31 584*	4 672	26 912*	6 787	25,2%	36,3%

* dont les 409 personnes âgées entre 16-25 ans (sans possibilité de les comptabiliser par âge) n'habitant pas dans l'un des deux bassins de vie mais ayant une activité régulière Insee= Institut national de la statistique et des études économiques ; CV=Couverture vaccinale ; CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; CV 2017+2018 : CV tenant compte de l'estimation du nombre de vaccinés en 2017 toujours présents sur le campus ou inscrits dans les écoles
Source : Extraction de la base Voozahoo, Santé publique France

D- Chez la population non scolarisée des 17-24 ans

Le nombre de personnes vaccinées s'étant déclarées comme « ayant une activité professionnelle et âgé de 17 à 24 ans » était de 440. Le nombre de personnes vaccinées s'étant déclarées comme « habitant sans activité professionnelle ni étude et âgé de 17 à 24 ans » était de 1 765 ; ce qui totalise 2 205 personnes dans ce sous-groupe.

La population non scolarisée est estimée à 20 724 personnes (dont 5 453 résidant déclarant une activité autre qu'étude ou actif en emploi, 11 472 déclarés actifs en emploi et résidant dans l'un des deux bassins de vie et 3 799 déclarés actifs en emploi dans l'un des bassins de vie sans y résider).

Au cours du temps, la CV 2018 était de 4,5 % fin octobre, puis 7 % fin novembre puis variait entre 8,6 % et 10,6 %.

La CV 2018 est inférieure à 10 % pour les 20-24 ans et varie de 17 % pour les 19 ans et 68 % pour les 17 ans (tableau 9).

Tableau 9 : Couverture vaccinale par âge, population non scolarisée, campagne de vaccination IIM W, bassins de vie Dijon/Genlis, 2018-2019

Age	Population Insee 2015	Nombre vaccinés 2018	CV 2018
17 ans	656	448	68,3%
18 ans	940	379	40,3%
19 ans	1 779	313	17,6%
20 ans	2 416	206	8,5%
21 ans	3 099	225	7,3%
22 ans	3 347	226	6,8%
23 ans	3 969	221	5,6%
24 ans	4 518	187	4,1%
TOTAL	20 724	2 205	10,6%

Insee=Institut national de la statistique et des études économiques ; CV=Couverture vaccinale ; CV 2018 : nombre de vaccinés 2018-2019 rapportés à la population cible ; Source : Extraction de la base Voozanoo, Santé publique France

Les biais

Dus au statut déclaré

Le statut enregistré était celui mentionné par la personne (le jeune lui-même ou un parent) qui est venu en pharmacie avec la prescription et par le jeune qui s'est rendu aux centres.

Une des principales limites de cette analyse tient au fait que les données recueillies étaient toutes déclaratives, notamment le statut qui peut différer entre le statut perçu par le jeune et le statut administratif (comme les personnes dans les CFA : statut travailleur dans l'administration et potentiellement élève hors campus pour le jeune lui-même ; ou ambiguïté du mot « campus » : les jeunes dans les écoles implantées sur le campus et hors campus de l'UB qui peuvent se déclarer comme étudiant campus). Le recensement des personnes en CFA était non négligeable (près de 1 900 jeunes inscrits pour 2018-2019 dont 70 % âgés de 17 à 20 ans). Ce biais peut expliquer en partie la faible couverture vaccinale de la population non scolarisée et/ou surestimer celle de la population scolarisée (les apprentis inclus au numérateur et non au dénominateur). De même, un jeune résidant dans un des bassins de vie mais scolarisé en dehors a pu se déclarer aussi dans les habitants ou la population scolarisée.

L'analyse par âge des étudiants du campus dijonnais a dénoté rapidement un biais : le problème d'effectif des 17 ans. Il est possible que des jeunes se considèrent affiliés au campus (car inscrits dans une école implantée sur le campus dijonnais) sans toutefois être dans le décompte des inscrits de l'Université de Bourgogne (aucun justificatif n'était demandé (comme la carte étudiante) pour renseigner cette donnée). Ce biais peut être rencontré également dans les autres âges. Les CPGE n'étaient pas comptabilisés dans le dénominateur, cependant même si c'était le cas, leur effectif ne peut pas expliquer la CV des 17 ans ; 23 et 280 étudiants CPGE respectivement de 17 ans et 18 ans (Source : Données de l'Université de Bourgogne).

L'analyse par âge de la population non scolarisée a dénoté une forte CV des 17 et des 18 ans. Ce sous-groupe a une CV 2018 (tous âges) plus faible que les autres sous-groupes (10 % vs 19 % (CV 2018 tous statuts) et 25 % (population scolarisée)). Ainsi, la CV des 17 ans (68 %) de la population non scolarisée (CV plus élevée que les 17 ans des autres groupes (maximum de 40 %)) doit être interprétée avec prudence (pas d'élément en faveur de ce résultat hormis un biais de classement lié au statut). Ce constat souligne que le biais lié au statut déclaré existe pour les étudiants mais également dans ce sous-groupe.

Le centre départemental a vacciné pendant la campagne 231 migrants (ne correspondant pas totalement à des primo-arrivants). Parmi eux, 84 avaient entre 17 et 18 ans (36 % des migrants). Cette population n'était pas comptabilisée dans le dénominateur des résidents, cependant même si c'était le cas, leur effectif ne peut pas expliquer la forte CV des 17 et 18 ans.

Ainsi, les couvertures vaccinales doivent être interprétées avec prudence, notamment chez les jeunes.

Dus à l'enregistrement de l'âge

Des professionnels de santé ont prescrit des vaccins à des jeunes qui acquéraient 17 ans pendant la campagne (soit au cours des 6 mois). L'âge recensé pour établir l'effectif de la population cible dans les sous-groupes « étudiant du campus ou non » a été fixé en 2018. Un écart est alors possible pour les âges extrêmes sans toutefois pouvoir le quantifier. L'âge considéré dans les données Insee était celui de 2015.

Dus à l'utilisation de données Insee établies 3 ans auparavant

Il est possible qu'une évolution démographique soit constatée en 3 ans dans les bassins de vie car il a été objectivé en région et en Côte-d'Or. Au dernier recensement de l'Insee, les jeunes âgés de 15 à 29 ans représentaient 16,6 % de la population régionale. Cette proportion avait diminué : -0,5 point entre 2009 et 2014 en Côte-d'Or tout comme au niveau régional (- 0,9 point) [4]. Cependant, les données décrivant la population scolarisée (issues des écoles pour 2018 et les données l'Insee de 2015) semblent concordantes sur l'effectif total (respectivement 32 361 vs 31 175).

En revanche, il est difficile d'établir l'effectif des personnes hors contexte école en dehors des données Insee 2015. Le recensement de la population étudiante en dehors du campus a été établi pour 2018 (12 612 étudiants). Les bases de données Insee 2015 et celle établie pour les étudiants (au sens large) sont cohérentes pour l'effectif global (environ 31 000). Cependant, des différences apparaissent par âge. Ces différences sont marginales pour les classes d'âge des 17 ans et des 19-24 ans (de l'ordre de 30 à moins de 500 étudiants). Pour les 18 ans (âge de la majorité), un écart de près de 2 000 personnes en défaveur de la base Insee est constatée. Plusieurs facteurs peuvent expliquer cet écart : âge et prise en compte pour la base Insee de l'adresse fournie au dernier recensement (parents ou non). Ainsi, la CV présentée avec la population Insee 2015 peut être surestimée pour les 18 ans.

Dus à l'estimation de la population cible

Une estimation du nombre de vaccinés lors de la campagne 2017 a été réalisée uniquement pour les étudiants hors CPGE qui n'ont pas changé d'établissement. Cette estimation est peut être sous-estimée car les jeunes de 17 et 24 ans ayant changé d'orientation tout en étant restés dans un établissement implanté dans l'un des deux bassins de vie, ou ayant trouvé un emploi dans l'un des deux bassins de vie n'ont pas été considérés. Enfin en 2018, les personnes présentant une contre-indication n'ont pas pu être comptabilisées. Lors de la campagne 2017, cet effectif était très marginal (une vingtaine d'étudiants).

Discussion

Cette campagne de vaccination était la première campagne contre le méningocoque W réalisée en France en population générale et pas seulement en milieu étudiant. La zone géographique a été définie selon le découpage 2012 de l'Insee en bassins de vie qui tient compte de la démographie et de l'accès aux offres d'équipements et de services courants. Néanmoins, ce découpage est peu connu dans la population générale et peut générer des questions de la part de la population et des professionnels de santé. Au vu de l'âge de la population des jeunes adultes (17-24 ans), la campagne a dû s'adapter à la diversité des sous-catégories de cette population : inscription dans des établissements scolaires, universitaires, population avec une activité professionnelle, population migrante et résidents (sans activité d'étude ou professionnelle dans l'un des deux bassins de vie). Enfin, la population est composée de personnes mineures (population qui requiert un accord parental notamment dans les centres pour tous actes médicaux) et de jeunes adultes, pour qui la décision vaccinale est personnelle et individuelle.

Le recueil d'information, même s'il avait été simplifié autant que possible, constituait une tâche indispensable pour suivre la campagne mais représentait un travail supplémentaire pour les pharmaciens et les centres de vaccination. La saisie dans une base de données unique et faite essentiellement au fil de l'eau a permis de réaliser un suivi hebdomadaire proche de la réalité du nombre de vaccinés. L'accès au vaccin a été possible dès le démarrage de la campagne et gratuit pour la population cible, malgré le fait que les vaccins tétravalents ACWY ne sont pas remboursés par l'assurance maladie en dehors des indications spécifiques concernant des sujets à risque. Cet accès dans les centres de vaccination et les pharmacies a été un élément contributeur du bon déroulement de cette campagne. L'établissement d'une convention ARS/Assurance maladie pourrait faciliter la mise en œuvre d'une telle campagne. Les "doublons" identifiés par les pharmacies (notamment au moment du remboursement mensuel des vaccins ou lors de la saisie) et les centres de vaccination ont été supprimés au fil du temps par SpFrance. Les centres de vaccination ont signalé quant à eux quelques personnes en possession de leur propre vaccin lors de leur venue.

Une cinétique de décroissance rapide du nombre de vaccination a été constatée dans différentes campagnes de vaccinations contre les IIM. La campagne de rattrapage vaccinal contre les IIM C menée dans le milieu étudiant de la métropole lilloise en 2011 avait décrit une même cinétique et ce malgré un début de campagne coïncidant avec les vacances scolaires [5]. La campagne sur le campus contre les IIM W chez les étudiants à Dijon en 2017 avait également eu un fort démarrage en nombre de personnes vaccinées, puis un net recul de fréquentation du centre de vaccination après trois-quatre semaines. La vaccination contre le méningocoque C ne requiert qu'une seule dose de vaccin comme pour les IIM W. C'est pourquoi les résultats de ces campagnes de vaccination peuvent être d'autant plus comparés. Ainsi un point d'organisation a été unanime : tout renfort d'une équipe vaccinale doit être opérationnel dès le démarrage de la campagne et non pendant la campagne comme ce fût le cas dans la campagne.

L'ensemble des actions de communication menées tout au long de la période dans les bassins de vie Dijon Genlis avait pour objectifs d'informer et de susciter l'adhésion de la population y compris dans les derniers mois de la campagne (malgré un nombre limité de vaccinations effectivement réalisées) et de sensibiliser les professionnels de santé.

A partir de la semaine 10/2019, les données dénotent que pour la première fois les centres ont vacciné plus que les pharmacies (chiffres modestes) même si ce résultat est masqué dans les données mensuelles. L'action du centre départemental dans un des CFA est probablement un des éléments contributeur à ce constat (une vingtaine d'actes par jour sur site).

La région Bourgogne-Franche-Comté se caractérise par une adhésion à la vaccination générale des trois quarts des 15-75 ans en 2016; adhésion plus importante parmi les 15-24 ans (87,9 %), les étudiants (88,4 %) et les plus diplômés (78,9 %) [6]. Malgré ce contexte favorable, la couverture vaccinale 2017+2018 tous statuts est inférieure à 30 % mais atteint 43 % chez les 17 et 18 ans. Le faible taux de couverture vaccinale chez les plus âgés rappelle la nécessité d'une stratégie de communication spécifique pour améliorer l'adhésion à la vaccination des jeunes adultes même si de nombreux canaux ont été utilisés par l'ARS (réseaux sociaux, communication au sein des établissements, médias...). Les caractéristiques de la population vaccinée sont celles décrites dans la littérature : les hommes étaient moins vaccinés que les femmes (excepté pour la population non ciblée), et les personnes les plus âgées (dans la limite de 24 ans) étaient moins vaccinées.

Les estimations de couverture vaccinale doivent être interprétées avec prudence compte-tenu de l'incertitude liée au dénominateur extrait des bases de l'Insee. Les données semblent plus fiables chez les étudiants du campus, compte-tenu de l'utilisation des données issues des registres d'inscription pour l'année en cours. La couverture vaccinale 2018 parmi les étudiants du campus dijonnais (25 %) est moindre comparée à la campagne 2017 (41 % tous âges voire 48 % pour les étudiants hors CPGE âgés de 17-24 ans). Dans les tranches d'âge des plus jeunes (17-18 ans), la couverture vaccinale observée en 2018 est similaire à celle observée tous âges en 2017. En considérant les personnes déjà vaccinées en 2017, la couverture vaccinale globale à l'issue des deux campagnes parmi les étudiants du campus peut être considérée comme modérée (41 %). Ainsi, le renouvellement de la campagne en 2018 a permis de maintenir un niveau de couverture global similaire à celui observé en 2017. Ce résultat peut interroger sur les arguments à diffuser pour renouveler à bien une campagne à moins de 2 ans d'intervalle sur une population sensiblement identique pour une même pathologie. Comment motiver les jeunes qui avaient déjà refusé cette vaccination en 2017 ? La décision vaccinale tient compte de nombreux déterminants liés à la perception du risque de la maladie, de l'intérêt et de la sécurité du vaccin, et à l'accès à la vaccination. Chez les jeunes adultes, les déterminants liés à l'acceptabilité sociale et à l'influence de l'entourage peuvent également jouer un rôle clé dans l'adhésion à la vaccination. En l'absence de données qualitatives sur les personnes non vaccinées, il n'est pas possible de mesurer la part respective de ces différents déterminants lors de la campagne 2018-2019. Malgré tout, des éléments rapportés lors de la campagne vont dans le sens d'une influence de l'entourage : les parents ont été nombreux à appeler au numéro Vert (90 % des appelants), les parents ont échangé beaucoup avec les médecins de l'Education nationale.

Une enquête a été menée en Seine-Maritime auprès d'un échantillon représentatif des 2-24 ans éligibles à la vaccination MenBvac®, pour rechercher des facteurs de non-adhésion à la vaccination chez les personnes non vaccinées dans un contexte de sur-incidence d'IIM. Plusieurs thèmes ont été retenus dont celui de l'organisation de la campagne de vaccination.

Une différence (attendue) entre les personnes vaccinées et non vaccinées a été retrouvée pour l'âge (les personnes plus âgées, dans la limite de 24 ans, étaient moins vaccinées), le sexe (les hommes étaient moins vaccinés), le niveau socio-économique (les personnes vivant dans un foyer d'un niveau socio-économique aisé étaient plus vaccinées) et le nombre d'enfants (les personnes vivant dans un foyer comportant plus d'enfants étaient plus vaccinées). En effet, plusieurs sources bibliographiques portant sur la population française ont mentionné des différences de couverture vaccinale en fonction de ces indicateurs. Le contexte épidémiologique et la perception du risque ont également constitué des facteurs de non-adhésion à la vaccination. Enfin, les personnes enquêtées non vaccinées ont plus souvent déclaré préférer que le médecin traitant ait eu la possibilité de vacciner [7]. En Bourgogne-Franche-Comté, les seuls facteurs sociodémographiques recueillis (sexe et âge) sont également cohérents avec ceux décrits dans la littérature.

Les mises en œuvre des campagnes 2017 et 2018-2019 par l'ARS Bourgogne-Franche-Comté contre les IIM W ont été différentes (adaptées selon le contexte) et par définition difficilement comparables :

- ❖ En 2017, la campagne de vaccination concernait une population bien définie et facile à capter. Ainsi, un site unique, ouvert sans interruption entre 9h et 17h, centralisé et dédié à la vaccination avait été implanté sur le campus en 2017 avec jusqu'à 6 lignes de vaccination. Les étudiants (par filière) étaient invités à venir sur des créneaux horaires établis en fonction de l'emploi du temps pour bénéficier de la vaccination.
- ❖ En 2018-2019, la campagne a été élargie à la population générale avec une diversification de l'accès à la vaccination. Trois dispositifs étaient proposés : le secteur libéral (médecin traitant et pharmacie) ou l'un des deux centres de vaccinations (prise de rendez-vous) aux horaires d'ouverture habituels (celui du CHU et celui implanté sur le campus). Des difficultés en lien avec les modalités d'organisation peuvent avoir joué un rôle dans le taux de vaccination. La médecine libérale s'est fortement impliquée dans cette campagne ; elle a été le premier choix des 17-24 ans (notamment chez les mineurs) et ce quel que soit le statut des personnes. Toutefois, cela ne semble pas avoir permis d'obtenir une CV élevée dans la population des jeunes adultes. Le circuit libéral a pu aussi avoir été perçu comme compliqué : consultation chez le médecin pour une ordonnance, retrait du vaccin chez un des pharmaciens des BV puis retour chez le médecin pour être vacciné.

En plus d'une organisation sur le terrain différente inhérente à deux contextes distincts, d'autres facteurs doivent être rappelés.

- ❖ **La durée de la campagne** : elle était plus courte en 2017 par rapport à 2018 (3 mois vs 6 mois) ;
- ❖ **Le type de situation** : en 2017, l'épisode était plus aigu et correspondait à une situation épidémique avec plusieurs cas sur le campus, dont des cas sévères, rapprochés dans le temps tandis qu'en 2018, les cas étaient plus espacés dans le temps, témoignant de l'installation progressive d'une hyperendémicité dans une zone plus large et une population plus diffuse ;
- ❖ **Le délai entre le dernier cas et le début de la campagne** : en 2017, la campagne a démarré presque tout de suite (en moins de 20 jours après le dernier cas) alors que la campagne 2018 a démarré 3 mois après le dernier cas et 9 mois après le dernier décès ;
- ❖ **Le moment du démarrage de la campagne** : en janvier pour 2017 soit après 4 mois de cours de l'ensemble de la population cible et en octobre 2018, après à peine 1 mois de cours ou au moment de la rentrée selon les écoles/filières pour 60 % de la population.

La CV de la population non scolarisée (constituée des habitants dans les bassins de vie (sans aucune activité d'étude ou d'activité professionnelle) et des personnes avec une activité professionnelle) est la plus faible (3 fois moins vaccinés) ; cependant, la CV des 17-18 ans est élevée (50 %). Enfin, c'est la CV qui a peu évolué au cours des 6 mois. Deux dispositifs étaient proposés à cette population contre 3 pour les étudiants. La campagne semble avoir eu peu d'impact chez ces jeunes (tous âges confondus).

Ce résultat interpelle : les moyens de communication / messages utilisés sont-ils adaptés à cette population ?

Les messages de la campagne étaient dispensés à l'ensemble de la population des 17-24 ans. Cependant, ils ne s'adressaient peut-être sans le savoir qu'à une partie de la population, notamment celle des scolarisés. Etaient-ils lacunaires sur certains aspects selon les jeunes ? Fallait-il concevoir des messages très spécifiques à destination des populations professionnelles ? Faut-il faire une période (par exemple, une dizaine de jours) de sensibilisation auprès de la population cible, des professionnels de santé, de tous partenaires en amont de la campagne proprement dite ?

La vaccination des personnes avec une activité professionnelle ne se réalisait pas dans le cadre du travail mais bien au même titre que les personnes de la population générale. Les médecins du travail informaient les jeunes travailleurs de cette campagne lors des visites médicales programmées sur la période. Les médecins du travail avaient la possibilité de prescrire dans le cadre de cette campagne. Lors d'une réunion organisée par l'ARS avec l'ensemble des partenaires post-campagne, aucun retour n'était disponible pour savoir si cette possibilité a été suivie de faits ou non et si oui, à quelle hauteur. Dans tous les cas, aucune demande de compte pour accéder à l'application Voozanoo n'a été faite pour suivre le nombre de vaccinés par ce biais.

Aucun profil de travailleurs ne peut être décrit avec le recueil de données (population qui travaille ou non avec des jeunes notamment). Il est possible, comme précisé dans le paragraphe des biais, que les jeunes apprentis se soient déclarés dans la population des étudiants et non dans celle des actifs. De plus, selon les données Insee 2015, un quart des personnes avec une activité professionnelle dans la zone ne réside pas dans l'un des deux bassins de vie : se sentent-ils concernés ? Ont-ils perçu un moindre risque s'ils ne combinaient pas les deux critères ? Les données ne peuvent répondre à cette question car un seul statut était renseigné (celui qui était principal pour la personne). Enfin, lors de la campagne 2017, le personnel du campus avait été invité à se faire vacciner (30 % de CV en 2017). Aucune estimation n'a été faite en 2018 pour cette sous-population.

L'objectif de la campagne était de vacciner le plus de sujets parmi la population à risque pour apporter une protection directe contre la souche invasive circulante. En l'absence de données suffisantes sur l'efficacité du vaccin ACWY sur le portage rhino-pharyngé et la transmission de la bactérie, il est difficile d'établir un seuil de couverture vaccinale permettant une protection collective. Malgré la CV relativement faible obtenue en 2018 (19 % tous âges), il est possible que la campagne ait eu un impact sur la transmission notamment grâce à la CV plus élevée obtenue chez les sujets les plus jeunes (autour de 43 % chez les 17 et 18 ans et 24 % chez les 19 ans), sachant que cette tranche d'âge est habituellement celle qui contribue le plus à la transmission de la bactérie.

Entre les mois de juin 2018 et juin 2019, aucun cas d'IIM W n'est survenu dans le secteur de Dijon-Genlis, ni dans le reste de la Côte-d'Or. Cette absence de cas peut être liée à la vaccination, à des facteurs externes ou à une baisse naturelle de la transmission de la bactérie dans la population. Il est noté qu'une baisse de l'incidence des IIM W a été observée en France en 2018 par rapport aux années précédentes. Cependant, une reprise de l'augmentation de l'incidence a été observée au premier semestre 2019) [8]. Il faut néanmoins garder à l'esprit que la campagne de 2017 avec 41 % de CV parmi les étudiants du campus (tous âges) n'avait pas suffi à empêcher l'apparition de nouveaux cas (même souche) 12 mois après.

Conclusion

Les indicateurs présentés permettent de fournir une estimation de la couverture vaccinale suite à la campagne de vaccination contre la méningite W avec le vaccin quadrivalent ACWY dans les bassins de vie Dijon/Genlis. Ils doivent être interprétés avec précaution compte-tenu de l'incertitude sur les dénominateurs et l'absence de liste individuelle de la population éligible. Ils ne permettent pas d'estimer avec précision la CV. Toutefois, une des premières conclusions est que **la CV est inférieure à 20 %** dans la population ciblée par cette campagne en 2018-2019. La couverture vaccinale était plus élevée chez les 17-18 ans (plus de 40 %) et diminuait chez les sujets plus âgés. En tenant compte des vaccinations effectuées en 2017, et en estimant la part de la population étudiante restée sur place, il est estimé qu'environ 26 % des personnes âgées de 17-24 ans résidant/travaillant/étudiant dans les bassins de vie de Dijon-Genlis en 2018 étaient vaccinées à la suite des deux campagnes de vaccination. Cette estimation peut être sous-estimée et elle ne tient pas compte des vaccinations réalisées en dehors du cadre strict des campagnes de vaccination. La situation reste suivie tant au niveau local que national pour décrire l'expansion de la souche UK-2013, avec la question de l'évolution éventuelle de la stratégie de vaccination contre les méningocoques en France.

Les grandes étapes de cette campagne sont résumées en page 25.

Dans le futur, d'autres possibilités pour sensibiliser davantage la population s'offriront :

- Le **service sanitaire** a été lancé depuis la rentrée 2018 pour les étudiants en santé. Ces derniers pourront intervenir dans des établissements scolaires, lieux de vie, entreprises... sur des thèmes prioritaires de la santé publique (promotion de l'activité physique, information sur la contraception, lutte contre les addictions – tabac, alcool, drogues,). Ces thématiques sont choisies pour leur impact sur la santé, articulées avec les priorités nationales de santé publique et avec les politiques des agences régionales de santé.

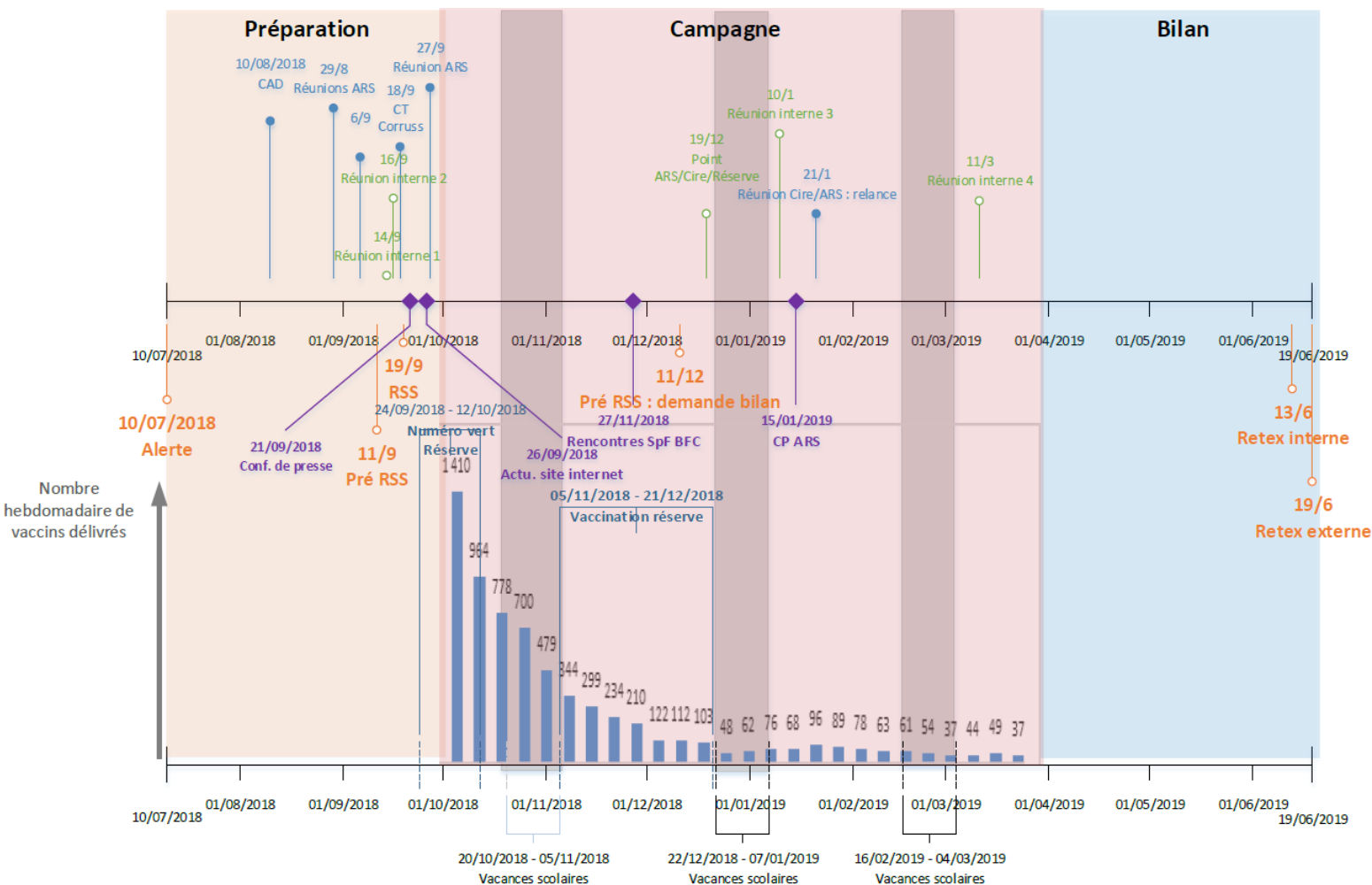
Pour en savoir plus : <https://www.santepubliquefrance.fr/a-propos/services/service-sanitaire>

- La vaccination fait partie des missions pouvant être exercées par les **pharmaciens d'officine** sur l'ensemble du territoire depuis le 1^{er} mars 2019. Les pharmaciens pourront effectuer les vaccinations dont la liste doit être fixée par arrêté du ministre chargé de la Santé après avis de la Haute Autorité de Santé.

Sigles

ARS	Agence régionale de Santé
BV	Bassin de vie
CFA	Centre de formation d'apprentis
CPAM	Caisse Primaire d'Assurance Maladie
CPGE	Classes préparatoires aux grandes écoles
CPSU	Centre de prévention et de santé universitaire
CV	Couverture vaccinale
IIM W	Infection invasive à méningocoque du sérogroupe W
IREPS	Instance Régionale d'Éducation et de Promotion de la Santé
Insee	Institut national de la statistique et des études économiques
SpFrance	Santé publique France
UB	Université de Bourgogne
URPS	Union Régionale des Professionnels de Santé

Tableau de bord de la campagne : de la préparation au bilan



Source : Direction Alerte et Crise, SpF, 2019

Bibliographie

- [1] Campagne de vaccination contre le méningocoque W sur le campus dijonnais de l'Université de Bourgogne, janvier – avril 2017. Etude de la couverture vaccinale. Cire Bourgogne-Franche-Comté, juin 2017
- [2] <https://www.bourgogne-franche-comte.ars.sante.fr/vaccination-contre-le-meningocoque-w>
- [3] Rapport de HAS - Vaccination contre les infections invasives à méningocoques de séro groupe W avec un vaccin tétravalent - situations d'hyperendémie. Janvier 2019. Disponible sous : https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2903219/fr/vaccination-contre-les-infections-invasives-a-meningocoques-de-serogroupe-w-avec-un-vaccin-tetravalent-situations-d-hyperendemie?cid=c_2745577
- [4] Direction Régionale et Départementale Jeunesse, Sport et Cohésion Sociale de Bourgogne-Franche-Comté (DRDJSCS), Emfor (Emploi, métiers, formation, orientation). La jeunesse en Bourgogne Franche-Comté, sélection d'indicateurs. Décembre 2017. Disponible : http://bourgogne-franche-comte.drdjscs.gouv.fr/sites/bourgogne-franche-comte.drdjscs.gouv.fr/IMG/pdf/etat_des_lieux_de_la_jeunesse_drdjscs-emfor.pdf
- [5] Campagne de rattrapage vaccinal contre les infections invasives à méningocoque – Point de situation au 1^{er} juin 2011, Cire Nord.
- [6] Observatoire régional de la Santé. Baromètre santé 2016 : Vaccination en Bourgogne Franche-Comté. 2018. Disponible : <http://www.orsbfc.org/publication/barometre-sante-2016-vaccination-en-bourgogne-franche-comte/>
- [7] Erouart S, Mathieu A. Recherche des déterminants de l'absence d'adhésion à une campagne de vaccination en population générale. Enquête sur la campagne de vaccination MenBvac® en Seine-Maritime entre 2006 et 2011. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2015. 31 p
- [8] Situation épidémiologique des infections invasives à méningocoque du séro groupe W en France. Point au 30 juin 2019. Disponible : <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/infections-invasives-a-meningocoque/donnees/#tabs>

Remerciements

A l'équipe de l'Insee basée en région pour l'obtention des données populationnelles des bassins de vie Dijon/Genlis

A l'URPS des pharmaciens, et pharmaciens pour l'aide à la conception du questionnaire

Aux partenaires pour la vaccination (médecins libéraux, centre de vaccination de Dijon Bourgogne, centre de prévention et de santé universitaire et la réserve sanitaire), la délivrance des vaccins (pharmaciens des bassins de vie Dijon/Genlis) et la saisie des données (les deux centres et pharmaciens)

A l'Université Bourgogne et aux écoles pour avoir pu définir pour l'année 2018-2019 le nombre de la population scolarisée et le nombre d'apprentis dans les bassins de vie Dijon et Genlis

A l'ARS pour la fourniture des données de ventes de vaccins

Aux collègues de Santé publique France, et plus particulièrement Anne-Sophie Barret de la Direction des maladies infectieuses (DMI), Jérôme Naud de la Direction Appui, Traitements et Analyses de données (DATA), Anouk Tabai et Morgane Stempfelet de la Direction alerte et crise (DAC) et Sandrine Randriamampianina de la Direction de la prévention et promotion de la santé (DPPS)

Contact : Santé publique France, Bourgogne-Franche-Comté : cire-bfc@santepubliquefrance.fr