



**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Influenza aviaire hautement pathogène (IAHP)

CROPSAV Occitanie

Mercredi 29 novembre 2023



PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Programme

- Campagne de vaccination IAHP : rappel contexte, modalités de la campagne, point d'étape - *DRAAF*
- Situation sanitaire de l'IAHP en Europe - *DRAAF*
- IAHP, zoonose : mise en place d'une surveillance active sur les personnes exposées aux foyers - *santé publique France*
- Échanges



**PRÉFET
DE LA RÉGION
OCCITANIE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



Campagne de vaccination IAHP

CROPSAV Occitanie

Mercredi 29 novembre 2023

DRAAF – SRAL Valérie Vogler

5 épizooties IAHP en 7 ans en France

5 épisodes en 7 ans avec des similitudes et des évolutions :

- En nombre de foyers (particulièrement marquée sur l'épisode 2021-2022)
- En extension géographique (particulièrement marquée sur l'épisode 2022-2023)
- En durée, en amplitude calendaire
- En rapidité de diffusion
- En charge virale et virulence du virus
- En coût pour les acteurs et les contribuables (économique, commercial et moral)

malgré les nouvelles mesures de prévention, de surveillance et de lutte mises en place après chaque épisode (biosécurité, surveillance, zones à risque de diffusion, stratégie avec plusieurs scénarii selon la dynamique de l'infection, zones de restriction étendues, dépeuplements préventifs accélérés ...)

5 épizooties IAHP en 7 ans en France

avec les 3 derniers consécutifs

Quelques de données sur les 5 dernières épizooties d'influenza aviaire hautement pathogène IAHP en France

	IAHP 2015-2016	IAHP 2016-2017	IAHP 2020-2021	IAHP 2021-2022	IAHP 2022-2023
Souches virales majoritaires	H5N1, H5N2, H5N9	H5N8	H5N8	H5N1 clade 2.3.4.4b	H5N1 clade 2.3.4.4b
Nombre de foyers en élevage	77	485	492	1380	402
Pics hebdomadaires de foyers	2 semaines à plus de 20 foyers, jusqu'à 39	11 semaines à plus de 20 foyers, jusqu'à 70	6 semaines à plus de 20 foyers, jusqu'à 130	17 semaines à plus de 20 foyers, jusqu'à 270	6 semaines à plus de 20 foyers, jusqu'à 66
Localisations géographiques principales	Sud-Ouest	Sud-Ouest	Sud-Ouest	Nord Sud-Ouest Ouest Centre-Ouest	toute la France, majoritairement Ouest Sud-Ouest
Nombre de départements avec des foyers en élevage	8	10	15	24	33
Abattages sanitaires de volailles (foyers)	300 000	4,5 millions	3,3 millions	19 millions	6,7 millions
Date du 1er foyer en élevage	24/11/2015	28/11/2016	17/11/2020 (animalerie) 06/12/2020 (élevage)	26/11/2021	pas d'intersaison
Date du dernier foyer en élevage	28/04/2016	28/03/2017	29/04/2021	17/05/2022 mais plus d'intersaison avec des foyers en juillet et août	13/07/2023
Dates du niveau de risque "élevé"	révision du dispositif du niveau de risque par l'AM 16/03/2016	05/12/2016 au 12/04/2017 (modéré)	04/11/2020 partiel 16/11/2020 tout le territoire au 24/04/2021 (modéré)	04/11/2021 tout le territoire au 09/05/2022 pour une partie du territoire sauf 19 départements (modéré)	08/11/2022 tout le territoire au 26/04/2023 (modéré)

Situation sanitaire influenza aviaire

Depuis l'épisode 2021-2022



- Maintien de la circulation du virus durant l'été 2022 avec des cas dans la faune sauvage et des foyers en élevage très précoces dès juillet 2022
- Plus d'intersaison et persistance du virus dans l'avifaune locale
- Maintien du virus dans l'environnement : probable endémisation de la maladie (*ANSES, saisine n° 2022-SA-0138 relatif à la réévaluation des critères d'élévation et de diminution du niveau de risque*)
- Mesures de prévention et de lutte classiques insuffisantes pour endiguer le virus et avec des coûts considérables

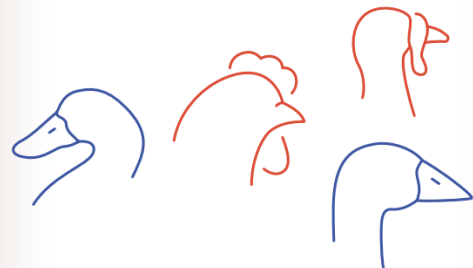


Changement de
paradigme

Intégration de la vaccination au plan d'action national

- Annonce du ministre de l'agriculture dès janvier 2022 de la nécessité de se doter de la vaccination et lancement des expérimentations sur les vaccins
- Intégration au plan d'action national, validé le 29/07/22, après une large concertation, complétant la feuille de route établie en 2021
- 7 axes et 41 actions collectives
- Des actions à court terme / à long terme

Influenza aviaire hautement pathogène Un plan d'action ambitieux



Septembre 2022

1. Surveillance sanitaire	I	8
2. Prévention		8
3. Vaccination		5
4. Méthode de lutte et de gestion		7
5. Gestion des risques liés aux activités de chasse		5
6. Adaptation de la production		5
7. Engager une réflexion à moyen et long terme sur l'adaptation et la transformation des secteurs de production		3
DRAA TOTAL		41

Rappel de la place de la vaccination dans la lutte contre l'influenza

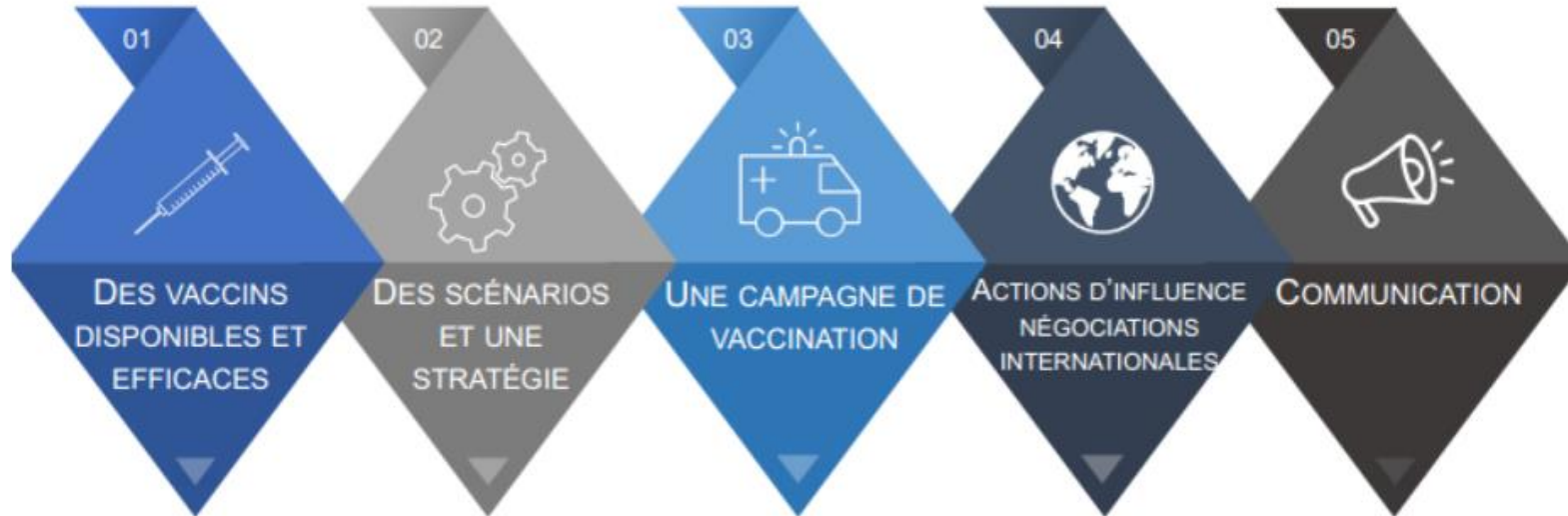
- La vaccination préventive est **un outil de prévention additionnel, en complément des mesures déjà mises en œuvre**, à savoir :
 - Le respect des mesures de biosécurité à tous les maillons de la filière
 - Une surveillance sanitaire garantissant une détection précoce de la maladie
 - Une réduction des densités en élevage pour limiter la diffusion (un des axes du plan d'action national en cours)
- Ce n'est pas une solution miracle ! La vaccination ne permettra pas d'éviter une nouvelle épizootie. L'objectif est de freiner la diffusion du virus et compléter les mesures de lutte, afin d'empêcher un emballement de l'épizootie
- **Il est notamment indispensable de maintenir une biosécurité rigoureuse pour tous les acteurs et à tous les niveaux**

Et notamment lors des interventions en lien avec la vaccination

Le plan d'action sur la vaccination

Mise en place d'un **plan d'action spécifique sur la vaccination** en janvier 2023, associant tous les partenaires, pour garantir une avancée rapide sur le sujet

5 axes de travail



Le plan d'action sur la vaccination

- **Un projet novateur et ambitieux**
- À réaliser dans **un calendrier très contraint**, afin d'être opérationnel dès l'automne 2023, avec les écueils inhérents dans un cadre de ressources mobilisées limitées
- Avec **un cadre réglementaire très exigeant** notamment en terme de traçabilité des actions et du niveau de surveillance post-vaccination
- Avec la nécessité de donner des **preuves de confiance à l'Union européenne et aux pays importateurs** (la France est le seul pays exportateur à mettre en place un plan de vaccination)
- Donc **nécessitant, l'engagement de tous les acteurs**

Le plan de vaccination officiel

Pour en savoir plus:

[Tout ce qu'il faut savoir sur le plan d'action vaccination influenza aviaire hautement pathogène en France](https://agriculture.gouv.fr/tout-ce-qui-faut-savoir-sur-le-plan-daction-vaccination-iahp-en-france)

<https://agriculture.gouv.fr/tout-ce-qui-faut-savoir-sur-le-plan-daction-vaccination-iahp-en-france>



Le plan de vaccination officiel

<https://agriculture.gouv.fr/tout-ce-qui-faut-savoir-sur-le-plan-daction-vaccination-iahp-en-france>

Sommaire

10 fiches en version FR et EN

1. Une brève justification de la vaccination
2. Réalisation d'une expérimentation de vaccination des canards mulards en élevage
3. La stratégie de vaccination choisie et les raisons de ce choix
4. Présentation du vaccin utilisé
5. Description de la surveillance
6. Mesures de biosécurité
7. Système d'enregistrement des données
8. Restrictions applicables aux mouvements des animaux vaccinés et de leurs produits
9. Gestion des foyers dans un contexte vaccinal
10. Campagne de communication pour informer les opérateurs et le public

La stratégie de vaccination

Les principaux objectifs et cibles de la stratégie de vaccination

basés sur les avis de l'ANSES

Stratégie

- Vaccination préventive

Espèce

- Canards (Barbarie, mulard et Pékin)

Zone

- Tout le territoire métropolitain (sauf Corse)

Période

- Toute l'année, à compter d'octobre 2023

La stratégie de vaccination

Une vaccination encadrée réglementairement

Espèce	Etage production	Etage reproduction
Canards	Vaccination obligatoire	Vaccination interdite pour les canards reproducteurs dont les produits (œufs à couvrir et canetons d'un jour) sont exportés vers un autre Etat Membre et les pays tiers
Gallus	Vaccination interdite	Vaccination interdite
Autres espèces	Vaccination interdite	Vaccination interdite

La campagne de la vaccination

Le cadre réglementaire

- Règlement (UE) 2016/429 du Parlement européen et du Conseil du 9 mars 2016 relatif aux maladies animales transmissibles (« législation sur la santé animale ») et ses actes délégués et d'exécution
- Arrêté 25 septembre 2023 relatif aux mesures de surveillance, de prévention, de lutte et de vaccination contre l'influenza aviaire hautement pathogène (IAHP)
- Instruction technique DGAL/SDSBEA/2023-622 du 02/10/2023 - Plan de vaccination officiel IAHP – Campagne de vaccination des canards - octobre 2023 – rectificatif du 08/11/2023
- Instruction technique DGAL/SDSBEA/2023-703 du 10/11/2023 - Plan de vaccination officiel IAHP – Campagne de vaccination des canards - octobre 2023 : formation des intervenants de la vaccination : *1 personne par équipe avant le 31/12/23 et tous avant le 31/03/2024*

La campagne de la vaccination

Les élevages concernés

Nombre d'établissements détenant des canards par département

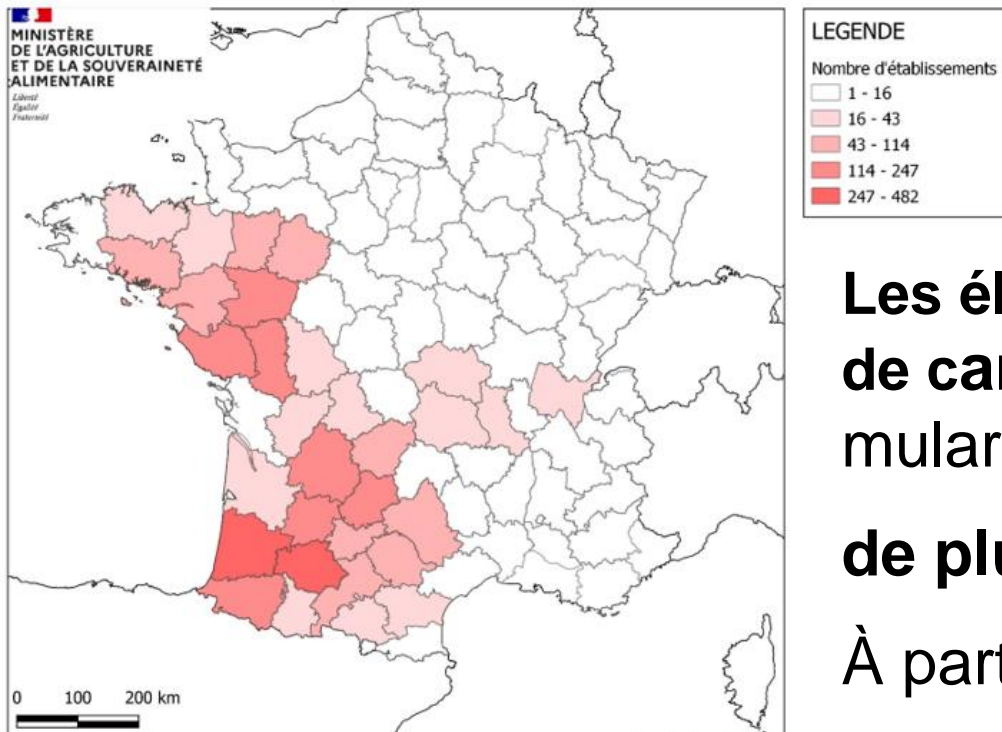
64 millions

Nombre de
canards



2700

Nombre
d'élevages



Référentiel : © IGN Données : DGAL/MASA

Date d'édition : 05/09/2023

**Les élevages commerciaux
de canards (Barbarie,
mulard et Pékin)**

de plus de 250 canards

À partir du 01/10/2023

La campagne de la vaccination

Vaccin utilisé

- **Premier appel d'offre pour une commande initiale de vaccins : 80 millions de doses**

== > Vaccin retenu : VOLVAC B.E.S.T de Boehringer Ingelheim

- **Lancement en cours d'un deuxième appel d'offre pour 60 millions de doses au minimum pour un début de livraison en avril 2024, avec les attendus suivants :**
 - Capacité à être administré à des poussins d'un jour
 - Condition de stockage et de transport
 - Capacité de vaccination des troupeaux à faible nombre d'individus

La campagne de la vaccination

Application du vaccin

La vaccination est toujours effectuée **sous la supervision du vétérinaire sanitaire de l'élevage, mandaté** pour cette mission par l'Etat.

En pratique, l'acte de vaccination peut être effectué par différents acteurs :

- **le vétérinaire mandaté et les vétérinaires susceptibles de le suppléer dans le cadre de sa désignation comme vétérinaire sanitaire**
- **le détenteur et ses salariés, y compris la cas des couvoir**
- **les salariés d'entreprises prestataires de services en filières avicoles, au choix du détenteur en lien avec son vétérinaire sanitaire**

Précision :

alinéa 6 de l'article L 243-3 et D 243-2 du CRPM, listant les opérateurs autorisés à réaliser certains actes vétérinaires

En ce qui concerne les techniciens salariés de structures telles que les organisations de production ou les cliniques vétérinaires, ils ne sont pas autorisés à vacciner. En effet ces techniciens, mentionnés à l'alinéa 7 du même article, sont uniquement autorisés à réaliser certains actes zootechniques parmi lesquels ne figure pas la vaccination.

La campagne de la vaccination

Surveillance renforcée post-vaccination

Modalités	Surveillance passive renforcée	Surveillance active
Où ?	Unité épidémiologique	
Qui ?	Eleveur ou Technicien	Vétérinaire sanitaire mandaté
Fréquence ?	Hebdomadaire	Tous les 30 jours : analyse virologique En fin de lot : analyse sérologique
Comment ?	Ecouvillons (ET/EOP) sur 5 cadavres	Tous les 30 jours : écouvillons (ET/EOP) sur 60 animaux et En fin de lot : prise de sang sur 20 animaux
Analyse ?	Virologie par RT-PCR temps réel gène M. Si résultat positif, screening H5/H7	Virologie par RT-PCR temps réel gène M (Si résultat positif, screening H5/H7) et Sérologie par ELISA NP
Type de laboratoire ?	Laboratoire reconnu	Laboratoire agréé

La campagne de la vaccination

Traçabilité : Système d'enregistrement des données

Des outils numériques mis en place dans des délais très courts, nécessitant des développements et des ajustements durant la réalisation effective de cette campagne, sources de difficultés pour tous les acteurs



CALYPSO

- Pour collecter les données relatives aux **vaccins** et aux interventions réalisées par le **vétérinaire** ou sous sa supervision : **vaccination et visite mensuelle.**



SIGAL

- Pour collecter les données relatives à la surveillance : **résultats d'analyse des laboratoires**



CARTOGIP

- Pour regrouper les données mouvements déclarés par l'opérateur et les données relatives à la vaccination issues de Calypso et ainsi assurer la **traçabilité des animaux vaccinés**

La campagne de la vaccination

Communication

Cibles

- Les éleveurs
- Les filières professionnelles
- Les partenaires commerciaux
- Les services de l'Etat
- La presse et le grand public

Diffusion

- Réunions nationales
- Réunions locales
- Communiqués de presse
- Site internet du Ministère

Outils

- **Fiches opérationnelles pour les acteurs de terrain**
- Instruction technique pour les services d'inspection
- Informations export sur EXPADON
- Autres supports de communication (flyer, etc)

La campagne de la vaccination Communication

**Flyer à
destination
des
éleveurs**

Influenza aviaire
hautement pathogène

**vaccinez vos canards
dès le mois d'octobre**

Campagne nationale de vaccination
pour protéger nos élevages

Septembre 2023

10 informations à retenir pour cette première campagne

- 1 La vaccination est obligatoire** pour les élevages de canards (Barbarie, mulard, Pékin) de plus de 250 canards et dont les produits sont commercialisés. Sur tout le territoire métropolitain, sauf en Corse.
- 2 Restrictions :** sont exemptés les canards de basse-cours ou les élevages de moins de 250 animaux. La vaccination est interdite pour les élevages de canards reproducteurs dont la production (oiseaux d'un jour ou œufs à couver) est destinée au marché européen ou à l'export. Elle est autorisée sur une base volontaire lorsque cette production est destinée au marché français.
- 3 Le vaccin :** VOLVAC B.E.S.T de l'entreprise Boehringer Ingelheim, retenu par l'État pour le début de la campagne.
- 4 Deux injections** sont nécessaires : une première pour les canetons de 10 jours (ou plus) ; une seconde 18 jours plus tard.
- 5 Mise en œuvre :** la vaccination est supervisée par le vétérinaire sanitaire désigné pour l'élevage. Il est l'interlocuteur principal de l'éleveur. L'acte de vaccination pourra être délégué dans certaines conditions.
- 6 Une surveillance obligatoire post-vaccination** sera mise en place avec des visites du vétérinaire et la réalisation d'analyses.
- 7 Le coût** de la campagne de vaccination est estimé à plus de 90 millions d'euros, pris en charge à 85% par l'État, le reste étant à la charge des filières.
- 8 Suivi de la campagne :** les services de l'État s'assureront de la bonne exécution de la campagne de vaccination ; le non-respect de l'obligation vaccinale exposera l'éleveur à des sanctions administratives et pénales. En cas de déclaration d'un foyer IAHP en élevage, les mesures d'abattage s'appliqueront même si les canards ont été vaccinés.
- 9 La consommation de produits** issus d'animaux vaccinés ne comporte aucun danger. Le vaccin dispose d'une autorisation délivrée par l'Agence nationale du médicament vétérinaire (ANMV) qui garantit son innocuité.
- 10 Mesures de prévention :** à lui seul, le vaccin n'est pas à même de protéger à 100% un élevage. Respecter les mesures de prévention reste donc impératif : mesures de biosécurité ; surveillance sanitaire pour une détection précoce de la maladie ; maîtrise de la densité des élevages pour limiter la diffusion du virus.

En savoir plus :



La campagne de la vaccination



Financement

- Le montant de la campagne est estimé à **93,6 M€** pour 12 mois.
- Financement de la campagne de vaccination 2023-2024 **par l'Etat à hauteur de 85%**.

La campagne de la vaccination

Financement

Poste de dépense	Circuit de paiement
Achat du vaccins	Marché public (Etat)
Acheminement du vaccin	Marché public (Etat)
Application du vaccin dont : <ul style="list-style-type: none"> - Supervision de la vaccination par les vétérinaires - Interventions des équipes d'attrapeurs / vaccinateurs 	Paiement par l'Etat Paiement par l'Etat d'un forfait pour la primovaccination
Surveillance passive : analyses par laboratoire reconnu	Paiement par l'éleveur
Surveillance active : visite par le vétérinaire	Paiement par l'Etat
Surveillance active : analyses par laboratoires agréés	Paiement par l'Etat

Les restrictions aux mouvements des canards vaccinés et leurs produits

- Exigence de la réglementation européenne : les mouvements des animaux vaccinés et de leurs produits sont interdits sauf dérogation avec des conditions
- Mouvements avec les documents :
 - Certificat de vaccination ou compte-rendu de vaccination
 - Dernier certificat de surveillance post-vaccination

Point d'étape de la réalisation de la vaccination

Du 1^{er} au 05/11/2023 (données DGAL) :

- Etage production : **4 806 881** canards destinés à la consommation ont reçu une 1^{ère} injection dont **1 718 285** ayant reçu la 2^{ème} injection
- Étage multiplication : **255 996** canards ont reçu une 1^{ère} injection dont **78 246** ayant reçu la 2^{ème} injection

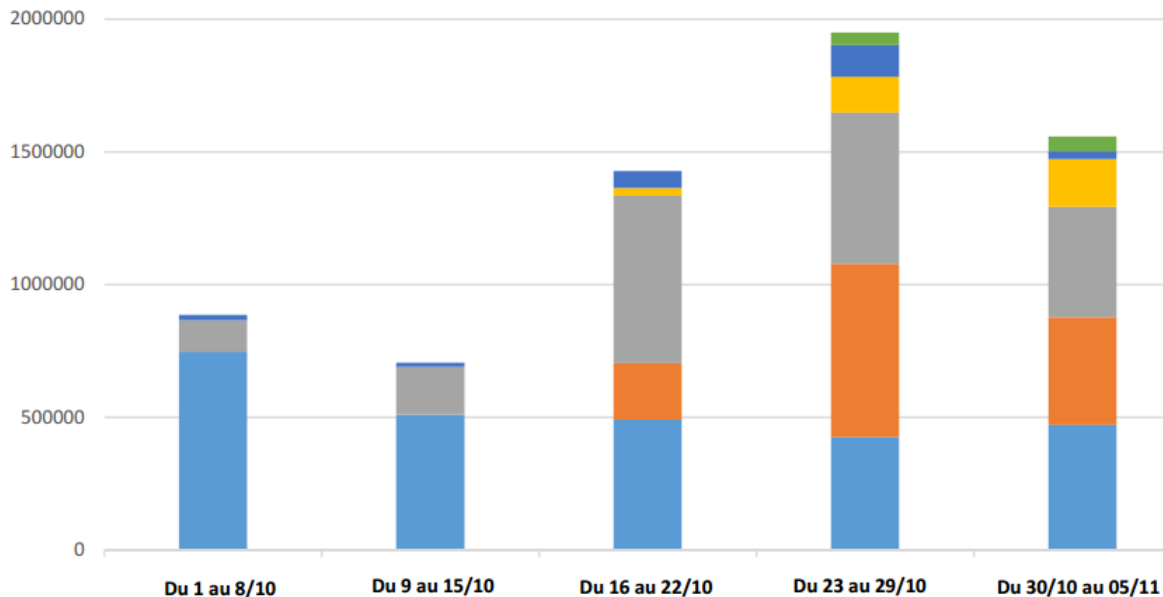
Tableau - Etage production - Nombre de canards vaccinés

Période	Nb de canards Mulard vaccinés 1 ^{ère} dose	Nb de canards Mulard vaccinés 2 ^{ème} dose	Nb de canards Barbarie vaccinés 1 ^{ère} dose	Nb de canards Barbarie vaccinés 2 ^{ème} dose	Nb de canards Pékin vaccinés 1 ^{ère} dose	Nb de canards Pékin vaccinés 2 ^{ème} dose
Du 1 au 8/10	745406	0	120402	0	19672	0
Du 9 au 15/10	509664	0	180161	0	15872	0
Du 16 au 22/10	491880	212632	629874	29900	63007	0
Du 23 au 29/10	425259	653297	568957	135108	119367	47374
Du 30/10 au 05/11	471571	405663	415620	179915	30169	54396
Total général	2643780	1271592	1915014	344923	248087	101770

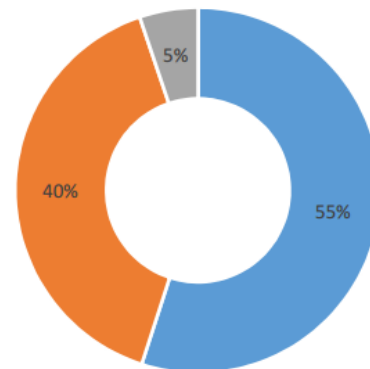
Point d'étape de la réalisation de la vaccination

Du 1^{er} au 05/11/2023 (données DGAL)

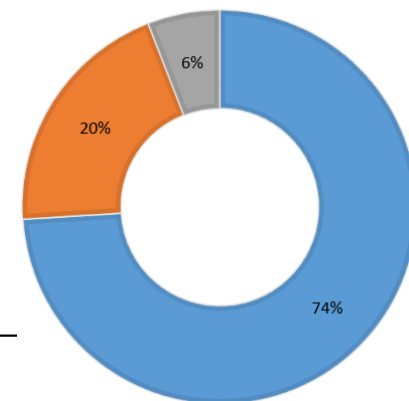
Etage production - Nombre de canards vaccinés



1^{ère} dose par espèce



2^{ème} dose par espèce



Point d'étape de la réalisation de la vaccination

Du 1^{er} au 05/11/2023 (données DGAL)

Etage production - Nombre de canards vaccinés

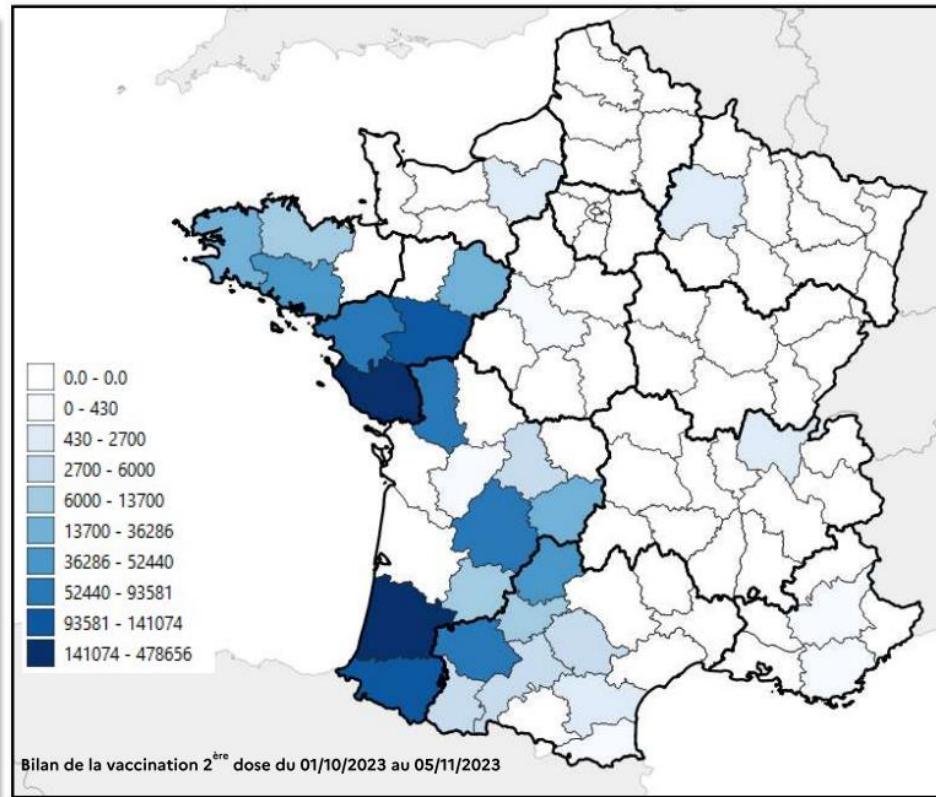
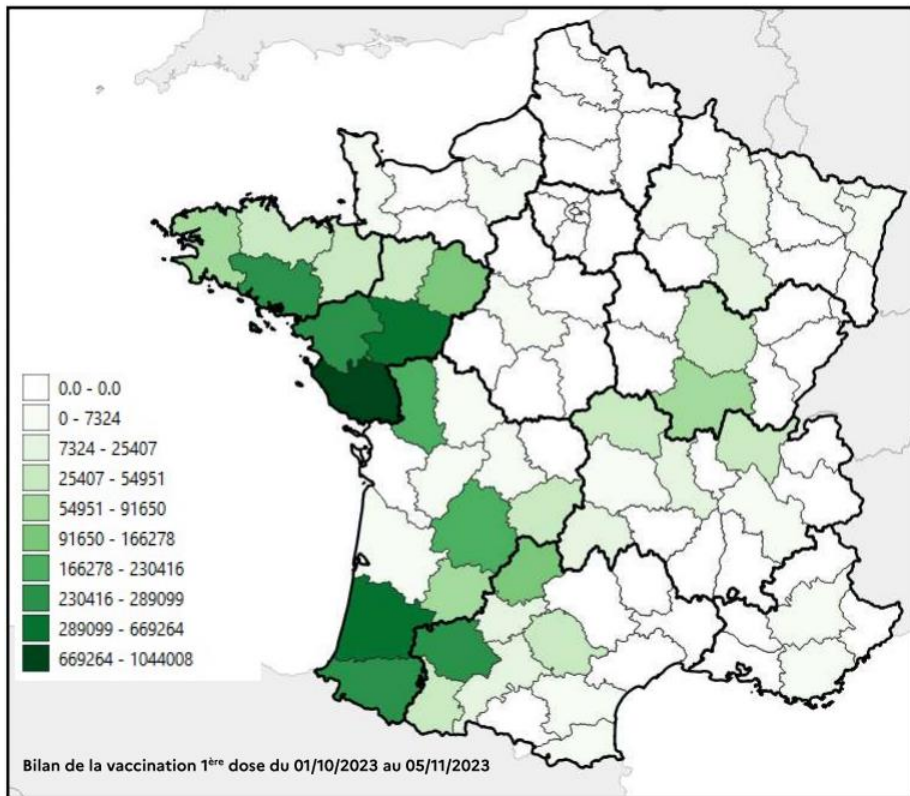
	nbre canard Mulard vaccinés 1ère dose	nbre canard Mulard vaccinés 2ème dose	nbre canards Barbarie vaccinés 1ère dose	nbre canards Barbarie vaccinés 2ème dose	nbre canards Pékin vaccinés 1ère dose	nbre canards Pékin vaccinés 2ème dose
11	700	700	5 964	1 000	0	
31	25 407	3 170	0	1 200	0	
32	284 658	88 381	4 441	5 200	0	
46	119 037	52 155	0		0	
65	36 316	5 883	0		0	
66	200	197	0		0	
81	45 223	4 000	3 000	0	0	
82	17 975	9 417	2 805	2 805	0	
Occitanie	529 516	163 903	16 210	10 205	0	
France	2 643 780	1 271 592	1 915 014	344 923	248 087	101 770

Point d'étape de la réalisation de la vaccination

Du 1^{er} au 05/11/2023 (données DGAL)

Carte 1 : Nombre de canards de production vacciné avec une 1^{ère} dose par département

Carte 2 : Nombre de canards de production vacciné avec une 2^{ème} dose par département



Point d'étape de la réalisation de la vaccination

Réunion de la cellule de suivi de la campagne de vaccination IAHP Occitanie
dans l'objectif de partager les éventuelles difficultés de terrain entre les acteurs

- **Réunion le 23/11/2023** avec les constats globaux suivants :
 - Globalement engagement important des acteurs de terrain, mais fatigue
 - Bonne communication entre les acteurs
 - Réalisation pratique en général dans de bonnes conditions
 - Précisions opérationnelles tardives avec des incertitudes persistantes
 - Outils numériques de programmation et de suivi non finalisés, générant des lourdeurs conséquentes
 - Accès difficile aux informations de prévision des mises en place de canards
 - Mobilisation de certains acteurs sur la gestion de la MHE
 - Défauts de réalisation de la surveillance passive
 - Lourdeur de la surveillance active, notamment au niveau documentaire (en lien avec l'attente de l'outil numérique)
 - Constats dans certains élevages de la baisse de l'observance biosécurité
- **prochaine réunion le 19/12/2023 à 9h**

Evolution de la stratégie de vaccination

- Résultats des essais de transmission à 7 semaines sur canards vaccinés publiés en mai 2023 : bons résultats, confirmant l'intérêt de la vaccination, mais séroconversion décroissante autour de 11 semaines d'âge
- **Nouveaux essais de transmission à 11 semaines sur canards vaccinés (ANSES-ENVT)**
 - diminution de l'excrétion observée à cet âge n'est pas suffisante pour réduire la transmission au niveau de celle observée à 7 semaines d'âge au sein de la population vaccinée
 - Ces résultats de l'essai de transmission à 11 semaines suggèrent ainsi un phénomène où, à un niveau critique d'immunité, l'animal ne contrôle plus suffisamment l'infection pour garantir la non-propagation du virus sauvage en fin de période de production ou chez les animaux vaccinés à durée de vie longue, compte tenu de la forte capacité de multiplication et de transmission extrêmement élevée des virus IAHP chez le canard
- **Dès informations de ces résultats, lancement de réflexions sur l'évolution de la stratégie**

Evolution de la stratégie de vaccination

Travaux de réflexions sur l'évolution de la stratégie :

- Plusieurs scénarios dont certains demandent encore des analyses
- Nécessité d'une évolution rapide pour prendre en compte ces nouvelles données scientifiques, en raison de l'arrivée de la période critique du mois de décembre
- Prise en compte de la faisabilité sur le terrain d'une 3^{ème} dose (équipes déjà très mobilisées, difficulté de réalisation du fait du poids des animaux)
- Prise en compte du risque selon la période, selon les filières et notamment la durée de production et selon la localisation géographique (en particulier la densité d'élevage)
- Toujours dans l'objectif d'empêcher un emballement de l'épizootie
- **Poursuite des travaux scientifiques ANSES et ENVT, en lien avec les laboratoires pharmaceutiques, avec de nouvelles évolutions de la stratégie à prévoir**

Evolution de la stratégie de vaccination

Evolution de la stratégie en cours de validation pour le volet financier :

- **Canard de Barbarie femelle et Canard Pékin** : Compte tenu de la courte durée du cycle de production, le protocole vaccinal à 2 doses permet d'apporter une immunité suffisante ne nécessitant pas de 3^{ème} dose.
- **Canard de Barbarie mâle** : si les résultats sérologiques sont favorables (en attente), protocole de vaccination à 2 doses avec un abattage des canards de barbarie jusqu'à 11 semaines (compte tenu d'un décalage de la vaccination sur le terrain de la V1 pour le couplage avec la parvovirose).

Evolution de la stratégie de vaccination

Evolution de la stratégie en cours de validation pour le volet financier :

- **Canard mulard** : ajustement du protocole selon les capacités de vaccination :
 - ***Protocole à 3 doses (J10 – J28 – J56) pendant toute la période à risque IAHP (jusqu'au 15/03) :***
 - **V3 obligatoire** pour les canards mulards situés dans :
 - 73 communes du plan Adour ;
 - 45 communes du plan Vendée militaire.Sont exclus les canards âgés de plus de 56 jours, à la date du 4 décembre 2023.
 - **V3 volontaire** dans le reste de la ZRD, en privilégiant les communes situées à la fois en ZRD et ZRP ;
 - **V3 volontaire** autour des sites stratégiques (site de sélection) dans un périmètre fixé à 3 km et autour des élevages de multiplication de canards dans un périmètre fixé à 1 km.
 - ***Protocole à 2 doses*** pour les autres lots de canards mulards avec décalage de la deuxième dose pour ceux qui ne l'ont pas encore reçue (optimisation du délai de 5 jours permis par l'Instruction technique, soit un intervalle V1-V2 de 23 jours).