

## CHAPITRE 10.4.

# INFLUENZA AVIAIRE

Article 10.4.1.

### Considérations générales

1. Aux fins de l'application des dispositions prévues par le *Code terrestre*, l'influenza aviaire sous sa forme dite « à déclaration obligatoire » est définie comme une *infection* des *volailles* causée par tout virus influenza de type A appartenant aux sous-types H5 et H7 ou par tout virus influenza d'origine aviaire dont l'indice de pathogénicité par voie intraveineuse est supérieur à 1,2 (ou qui est une cause de mortalité dans au moins 75 pourcent des cas), comme cela est décrit ci-dessous. Les virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire peuvent être classés en deux catégories : virus hautement pathogènes et virus faiblement pathogènes :
  - a) Les virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire hautement pathogènes ont un indice de pathogénicité par voie intraveineuse supérieur à 1,2 chez les poulets âgés de six semaines, ou entraînent une mortalité d'au moins 75 pourcent chez les poulets âgés de quatre à huit semaines infectés par voie intraveineuse. Les virus de sous-types H5 et H7 dont l'indice de pathogénicité par voie intraveineuse n'est pas supérieur à 1,2 ou qui entraînent une mortalité inférieure à 75 pourcent lors d'un test de létalité par voie intraveineuse, doivent être séquencés pour déterminer si de multiples acides aminés basiques sont présents sur le site de clivage de la molécule d'hémagglutinine (HA0) ; si la séquence d'acides aminés est similaire à celle observée chez d'autres virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire hautement pathogènes isolés précédemment, il doit être considéré qu'il s'agit du virus responsable de la forme hautement pathogène de la *maladie*.
  - b) Les virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire faiblement pathogènes comprennent tous les virus influenza de type A appartenant aux sous-types H5 et H7, qui ne sont pas des virus responsables de la forme hautement pathogène de la *maladie*.
2. On entend par *volailles* « tous les oiseaux domestiqués (y compris les *volailles* de basse-cour) qui sont utilisés pour la production de *viande* et d'œufs de consommation, pour la production d'autres produits commerciaux et pour la fourniture de gibier de repeuplement, y compris les reproducteurs de ces mêmes oiseaux, ainsi que les coqs de combat indépendamment de l'usage auquel ils sont réservés ».

Sont exclus du champ d'application de la définition précitée les oiseaux détenus en captivité pour des motifs distincts de ceux exposés au paragraphe précédent (à titre d'exemple, les oiseaux détenus à des fins d'expositions, de concours ou de diverses démonstrations publiques ou aux fins de la reproduction ou de la vente de ces mêmes oiseaux, ainsi que les oiseaux de compagnie).
3. Aux fins de l'application des dispositions prévues par le *Code terrestre*, la *période d'incubation* de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire est fixée à 21 jours.
4. Le présent chapitre traite non seulement de l'apparition de signes cliniques causés par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, mais aussi de la présence d'*infection* par ce virus sans aucune manifestation clinique.
5. La détection d'anticorps dirigés contre des virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire de sous-type H5 ou H7 chez des *volailles* qui ne résulte pas d'une vaccination, devra immédiatement faire l'objet d'enquêtes. En cas d'obtention de résultats sérologiques positifs sporadiques, la présence de l'*infection* pourra être écartée dès lors qu'aura été conduite une enquête épidémiologique complète et qu'il aura été fait procéder à des investigations au *laboratoire* et qu'il ne se dégagera de leurs résultats aucune nouvelle preuve de l'existence d'une *infection* par des virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

6. La présence d'une *infection* par un virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire est avérée lorsque :
  - a) un virus à caractère hautement pathogène responsable de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire a été isolé et identifié en tant que tel, ou de l'acide ribonucléique (ARN) spécifique de ce type de virus influenza a été détecté, chez des *volailles* ou à partir d'un produit issu de *volailles*, ou
  - b) un virus à caractère faiblement pathogène responsable de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire a été isolé et identifié en tant que tel, ou de l'ARN spécifique de ce type de virus influenza a été détecté, chez des *volailles* ou à partir d'un produit issu de *volailles*.
7. Aux fins de l'application des dispositions prévues par le *Code terrestre*, l'expression « exploitation indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire » désigne une *exploitation* dans laquelle a été mis en place conformément aux dispositions fixées par les articles 10.4.27. à 10.4.33. un dispositif de *surveillance* dont les résultats attestent l'absence de signes d'*infection* par un virus responsable de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire chez les *volailles*.
8. Les normes pour les épreuves de diagnostic (parmi lesquelles figurent les épreuves de pathogénicité) sont fixées par le *Manuel terrestre*. Tout vaccin administré devra être conforme aux normes fixées par l'ouvrage précité.
9. Un Membre ne doit pas imposer de restrictions au commerce de *marchandises* à base de *volailles* en réponse à des notifications, émises au titre des dispositions prévues à l'article 1.1.3. du *Code terrestre*, de la présence d'*infection* par des virus à caractères tant hautement pathogène que faiblement pathogène d'influenza aviaire chez des oiseaux autres que les *volailles* mais incluant les oiseaux sauvages.

#### Article 10.4.2.

### **Détermination de la situation sanitaire d'un pays, d'une zone ou d'un compartiment indemne au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire**

La situation sanitaire d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire peut être déterminée en fonction des critères ci-après :

1. l'influenza aviaire à déclaration obligatoire est inscrite parmi les *maladies à déclaration obligatoire* sur l'ensemble du territoire national, un programme de sensibilisation à la *maladie* fonctionne de manière permanente et tous les *cas* de suspicion d'influenza aviaire à déclaration obligatoire qui sont notifiés sont l'objet d'investigations sur le terrain et, s'il y a lieu, au *laboratoire* ;
2. un dispositif de *surveillance* sanitaire adéquat est en place, permettant de démontrer la présence d'*infection* chez les *volailles* en l'absence de signes cliniques et de déterminer le risque posé par les oiseaux autres que les *volailles* ; cela sera réalisé au moyen d'un programme de *surveillance* de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, conformément aux dispositions fixées par les articles 10.4.27. à 10.4.33. ;
3. tous les facteurs épidémiologiques pouvant contribuer à l'éventuelle apparition de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, ainsi que l'évolution dans le temps de chacun d'entre eux, sont pris en considération.

#### Article 10.4.3.

### **Pays, zone ou compartiment indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire**

Un pays, une *zone* ou un *compartiment* peut être considéré(e) comme indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire lorsque les résultats issus des dispositifs de *surveillance* sanitaire conformes aux dispositions fixées par les articles 10.4.27. à 10.4.33. attestent l'absence d'*infection* par des virus à caractères

hautement et faiblement pathogènes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire chez les *volailles* au cours des 12 derniers mois.

En cas de survenue d'une *infection* chez des *volailles*, le pays, la *zone* ou le *compartiment* reconnu(e) jusqu'alors indemne de la *maladie* pourra recouvrer son statut sanitaire à l'issue d'un des délais d'attente ci-après :

1. s'il s'agit d'une *infection* par des virus hautement pathogènes de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, trois mois après l'achèvement des opérations d'*abattage sanitaire* (y compris celles de *désinfection* de toutes les *exploitations* atteintes) à condition que la *surveillance* sanitaire prévue aux articles 10.4.27. à 10.4.33. y ait été exercée pendant la même période ;
2. s'il s'agit d'une *infection* par des virus faiblement pathogènes de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire et dans l'un ou l'autre cas mentionné ci-après, trois mois après l'achèvement des opérations de *désinfection* de toutes les *exploitations* atteintes à condition que la *surveillance* sanitaire prévue aux articles 10.4.27. à 10.4.33. y ait été exercée pendant la même période ; il pourra être procédé à l'*abattage* des *volailles* à des fins de consommation humaine sous réserve du respect des conditions précisées à l'article 10.4.19. ou à une opération d'*abattage sanitaire*.

#### Article 10.4.4.

### **Pays, zone ou compartiment indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes**

Un pays, une *zone* ou un *compartiment* peut être considéré(e) comme indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes :

1. lorsqu'il est établi que la présence d'une *infection* par un virus influenza aviaire hautement pathogène à déclaration obligatoire n'y a pas été décelée chez les *volailles* au cours des 12 derniers mois bien que le statut sanitaire dudit pays, de ladite *zone* ou dudit *compartiment* au regard de l'influenza aviaire causée par un virus influenza aviaire faiblement pathogène à déclaration obligatoire puisse être inconnu, ou
2. que les résultats issus des dispositifs de *surveillance* sanitaire conformes aux dispositions fixées par les articles 10.4.27. à 10.4.33. attestent que ledit pays, ladite *zone* ou ledit *compartiment* ne respecte pas les critères pour être reconnu(e) indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire, mais que parmi les virus influenza aviaries à déclaration obligatoire qui ont été détectés n'a été identifié aucun virus responsable de la forme hautement pathogène de la *maladie*.

Dans certains cas, il pourra s'avérer nécessaire d'adapter la *surveillance* pour cibler des parties du pays ou des *zones* ou *compartiments* existants en fonction de facteurs historiques ou géographiques, de la structure de l'industrie avicole, des caractéristiques de la population ou de la proximité de *foyers* survenus récemment.

En cas de survenue d'une *infection* chez des *volailles*, le pays, la *zone* ou le *compartiment* reconnu(e) jusqu'alors indemne de la *maladie* pourra recouvrer son statut sanitaire à l'issue d'un délai d'attente de trois mois après l'achèvement des opérations d'*abattage sanitaire* (y compris celles de *désinfection* de toutes les *exploitations* atteintes), à condition que la *surveillance* sanitaire prévue aux articles 10.4.27. à 10.4.33. y ait été exercée pendant la même période.

#### Article 10.4.5.

### **Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire**

Pour les volailles vivantes (autres que les volailles d'un jour)

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *volailles* ne présentaient aucun signe clinique d'influenza aviaire à déclaration obligatoire le jour de leur chargement ;

2. qu'elles ont séjourné depuis leur éclosion, ou au moins durant les 21 derniers jours, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;
3. qu'elles sont expédiées dans des *conteneurs* neufs ou convenablement désinfectés ;
4. si les *volailles* ont été vaccinées contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.6.

**Recommandations pour l'importation d'oiseaux vivants autres que les volailles**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les oiseaux ne présentent, le jour de leur chargement, aucun signe clinique d'*infection* virale compatible avec l'influenza aviaire à déclaration obligatoire considérée comme spécifique aux *volailles* ;
2. qu'ils ont été maintenus depuis leur éclosion, ou au moins pendant les 21 jours ayant précédé leur chargement, dans des conditions de confinement agréées par les *Services vétérinaires* et qu'ils n'ont présenté, pendant la période de confinement, aucun signe clinique d'*infection* virale compatible avec l'influenza aviaire à déclaration obligatoire considérée comme spécifique aux *volailles* ;
3. qu'ils ont été soumis à une épreuve de diagnostic réalisée à partir d'un échantillon statistiquement valide et sélectionné conformément aux dispositions prévues à l'article 10.4.29. ; cette épreuve visait à démontrer qu'ils étaient indemnes d'*infection* virale compatible avec l'influenza aviaire à déclaration obligatoire considérée comme spécifique aux *volailles*, et a été réalisée 14 jours avant leur chargement ;
4. qu'ils sont expédiés dans des *conteneurs* neufs ou convenablement désinfectés ;
5. si les oiseaux ont été vaccinés contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.7.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire**

Pour les volailles d'un jour vivantes

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *volailles* ont été entretenues dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire depuis leur éclosion ;
2. qu'elles sont issues de *troupeaux* parentaux qui ont séjourné au moins pendant les 21 jours ayant précédé les opérations de collecte d'œufs, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;
3. qu'elles sont expédiées dans des *conteneurs* neufs ou convenablement désinfectés ;
4. si les *volailles* ou leurs *troupeaux* parentaux ont été vaccinés contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.8.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes**

Pour les volailles d'un jour vivantes

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *volailles* ont été entretenues dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes depuis leur éclosion ;
2. qu'elles sont issues de *troupeaux* parentaux qui ont séjourné au moins pendant les 21 jours ayant précédé les opérations de collecte d'œufs, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans une *exploitation* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;
3. qu'elles sont expédiées dans des *conteneurs* neufs ou convenablement désinfectés ;
4. si les *volailles* ou leurs *troupeaux* parentaux ont été vaccinés contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.9.

**Recommandations pour les importations d'oiseaux d'un jour vivants autres que les volailles**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les oiseaux ne présentent, le jour de leur chargement, aucun signe clinique d'*infection* virale compatible avec l'influenza aviaire à déclaration obligatoire considérée comme spécifique aux *volailles* ;
2. qu'ils ont éclos et qu'ils ont été maintenus dans des conditions de confinement agréées par les *Services vétérinaires* ;
3. que les oiseaux du *troupeau* parental ont été soumis à une épreuve de diagnostic ; cette épreuve visait à démontrer qu'ils étaient indemnes d'*infection* par un virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire, et a été réalisée au moment de la collecte des œufs ;
4. que les oiseaux sont expédiés dans des *conteneurs* neufs ou convenablement désinfectés ;
5. si les oiseaux ou leurs *troupeaux* parentaux ont été vaccinés contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.10.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire**

Pour les œufs à couver de volailles

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les œufs proviennent d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;

2. qu'ils sont issus de *troupeaux* parentaux qui ont séjourné au moins pendant les 21 jours ayant précédé les opérations de collecte d'œufs, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;
3. qu'ils sont expédiés avec du matériel d'emballage neuf ou convenablement désinfecté ;
4. si les *troupeaux* parentaux ont été vaccinés contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.11.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes**

Pour les œufs à couver de volailles

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les œufs proviennent d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes ;
2. qu'ils sont issus de *troupeaux* parentaux qui ont séjourné au moins pendant les 21 jours ayant précédé les opérations de collecte d'œufs, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans une *exploitation* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;
3. que les coquilles des œufs ont été désinfectées (conformément aux dispositions prévues au chapitre 6.4.) ;
4. que les œufs sont expédiés avec du matériel d'emballage neuf ou convenablement désinfecté ;
5. si les *troupeaux* parentaux ont été vaccinés contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.12.

**Recommandations pour l'importation d'œufs à couver d'oiseaux autres que les volailles**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les oiseaux du *troupeau* parental ont été soumis à une épreuve de diagnostic ; cette épreuve visait à démontrer qu'ils étaient indemnes d'*infection* par des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire, et a été réalisée sept jours avant les opérations de collecte d'œufs ainsi que pendant le déroulement de celles-ci ;
2. que les coquilles des œufs ont été désinfectées (conformément aux dispositions prévues au chapitre 6.4.) ;
3. que les œufs sont expédiés avec du matériel d'emballage neuf ou convenablement désinfecté ;
4. si les *troupeaux* parentaux ont été vaccinés contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, que l'acte vaccinal a été pratiqué conformément aux dispositions prévues par le *Manuel terrestre* ; dans ce cas, les informations relatives au type de vaccin utilisé et à la date de vaccination doivent être portées sur le *certificat*.

Article 10.4.13.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire**

Pour les œufs de consommation

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les œufs ont été produits et emballés dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;
2. qu'ils sont expédiés avec du matériel d'emballage neuf ou convenablement désinfecté.

Article 10.4.14.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes**

Pour les œufs de consommation

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que :

1. les œufs ont été produits et emballés dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes ;
2. les coquilles des œufs ont été désinfectées (conformément aux dispositions prévues au chapitre 6.4.) ;
3. les œufs sont expédiés avec du matériel d'emballage neuf ou convenablement désinfecté.

Article 10.4.15.

**Recommandations pour l'importation d'ovoproduits issus de volailles**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *marchandises* ont été préparées à partir d'œufs satisfaisant aux conditions précisées à l'article 10.4.13. ou à l'article 10.4.14., ou
2. qu'elles ont été soumises à un traitement garantissant la destruction des virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, conformément aux dispositions prévues à l'article 10.4.25. ;

ET

3. que les précautions nécessaires ont été prises pour éviter que les *marchandises* n'entrent en contact avec une source potentielle de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Article 10.4.16.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire**

Pour la semence de volailles

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les géniteurs ayant fourni la semence :

1. ne présentaient aucun signe clinique d'influenza aviaire à déclaration obligatoire le jour du prélèvement de la semence ;
2. ont été entretenus au moins pendant les 21 jours ayant précédé les opérations de prélèvement de semence, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Article 10.4.17.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes**

Pour la semence de volailles

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les géniteurs ayant fourni la semence :

1. ne présentaient aucun signe clinique d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes le jour du prélèvement de la semence ;
2. ont été entretenus au moins pendant les 21 jours ayant précédé les opérations de prélèvement de semence, ainsi que pendant le déroulement de celles-ci, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes.

Article 10.4.18.

**Recommandations pour l'importation de semence d'oiseaux autres que les volailles**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les géniteurs ayant fourni la semence :

1. ont été maintenus dans des conditions de confinement agréées par les *Services vétérinaires* au moins pendant les 21 jours ayant précédé le prélèvement de la semence ;
2. n'ont présenté, pendant la période de confinement, aucun signe clinique d'*infection* virale compatible avec l'influenza aviaire à déclaration obligatoire considérée comme spécifique aux *volailles* ;
3. ont été reconnus indemnes d'*infection* par des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à la suite d'une épreuve de diagnostic réalisée 14 jours avant le prélèvement de la semence.

## Article 10.4.19.

**Recommandations pour les importations en provenance de pays, zones ou compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ou d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes**Pour les viandes fraîches de volaille

Les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant que les *viandes fraîches* faisant l'objet de l'expédition proviennent en totalité de *volailles* :

1. qui ont été entretenues depuis leur éclosion, ou au moins durant les 21 derniers jours, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes ;
2. qui ont été abattues dans un *abattoir* agréé situé dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes et qui ont été soumises aux inspections *ante mortem* et *post mortem* conformément aux dispositions prévues au chapitre 6.2. sans que ces inspections révèlent le moindre signe clinique évoquant l'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

## Article 10.4.20.

**Recommandations pour l'importation de produits à base de viande de volaille**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *marchandises* ont été préparées à partir de *viandes fraîches* satisfaisant aux conditions précisées à l'article 10.4.19., ou
2. qu'elles ont été soumises à un traitement garantissant la destruction des virus responsables de l'influenza aviaire, conformément aux dispositions prévues à l'article 10.4.26. ;

ET

3. que les précautions nécessaires ont été prises pour éviter que les *marchandises* n'entrent en contact avec une source potentielle de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

## Article 10.4.21.

**Recommandations pour l'importation de produits dérivés de volaille autres que les farines de plumes et de volaille qui sont appelés à entrer dans la composition d'aliments pour animaux ou destinés à l'usage agricole ou industriel**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *marchandises* ont été préparées à partir de *volailles* qui avaient été entretenues depuis leur éclosion jusqu'au moment de leur *abattage*, ou au moins pendant les 21 jours ayant précédé leur *abattage*, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire et qu'elles ont été fabriquées dans un tel pays, une telle *zone* ou un tel *compartiment*, ou
2. qu'elles ont été soumises à un traitement garantissant la destruction des virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire (à l'étude) ;

ET

3. que les précautions nécessaires ont été prises pour éviter que les *marchandises* n'entrent en contact avec une source potentielle de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Article 10.4.22.

### **Recommandations pour l'importation de plumes et de duvets de volailles**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *marchandises* ont été préparées à partir de plumes et de duvets issus de *volailles* satisfaisant aux conditions précisées à l'article 10.4.19. et qu'elles ont été élaborées dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire, ou
2. qu'elles ont été soumises à un traitement garantissant la destruction des virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire (à l'étude) ;

ET

3. que les précautions nécessaires ont été prises pour éviter que les *marchandises* n'entrent en contact avec une source potentielle de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Article 10.4.23.

### **Recommandations pour l'importation de plumes et de duvets d'oiseaux autres que les volailles**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *marchandises* ont été soumises à un traitement garantissant la destruction des virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire (à l'étude), et
2. que les précautions nécessaires ont été prises pour éviter que les *marchandises* n'entrent en contact avec une source potentielle de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Article 10.4.24.

### **Recommandations pour l'importation de farines de plumes et de farines de volaille**

Quelle que soit la situation sanitaire du pays d'origine au regard de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, les *Autorités vétérinaires* doivent exiger la présentation d'un *certificat vétérinaire international* attestant :

1. que les *marchandises* ont été préparées à partir de plumes issues de *volailles* qui avaient été entretenues depuis leur éclosion jusqu'au moment de leur *abattage*, ou au moins pendant les 21 jours ayant précédé leur *abattage*, dans un pays, une *zone* ou un *compartiment* indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire et qu'elles ont été fabriquées dans un tel pays, une telle *zone* ou un tel *compartiment*, ou
2. qu'elles ont subi un des trois traitements qui suivent :
  - a) un traitement par la chaleur humide à une température minimale de 118 °C pendant au moins 40 minutes, ou

- b) une hydrolyse effectuée en continu par application de vapeur saturée à une température minimale de 122 °C pendant au moins 15 minutes et à une pression absolue d'au moins 3,79 bars, ou
- c) un procédé d'équarrissage de substitution qui soit de nature à assurer que la température minimale atteigne 74 °C au cœur du produit ;

ET

- 3. que les précautions nécessaires ont été prises pour éviter que les *marchandises* n'entrent en contact avec une source potentielle de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Article 10.4.25.

### Procédés d'inactivation des virus influenza aviaries dans les œufs et les ovoproduits

Pour assurer l'inactivation des virus influenza aviaries éventuellement présents dans les œufs et les ovoproduits, il convient d'appliquer, dans les procédés de fabrication industrielle de référence, les durées d'exposition et les températures indiquées dans le tableau ci-dessous :

	Températures au cœur du produit (°C)	Durées d'exposition
Œuf entier	60	188 secondes
Mélange d'œufs entiers	60	188 secondes
Mélange d'œufs entiers	61,1	94 secondes
Blanc d'œuf liquide	55,6	870 secondes
Blanc d'œuf liquide	56,7	232 secondes
Jaune d'œuf en solution saline à 10 %	62,2	138 secondes
Blanc d'œuf lyophilisé	67	20 heures
Blanc d'œuf lyophilisé	54,4	513 heures

Les valeurs mentionnées dans le tableau ci-dessus sont indicatives d'une gamme de températures permettant d'atteindre un taux d'inactivation de 7 log. Si elles sont étayées par une documentation scientifique, des variantes dans les durées d'exposition et les températures peuvent être tolérées à condition qu'elles soient de nature à assurer l'inactivation du virus.

Article 10.4.26.

### Procédés d'inactivation des virus influenzas aviaries dans les viandes

Pour assurer l'inactivation des virus influenza aviaries éventuellement présents dans les *viandes*, il convient d'appliquer, dans les procédés de fabrication industrielle de référence, les durées d'exposition et les températures répertoriées dans le tableau ci-dessous :

	Températures au cœur du produit (°C)	Durées d'exposition
Viande de volaille	60,0	507 secondes
	65,0	42 secondes
	70,0	3,5 secondes
	73,9	0,51 seconde

Les valeurs mentionnées dans le tableau ci-dessus sont indicatives d'une gamme de températures permettant d'atteindre un taux d'inactivation de 7 log. Si elles sont étayées par une documentation scientifique, des variantes dans les durées d'exposition et les températures peuvent être tolérées à condition qu'elles soient de nature à assurer l'inactivation du virus.

Article 10.4.27.

**Surveillance : introduction**

Les articles 10.4.27. à 10.4.33. du présent chapitre, qui viennent compléter les dispositions prévues au chapitre 1.4., posent les principes à suivre en matière de *surveillance* de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire et donnent des orientations s'y rapportant à l'intention des Membres cherchant à déterminer leur situation zoosanitaire au regard de cette *maladie*. La démarche peut concerner la totalité du territoire d'un pays, ou bien une *zone* ou un *compartiment* situé(e) à l'intérieur de celui-ci. Des indications sont également données aux Membres qui cherchent à recouvrer le statut indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à la suite de la survenue d'un *foyer*, de même que sont précisées les conditions particulières relatives à la conservation du statut indemne.

La présence de virus influenza aviaries chez les oiseaux sauvages constitue un problème particulier. Par essence, aucun Membre ne peut se déclarer indemne d'influenza aviaire chez les oiseaux sauvages. Cependant, la définition de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire figurant dans le présent chapitre se réfère exclusivement à l'*infection* chez les *volailles*, et les articles 10.4.27. à 10.4.33. ont été élaborés sous couvert de cette définition.

L'influenza aviaire à déclaration obligatoire a des répercussions et une épidémiologie très variables selon les régions du monde et, par conséquent, il est impossible de proposer des recommandations spécifiques applicables à toutes les situations potentielles. Les stratégies de *surveillance* employées pour démontrer l'absence d'influenza aviaire à déclaration obligatoire avec un niveau de confiance acceptable devront être adaptées à la situation locale. Les variables telles que la fréquence des contacts entre les *volailles* et les oiseaux sauvages, les différents niveaux de sécurité biologique et de systèmes de production, et le regroupement de différentes espèces sensibles, y compris des oiseaux d'eau domestiques, requièrent des stratégies de *surveillance* spécifiques en fonction de chaque situation particulière. Il incombe au Membre de présenter des données scientifiques décrivant non seulement l'épidémiologie de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire dans la région concernée, mais aussi les modalités de prise en compte de tous les facteurs de risque. Les Membres disposent donc d'une très grande marge de manœuvre pour présenter une argumentation correctement étayée qui vise à prouver, avec un niveau de confiance acceptable, l'absence d'*infection* par des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

La *surveillance* de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire doit s'inscrire dans le cadre d'un programme permanent destiné à démontrer que le pays, la *zone* ou le *compartiment* faisant l'objet de la demande est indemne d'*infection* par des virus influenza aviaries.

Article 10.4.28.

**Surveillance : conditions et méthodes générales**

1. Selon les dispositions prévues au chapitre 1.4., un système de *surveillance* doit être placé sous la responsabilité de l'*Autorité vétérinaire*. Il doit notamment inclure les composantes ci-après :
  - a) Un système officiel et permanent doit être mis en place afin de pouvoir détecter l'influenza aviaire à déclaration obligatoire (*foyer de maladie* ou d'*infection*) et procéder aux investigations nécessaires.

- b) Une procédure destinée à assurer le recueil rapide des prélèvements provenant des *cas* suspectés d'influenza aviaire à déclaration obligatoire et leur acheminement, dans les meilleurs délais, vers un *laboratoire* capable de réaliser les tests nécessaires au diagnostic de cette *maladie*, comme décrit dans le *Manuel terrestre*.
  - c) Un système d'enregistrement, de gestion et d'analyse des données de diagnostic et de *surveillance* doit être en place.
2. Un programme de *surveillance* de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire doit répondre aux conditions suivantes :
- a) Il doit inclure un système d'alerte précoce sur l'ensemble de la chaîne de production, de commercialisation et de transformation afin d'assurer la déclaration des *cas* suspects. Les éleveurs et agents zoosanitaires se trouvant au quotidien en contact avec les *volailles*, de même que les personnes en charge d'effectuer des diagnostics, doivent signaler rapidement à l'*Autorité vétérinaire* toute suspicion d'influenza aviaire à déclaration obligatoire. Ils doivent être aidés, directement ou indirectement (par l'intermédiaire de *vétérinaires* du secteur privé ou de *paraprofessionnels vétérinaires* par exemple), par des programmes nationaux d'information et par l'*Autorité vétérinaire*. Tous les *cas* de suspicion d'influenza aviaire à déclaration obligatoire doivent être immédiatement l'objet d'investigations. Étant donné que la suspicion ne peut pas toujours être écartée par les seuls enquêtes épidémiologiques et examens cliniques, il convient de soumettre des prélèvements à un *laboratoire* pour qu'ils puissent être soumis à des tests appropriés. Des trousse de prélèvement et autres matériels doivent par conséquent être à la disposition des personnes chargées de la *surveillance* qui doivent pouvoir se faire assister par une équipe compétente en matière de diagnostic et de lutte contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire. Lorsque des répercussions potentielles sur la santé publique sont suspectées, il est essentiel d'en informer les autorités en charge de la santé publique.
  - b) Le programme doit aussi inclure, si nécessaire, des examens cliniques et des tests sérologiques et virologiques réguliers et fréquents portant sur des groupes d'*animaux* à haut risque, comme ceux qui se trouvent à proximité d'un pays, d'une *zone* ou d'un *compartiment* infecté(e) par un virus responsable de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, sur des lieux où sont mélangés des oiseaux et des *volailles* de différentes origines (marchés d'oiseaux vivants par exemple), ou encore à proximité de gibier d'eau ou autres sources de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Un système de *surveillance* efficace identifiera périodiquement les *cas* suspects, lesquels exigent un suivi et des examens pour confirmer ou réfuter que la *maladie* est due à des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire. La fréquence potentielle d'apparition des *cas* suspects est fonction de la situation épidémiologique, et ne peut donc être prédite avec certitude. Les demandes de reconnaissance de l'absence d'*infection* par des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire doivent donc contenir des informations détaillées sur l'apparition des *cas* suspects, les examens pratiqués et les modalités de prise en charge. Ces données doivent inclure les résultats des analyses de *laboratoire* et les mesures appliquées aux *animaux* concernés pendant les investigations (quarantaine, décisions de suspendre les mouvements d'*animaux*, etc.).

Article 10.4.29.

## Stratégies de surveillance

### 1. Introduction

La population cible d'une *surveillance* visant à identifier la *maladie* ou l'*infection* doit être constituée de toutes les espèces sensibles de *volailles* détenues dans le pays, la *zone* ou le *compartiment*. La *surveillance* active et la *surveillance* passive de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire doivent être permanentes. La *surveillance* active doit être exercée au moins tous les six mois. La *surveillance* doit être constituée d'approches aléatoires et ciblées reposant sur des méthodes moléculaires, virologiques, sérologiques et cliniques.

La stratégie peut reposer sur des prélèvements aléatoires impliquant une *surveillance* suffisante pour démontrer, avec un niveau de confiance statistique acceptable, l'absence d'*infection* par des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire. La *surveillance* aléatoire est conduite à l'aide des épreuves sérologiques fixées par le *Manuel terrestre*. Les résultats sérologiques positifs doivent être suivis de méthodes moléculaires ou virologiques.

Une *surveillance* spécifique (fondée, par exemple, sur le risque accru d'*infection* dans certains sites ou chez certaines espèces) peut aussi constituer une stratégie appropriée. Des méthodes virologiques et sérologiques doivent être employées concurremment pour définir le statut des populations à haut risque en matière d'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Le Membre doit montrer que la stratégie de *surveillance* choisie permet de détecter les *infections* causées par des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire conformément aux dispositions prévues au chapitre 1.4., compte tenu de la situation épidémiologique qui y prévaut (y compris les *cas* d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes détectés chez n'importe quelle espèce d'oiseaux). Ainsi, la *surveillance* clinique peut être ciblée sur des espèces particulières susceptibles de présenter des signes cliniques univoques (poulets par exemple). De même, les épreuves virologiques et sérologiques pourraient être ciblées sur des espèces ne présentant pas nécessairement de signes cliniques (canards par exemple).

Si un Membre souhaite faire reconnaître l'absence d'*infection* par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire pour une *zone* ou un *compartiment* donné(e) de son territoire, le protocole de *surveillance* et la procédure de prélèvement doivent viser la population présente dans cette *zone* ou ce *compartiment*.

Dans le cadre d'une *surveillance* aléatoire, le protocole d'échantillonnage doit intégrer une prévalence d'*infections* escomptée qui soit adaptée à la situation épidémiologique. La taille des échantillons sélectionnés pour les épreuves doit être suffisante pour détecter une *infection* qui se produirait à une fréquence minimale prédéterminée. La taille des échantillons et la prévalence escomptée de la *maladie* déterminent le niveau de confiance des résultats de la recherche. Le Membre doit justifier du choix de la prévalence escomptée intégrée au protocole ainsi que du niveau de confiance, en se référant aux objectifs de la *surveillance* et à la situation épidémiologique, conformément aux dispositions prévues au chapitre 1.4. Ainsi, le choix de la prévalence escomptée doit clairement reposer sur la situation épidémiologique prévalente ou historique.

Quel que soit le protocole de recherche retenu, la sensibilité et la spécificité des tests de diagnostic utilisés sont des facteurs-clés du protocole, de la détermination de la taille des échantillons et de l'interprétation des résultats obtenus. Dans les conditions idéales, la sensibilité et la spécificité des tests devraient être validées en fonction de l'historique des vaccinations ou des *infections* et des espèces constituant la population cible.

Indépendamment du système de tests utilisé, le protocole de *surveillance* doit anticiper les réactions faussement positives. La fréquence potentielle des faux positifs peut être calculée à l'avance, à condition de connaître les caractéristiques du système de tests. Une procédure efficace de suivi des résultats positifs doit être mise en place afin de déterminer, avec un niveau de confiance élevé, si ces données sont ou non révélatrices d'une *infection* par le virus. Cette procédure doit prévoir à la fois des examens de *laboratoire* complémentaires et la poursuite des investigations sur le terrain afin de recueillir du matériel diagnostique à partir de l'unité d'échantillonnage initiale ainsi que dans les *troupeaux* susceptibles de présenter des liens épidémiologiques avec celle-ci.

Les principes appliqués à la *surveillance* des *maladies* et des *infections* sont techniquement bien définis. Les programmes de *surveillance* visant à prouver l'absence de virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire (*infection/circulation*) doivent être soigneusement conçus afin d'éviter les résultats insuffisamment fiables, ainsi que les procédures trop coûteuses ou trop lourdes sur le plan logistique. La conception des programmes de *surveillance* nécessite par conséquent la participation de professionnels compétents et expérimentés en ce domaine.

## 2. Surveillance clinique

La *surveillance* clinique vise à détecter les signes cliniques d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à l'échelle du *troupeau*. La valeur diagnostique du dépistage sérologique de masse est largement reconnue, mais il ne faut pas sous-estimer l'intérêt d'une *surveillance* fondée sur l'inspection clinique. Le suivi des paramètres de production (accroissement de la mortalité, diminution de la consommation de nourriture ou d'eau, présence de signes cliniques d'affection respiratoire ou chute de la production d'œufs) est essentiel à la détection précoce de l'*infection* par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire. La chute de la consommation de nourriture ou de la production d'œufs est en effet parfois le seul indicateur de certaines *infections* causées par des virus influenza aviaries faiblement pathogènes à déclaration obligatoire.

La *surveillance* clinique et les examens pratiqués au *laboratoire* devraient toujours être appliqués en série pour clarifier les *cas* suspects détectés par l'une ou l'autre de ces approches complémentaires. Les tests biologiques peuvent en effet confirmer une suspicion clinique, et la *surveillance* clinique peut contribuer à confirmer une sérologie positive. Toute unité d'échantillonnage dans laquelle ont été détectés des *animaux* suspects doit faire l'objet de restrictions jusqu'à ce que la présence de l'*infection* soit écartée.

L'identification des *troupeaux* suspects est fondamentale pour identifier les sources virales et déterminer les caractéristiques moléculaires et antigéniques ainsi que les autres caractères biologiques du virus. Il est essentiel que des souches du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire soient régulièrement adressées au Laboratoire de référence régional en vue de leur caractérisation génétique et antigénique.

## 3. Surveillance virologique

La *surveillance* virologique exercée à l'aide des épreuves fixées par le *Manuel terrestre* a pour objectifs :

- a) de surveiller les populations à risque ;
- b) de confirmer les *cas* cliniques suspects ;
- c) de suivre les résultats sérologiques positifs ;
- d) de tester la mortalité journalière « normale » pour assurer la détection précoce de l'*infection* en présence d'*animaux* vaccinés ou dans les *exploitations* présentant des liens épidémiologiques avec un *foyer*.

## 4. Surveillance sérologique

La *surveillance* sérologique vise à détecter les anticorps dirigés contre le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire. La positivité d'un test de détection des anticorps peut avoir quatre origines différentes :

- a) une *infection* naturelle par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire ;
- b) une vaccination contre cette *maladie* ;
- c) la présence d'anticorps maternels (ces anticorps provenant d'un *troupeau* de reproducteurs vacciné ou infecté sont fréquemment retrouvés dans le jaune d'œuf, et peuvent persister dans la descendance jusqu'à quatre semaines) ;
- d) l'obtention de résultats faussement positifs en raison du manque de spécificité du test.

Pour la *surveillance* de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, on peut utiliser des prélèvements sériques recueillis dans le cadre d'autres types de *surveillance*, pour autant que soient respectés les principes de *surveillance* posés dans les présentes recommandations, ainsi que la validité statistique du protocole de recherche du virus.

Un regroupement des *troupeaux* positifs aux épreuves sérologiques peut traduire différentes séries d'événements, entre autres la démographie de la population échantillonnée, l'exposition vaccinale ou l'existence d'une *infection*. Étant donné qu'une concentration de réactions positives peut être révélatrice d'une *infection*, le protocole de *surveillance* doit prévoir l'étude de chacun des *cas* observés.

Le regroupement des *troupeaux* positifs a toujours une signification épidémiologique, et doit donc être analysé.

Si la vaccination ne peut être exclue comme cause de positivité d'une réaction sérologique, il convient de recourir à des méthodes de diagnostic permettant de distinguer les anticorps d'origine infectieuse et d'origine vaccinale.

Les résultats des recherches sérologiques, aléatoires ou spécifiques, constituent une preuve fiable de l'absence d'*infection* par des virus d'influenza aviaire à déclaration obligatoire dans le pays, la *zone* ou le *compartiment* considéré(e). Il est donc essentiel que les données obtenues soient rigoureusement consignées.

#### 5. Surveillance virologique et sérologique dans les populations vaccinées

La stratégie de *surveillance* dépend du type de vaccin utilisé. La protection contre l'influenza aviaire est spécifique du sous-type d'hémagglutinine. Il existe deux grandes stratégies de vaccination : 1) avec un vaccin préparé à partir de virus inactivés entiers et 2) avec un vaccin reposant sur l'expression de l'hémagglutinine.

Dans le cas où les populations sont vaccinées, la stratégie de *surveillance* doit reposer sur des méthodes virologiques ou sérologiques, ou les deux, et sur la *surveillance* clinique. Des oiseaux sentinelles peuvent être utilisés à cette fin. Ils ne doivent pas être vaccinés ni être porteurs d'anticorps dirigés contre le virus de l'influenza aviaire, et doivent porter une identification claire et permanente. Les *animaux* sentinelles ne doivent être utilisés que s'il n'existe aucune méthode de *laboratoire* appropriée. L'interprétation des résultats sérologiques en présence d'*animaux* vaccinés est décrite à l'article 10.4.33.

#### Article 10.4.30.

### **Justification du statut indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire et d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes**

1. Dispositif pour la déclaration, par un Membre, d'absence d'influenza aviaire à déclaration obligatoire et d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes pour tout ou partie d'un pays : dispositions supplémentaires relatives à la surveillance

Outre les conditions générales énoncées ci-dessus, un Membre déclarant être indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire ou d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes pour la totalité de son territoire, ou pour une *zone* ou un *compartiment* donné(e), doit apporter la preuve de l'existence d'un programme de *surveillance* efficace. La stratégie et le protocole du programme de *surveillance* sont fonction des circonstances épidémiologiques dominantes. Ils devront être conçus et mis en œuvre conformément aux conditions et méthodes générales fixées par le présent chapitre, afin de démontrer l'absence d'*infection* par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire (hautement pathogène ou non) dans les populations sensibles de *volailles* (vaccinées ou non), au cours des 12 mois écoulés. Cette obligation requiert l'assistance d'un *laboratoire* capable d'identifier l'*infection* par détection du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, hautement pathogène ou non, et par les tests de recherche des anticorps fixés par le *Manuel terrestre*. Cette *surveillance* peut être ciblée sur une population de *volailles* exposée à un risque spécifique lié au type de production, à une possibilité de contacts directs ou indirects avec des oiseaux sauvages, au regroupement de plusieurs classes d'âge dans un même élevage, aux habitudes commerciales locales, y compris l'existence de marchés d'oiseaux vivants, l'utilisation d'eaux de surface susceptibles d'être contaminées, la présence de plusieurs espèces dans l'*exploitation* et les mauvaises conditions de sécurité biologique en place.

## 2. Conditions supplémentaires exigées pour les pays, zones ou compartiments où la vaccination est pratiquée

Toute vaccination pratiquée dans le but de prévenir la transmission du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire hautement pathogène peut être intégrée dans un programme de lutte contre la *maladie*. Le niveau d'immunité des *troupeaux* nécessaire pour prévenir la transmission virale dépend de la taille et de la composition (espèces de *volailles* par exemple) ainsi que de la densité de la population sensible. Il n'est donc pas possible d'être prescriptif en la matière. Le vaccin doit également être conforme aux normes fixées par le *Manuel terrestre* pour les vaccins contre l'influenza aviaire à déclaration obligatoire. En fonction de l'épidémiologie de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire dans le pays, la *zone* ou le *compartiment* considéré(e), il peut être décidé de ne vacciner que certaines espèces ou sous-populations de *volailles*.

Dans tous les *troupeaux* vaccinés, il est nécessaire de pratiquer des tests virologiques et sérologiques pour s'assurer de l'absence de circulation virale. L'utilisation de *volailles* sentinelles peut permettre d'améliorer le niveau de confiance à cet égard. Les épreuves doivent être répétées au moins tous les six mois, ou plus fréquemment, en fonction du risque de circulation du virus existant dans le pays, la *zone* ou le *compartiment*.

La preuve de l'efficacité du programme de vaccination doit également être fournie.

Article 10.4.31.

### **Dispositif pour la déclaration du recouvrement du statut indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire (à virus hautement pathogènes ou non) pour tout ou partie d'un pays à la suite de la survenue d'un foyer : dispositions supplémentaires relatives à la surveillance**

Outre les conditions générales décrites ci-dessus, un Membre déclarant qu'il a recouvré son statut indemne d'*infection* par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire (hautement pathogène ou non), pour la totalité de son territoire ou pour une *zone* ou un *compartiment* donné(e), doit justifier de l'existence d'un programme de *surveillance* active démontrant l'absence d'*infection*, sachant que ce programme doit être fonction des circonstances épidémiologiques du *foyer*. La *surveillance* sérologique doit inclure la détection du virus ainsi que la recherche des anticorps, comme décrit dans le *Manuel terrestre*. Le recours à des oiseaux sentinelles peut faciliter l'interprétation des résultats de la *surveillance*.

Un Membre déclarant être indemne d'influenza aviaire à déclaration obligatoire (à virus hautement pathogènes ou non), pour la totalité de son territoire ou pour une *zone* ou un *compartiment* donné(e) (avec ou sans vaccination), à la suite de la survenue d'un *foyer de maladie* doit communiquer les résultats d'un programme de *surveillance* active en vertu duquel les populations de *volailles* sensibles à cette *maladie* sont soumises à des examens cliniques réguliers. Ce programme de *surveillance* active doit être conçu et appliqué conformément aux conditions et méthodes générales exposées dans les présentes recommandations. La *surveillance* doit au minimum assurer le niveau de confiance qui peut être fourni par un échantillon aléatoire représentatif des populations à risque.

Article 10.4.32.

### **Exploitations indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire dans des compartiments indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire à virus hautement pathogènes : dispositions supplémentaires relatives à la surveillance**

La déclaration d'*exploitations* indemnes d'influenza aviaire à déclaration obligatoire implique la démonstration de l'absence d'*infection* par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire. Les oiseaux se trouvant dans ces *exploitations* doivent être soumis à des épreuves de détection ou d'isolement du virus, sur une base aléatoire et selon des méthodes sérologiques respectant les conditions générales exposées dans les présentes recommandations. Les épreuves doivent être pratiquées à une fréquence dépendante du risque d'*infection*, et au moins tous les 21 jours.

### Utilisation et interprétation des épreuves sérologiques et des tests de détection virale

Les *volailles* infectées par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire développent des anticorps dirigés contre l'hémagglutinine (HA), la neuraminidase (NA), les protéines non structurales (NSP), les nucléoprotéines/protéines matricielles (NP/M) et les protéines du complexe polymérase. La détection des anticorps contre les protéines du complexe polymérase n'est pas traitée dans le présent chapitre. Les tests de recherche des anticorps anti-NP/M font appel à la méthode ELISA directe ou bloquante et aux tests d'immunodiffusion en gélose. Les tests de recherche des anticorps anti-NA incluent l'inhibition de la neuraminidase (NI), les tests d'immunofluorescence indirecte et les tests ELISA directs et bloquants. Pour la HA, la présence d'anticorps est décelée par des tests d'inhibition de l'hémagglutination (HI), des tests ELISA et des tests de séroneutralisation (SN). Les tests d'inhibition de l'hémagglutination sont fiables dans les espèces aviaires mais non chez les mammifères. Les tests de séroneutralisation peuvent être utilisés pour détecter les anticorps anti-hémagglutinine spécifiques d'un sous-type particulier. Il s'agit de la méthode préférée chez les mammifères et dans certaines espèces aviaires. Les tests d'immunodiffusion en gélose sont fiables pour détecter les anticorps anti-NP/M chez les *volailles* et les dindons mais non dans les autres espèces aviaires. Des tests ELISA bloquants ont également été développés comme autre approche pour détecter les anticorps anti-NP/M dans toutes les espèces aviaires.

Les tests d'inhibition de l'hémagglutination ou d'inhibition de la neuraminidase peuvent être utilisés pour déterminer le sous-type du virus parmi 16 sous-types d'hémagglutinine et 9 sous-types de neuraminidase. Ces informations sont utiles aux recherches épidémiologiques et à la classification des virus de l'influenza aviaire.

Les *animaux* peuvent être vaccinés par toute une série de vaccins dont les vaccins préparés à partir de virus inactivés entiers et les vaccins reposant sur l'expression de l'hémagglutinine. Les anticorps dirigés contre l'hémagglutinine confèrent une protection spécifique d'un sous-type particulier. Différentes stratégies peuvent être utilisées pour différencier les oiseaux vaccinés des oiseaux infectés, dont la sérosurveillance des oiseaux sentinelles non vaccinés ou des tests sérologiques spécifiques chez les *volailles* vaccinées.

Une *infection* causée par le virus de l'influenza aviaire chez des oiseaux non vaccinés, y compris chez des sentinelles, se détecte d'après les anticorps anti-NP/M, les anticorps spécifiques de différents sous-types d'HA ou de NA ou encore les anticorps anti-NSP. Les *volailles* vaccinées à l'aide de vaccins inactivés entiers contenant un virus influenza appartenant au même sous-type H mais comportant une neuraminidase différente, peuvent être soumises à des essais pour la *surveillance* de l'exposition à un virus du terrain faisant appel à des épreuves sérologiques destinées à détecter la présence d'anticorps anti-NA spécifiques du virus de terrain. À titre d'exemple, face à une menace d'épidémie par le virus H7N1, l'utilisation d'un vaccin contenant le virus H7N3 peut permettre de différencier les *animaux* vaccinés des *animaux* infectés (DIVA) par détection des anticorps spécifiques du sous-type NA de la protéine N1 du virus de terrain. À défaut de recourir à la méthode DIVA, les oiseaux vaccinés par des vaccins inactivés peuvent développer de faibles titres d'anticorps anti-NSP, mais, chez les oiseaux infectés, ce titre est nettement plus élevé. Les résultats obtenus dans des conditions expérimentales avec ce système sont encourageants, mais son utilisation sur le terrain n'a pas encore été validée. Chez les oiseaux vaccinés avec des vaccins préparés par expression de l'hémagglutinine, on décèle la présence d'anticorps contre l'HA spécifique, mais non contre les autres protéines du virus de l'influenza aviaire. La présence d'anticorps anti-NP/M ou anti-NSP, ou dirigés contre la NA spécifique du virus trouvé sur le terrain, est révélatrice de l'*infection*. Les vaccins utilisés doivent être conformes aux normes fixées par le *Manuel terrestre*.

Tous les *troupeaux* comportant des *animaux* séropositifs doivent être examinés. Les données épidémiologiques et les tests de laboratoire complémentaires doivent démontrer le statut de chaque *troupeau* positif en matière d'*infection* ou de circulation de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

Un test de confirmation doit présenter une spécificité supérieure à celle du test de dépistage et une sensibilité au moins équivalente.

Il convient de fournir des informations sur les performances et la validation des tests utilisés.

1. Suivi à assurer en cas de résultats positifs lorsque la vaccination est pratiquée

Dans le cas où les populations sont vaccinées, il faut pouvoir exclure que les résultats positifs sont révélateurs d'une circulation virale. À cette fin, la procédure ci-dessous doit être respectée pour les investigations faisant suite à des résultats sérologiques positifs obtenus lors d'une *surveillance* sur les populations vaccinées. Les investigations doivent examiner toutes les données susceptibles de confirmer ou réfuter l'hypothèse que les résultats sérologiques positifs enregistrés par la *surveillance* initiale ne sont pas imputables à une circulation du virus. Toutes les informations épidémiologiques doivent être justifiées, et les résultats compilés dans le rapport final.

L'élaboration d'une stratégie reposant sur la sérologie pour distinguer les *animaux* infectés des *animaux* vaccinés exige impérativement la connaissance du type de vaccin utilisé.

- a) Pour les vaccins préparés à partir de virus inactivés entiers, on peut utiliser des sous-types de neuraminidase homologues ou hétérologues pour différencier les souches vaccinales des souches de terrain. Si les oiseaux de la population sont porteurs d'anticorps anti-NP/M et ont été vaccinés avec un vaccin à virus inactivés entiers, il convient d'appliquer les stratégies suivantes :
  - i) Les oiseaux sentinelles ne doivent pas être porteurs d'anticorps anti-NP/M. S'ils sont positifs pour ces anticorps, cela signifie qu'ils sont infectés par le virus de l'influenza aviaire, et des tests d'inhibition de l'hémagglutination spécifiques doivent être effectués pour déterminer s'il s'agit d'une *infection* par un virus H5 ou H7.
  - ii) Dans le cas où la vaccination serait pratiquée à l'aide d'un vaccin préparé à partir de virus inactivés entiers, contenant une NA homologue de celle du virus de terrain, la présence d'anticorps anti-NSP pourrait être révélatrice d'une *infection*. Des prélèvements doivent être effectués pour exclure la présence du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire par isolement du virus ou par détection de matériel génomique ou de protéines spécifiques du virus.
  - iii) Dans le cas où la vaccination serait pratiquée à l'aide d'un vaccin préparé à partir de virus inactivés entiers, contenant une NA hétérologue par rapport à celle du virus de terrain, la présence d'anticorps dirigés contre la NA ou les NSP du virus de terrain serait révélatrice d'une *infection*. Des prélèvements doivent être effectués pour exclure la présence du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire par isolement du virus ou par détection de matériel génomique ou de protéines spécifiques du virus.
- b) Les vaccins préparés par expression de l'hémagglutinine contiennent la protéine ou le gène HA homologue de la HA du virus de terrain. Des oiseaux sentinelles (voir ci-dessus) peuvent être utilisés pour détecter les *infections* par ces virus influenza aviaires. Chez les oiseaux vaccinés ou sentinelles, la présence d'anticorps anti-NP/M, anti-NSP ou dirigés contre la NA du virus de terrain est indicatrice de l'*infection*. Des prélèvements doivent être effectués pour exclure la présence du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, soit par isolement du virus, soit par détection de matériel génomique ou de protéines spécifiques du virus.

2. Suivi à assurer en cas de résultats positifs révélateurs d'une infection, afin de distinguer entre les formes hautement et faiblement pathogènes de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire

La détection d'anticorps indicateurs d'une *infection* causée par le virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire, comme indiqué dans l'alinéa a i) ci-dessus, doit donner lieu à des enquêtes épidémiologiques et à des analyses virologiques visant à déterminer si les *infections* sont dues à un virus hautement pathogène ou faiblement pathogène.

Des analyses virologiques doivent être pratiqués sur toutes les populations d'oiseaux porteuses d'anticorps et à risque. Les prélèvements doivent être évalués pour rechercher la présence du virus de l'influenza aviaire, par isolement et identification du virus et/ou par détection de protéines ou de l'acide nucléique spécifiques de l'influenza de type A (figure 2). L'isolement du virus est la méthode de référence pour détecter les *infections* par le virus de l'influenza aviaire ; cette méthode est fixée par le *Manuel terrestre*. Toutes les souches isolées du virus de l'influenza aviaire doivent être examinées pour déterminer le sous-type d'HA et de NA. Elles doivent être testées *in vivo* chez des poulets et/ou analysées par séquençage du site de clivage protéolytique de l'HA pour les sous-types H5 et H7, afin de les qualifier de virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire hautement pathogène, de virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire faiblement pathogène ou de virus de l'influenza aviaire faiblement pathogène (absence de déclaration obligatoire). Des tests de détection des acides nucléiques ont également été mis au point et validés ; ils ont la même sensibilité que l'isolement du virus et l'avantage de fournir des résultats en quelques heures. Les prélèvements dans lesquels les sous-types H5 et H7 de l'hémagglutinine ont été décelés par les méthodes de détection des acides nucléiques, doivent être soumis à l'isolement et à l'identification du virus et à des tests *in vivo* chez des poulets, ou encore au séquençage des acides nucléiques afin de déterminer, d'après le site de clivage protéolytique, s'il s'agit de virus responsables de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire hautement ou faiblement pathogène. Les systèmes de détection des antigènes, en raison de leur faible sensibilité, sont mieux adaptés au dépistage des *cas* cliniques d'*infection* par une souche de terrain de type A en recherchant les protéines NP/M. Les prélèvements positifs doivent être soumis à l'isolement et à l'identification du virus, ainsi qu'à la détermination de son indice de pathogénicité.

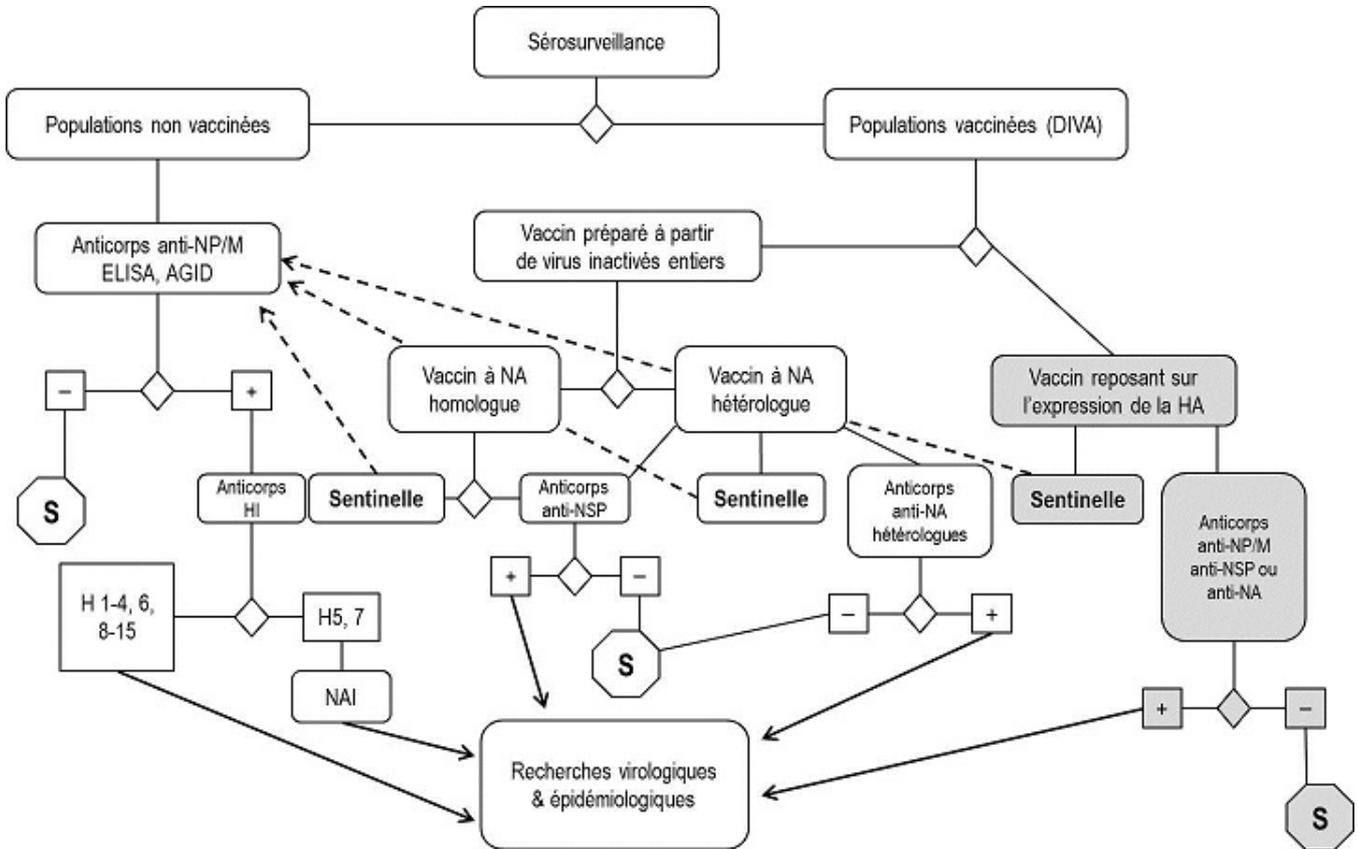
Les résultats de *laboratoire* doivent être examinés en tenant compte du contexte épidémiologique. Pour compléter la *surveillance* sérologique et évaluer la possibilité d'une circulation virale, il est nécessaire d'obtenir entre autres les informations complémentaires suivantes :

- a) caractérisation des systèmes de production existants ;
- b) résultats de la *surveillance* clinique sur les *animaux* suspects et les populations d'origine ;
- c) quantification des vaccinations effectuées sur les sites touchés ;
- d) protocole sanitaire et historique des *exploitations* contaminées ;
- e) contrôle de l'*identification* et des mouvements des *animaux* ;
- f) autres paramètres d'importance régionale dans la transmission historique du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire.

L'ensemble de la procédure d'investigations doit être consigné sous forme de procédure opératoire standard dans le cadre du programme de *surveillance* épidémiologique.

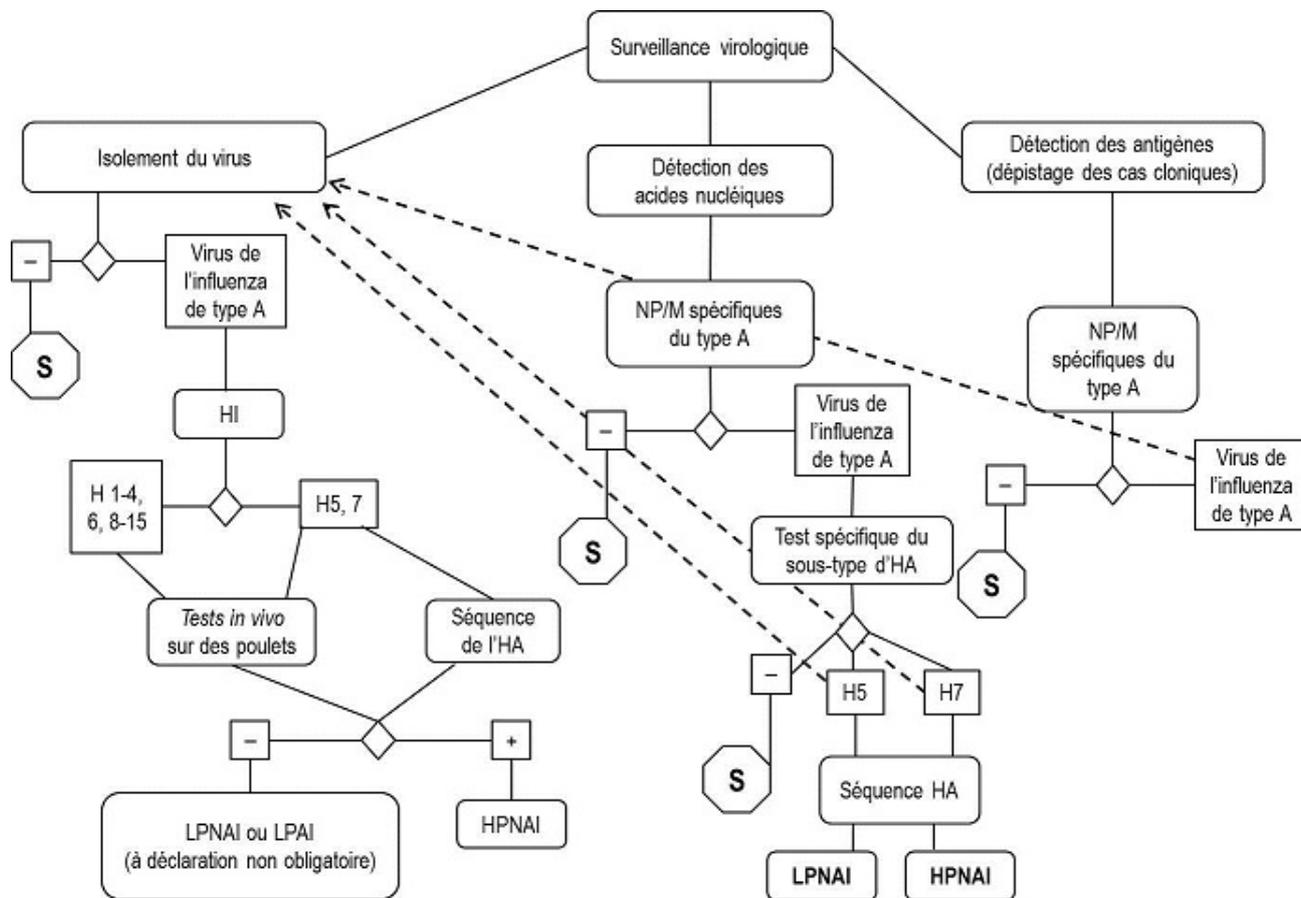
Les diagrammes ci-dessous précisent les tests dont la pratique est recommandée à des fins de recherche sur les *troupeaux* de *volailles*.

Fig. 1. Représentation schématique des examens de laboratoire permettant de détecter une infection par l'influenza aviaire à déclaration obligatoire au cours ou à la suite d'une sérosurveillance



Mots-clés :	
AGID	Immunodiffusion en gélose
DIVA	Différenciation entre animaux infectés et animaux vaccinés
ELISA	Dosage immuno-enzymatique
HA	Hémagglutinine
HI	Inhibition de l'hémagglutination
NA	Neuraminidase
NAI	Influenza aviaire à déclaration obligatoire
NP/M	Nucléoprotéines et protéines matricielles
NSP	Protéines non structurales
S	Absence de caractérisation du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire

Fig. 2. Représentation schématique des examens de laboratoire nécessaires pour détecter une infection par l'influenza aviaire à déclaration obligatoire à l'aide de méthodes virologiques



Mots-clés :	
AGID	Immunodiffusion en gélose
DIVA	Différenciation entre animaux infectés et animaux vaccinés
ELISA	Dosage immuno-enzymatique
HA	Hémagglutinine
HI	Inhibition de l'hémagglutination
LPAI	Influenza aviaire faiblement pathogène
LPNAI	Influenza aviaire à déclaration obligatoire faiblement pathogène
NA	Neuraminidase
NP/M	Nucléoprotéines et protéines matricielles
NSP	Protéines non structurales
S	Absence de caractérisation du virus de l'influenza aviaire à déclaration obligatoire