

## Un point sur...

### la Poxvirose de la Mésange charbonnière (*Parus major*)

par Philippe Gourlay, vétérinaire, ingénieur de recherche au CVFSE Oniris Nantes ; Janvier 2013

#### La Poxvirose...qu'est-ce que c'est ?

La Poxvirose (ou variole) aviaire est une maladie due à un virus du genre *Avipoxvirus*. Cette maladie est connue depuis longtemps chez de nombreuses espèces d'oiseaux (domestiques ou sauvages) du monde entier (278 espèces appartenant à 70 familles de 20 ordres différents) dont des espèces européennes d'oiseaux des jardins (Merle noir, Corneille noire, Pinson des arbres, Verdier d'Europe, Chardonneret élégant, Accenteur mouchet, Moineau domestique, Etourneau sansonnet, Pigeon ramier,...). Elle est endémique (présence habituelle dans une région ou une population donnée) chez certaines espèces chez qui elle apparaît sporadiquement sous forme de petits nodules cutanés au niveau des zones faiblement plumées ou sous forme de lésions au niveau de la muqueuse digestive haute ou respiratoire. Les lésions sont alors généralement modérées et guérissent spontanément en l'absence de complications bactériennes ou fongiques. Dans ces cas-là, la poxvirose est considérée comme ayant peu d'impact sur l'individu et les populations infectées.

#### Quelle est la particularité de la Mésange charbonnière vis-à-vis de cette maladie ?

##### *Des nodules cutanés très volumineux...*

Chez la Mésange charbonnière (*Parus major*), la poxvirose peut présenter, en fonction de la compétence des défenses immunitaires de l'hôte, une forme particulière, atypique, se traduisant par des nodules cutanés verruqueux particulièrement volumineux. Ces nodules sont situés principalement sur la tête, autour des yeux ou du bec, mais peuvent également être présents sur les pattes ou les ailes. Ils sont de couleurs grisâtre, rouge et/ou jaune et peuvent s'ulcérer et saigner suite à des frottements. La vitesse de développement de ces nodules est variable d'un individu à l'autre et un nodule peut voir sa taille augmenter par 5 en un mois.



© Ph. Lagabbe 2012



© F. Jallu 2011



© C. Marey 2012



© E. Michel 2012

### **...handicapants pour l'oiseau...**

Les oiseaux atteints se déplacent et se nourrissent dans un premier temps normalement. Ensuite, lorsque les lésions sont trop volumineuses et mal placées, elles peuvent handicaper l'oiseau dans ses déplacements ou sa prise de nourriture et limiter son champ visuel, le rendant plus vulnérable aux attaques de prédateurs. Certains oiseaux guérissent de leurs lésions, même volumineuses (environ 20 %) mais la majorité des individus malades décèdent probablement (suite à des surinfections ou de la prédation).

### **...et sa progéniture**

Outre une répercussion sur l'état général de la Mésange charbonnière en tant qu'individu, il a été récemment démontré que la maladie peut avoir un impact négatif sur la croissance d'une population en réduisant le succès reproducteur des parents. En effet, la poxvirose est coûteuse en énergie pour les parents malades qui s'épuisent alors à alimenter les jeunes jusqu'à leur indépendance. Par ailleurs, les parents peuvent transmettre le virus aux oisillons particulièrement sensibles et entraîner leur mort. Enfin, la poxvirose en affaiblissant les oiseaux, fragilise les populations de mésanges charbonnières en les rendant plus sensibles aux autres facteurs environnementaux d'agression.

## **Quels sont les caractéristiques épidémiologiques de cette maladie ?**

### ***D'où vient-elle ?***

Le premier cas de poxvirose chez une mésange charbonnière a été décrit en Norvège au début des années 70 vraisemblablement suite à une mutation naturelle du virus ayant permis l'adaptation à cette nouvelle espèce. La maladie a ensuite été observée en Europe centrale (Autriche en 2005 ; Hongrie en 2007 ; Tchéquie, Slovaquie et Allemagne entre 2005 et 2009) et en Angleterre (2006). L'hypothèse principale pour expliquer l'émergence de la maladie en Angleterre est l'introduction du virus sur ce territoire par l'intermédiaire d'un oiseau migrateur infecté ou d'un arthropode vecteur infecté (moustique par exemple) en provenance d'Europe centrale ou de Scandinavie (la présence de la maladie chez la Mésange charbonnière n'avait jusqu'à présent pas été rapportée en Europe de l'Ouest).

### ***Est-elle fréquente ?***

La prévalence (fréquence) actuelle moyenne de la maladie en Angleterre est de 5 % avec un maximum de 10 % à certaines périodes. A cette fréquence, et malgré les répercussions de la maladie sur la croissance de populations, un déclin des populations étudiées semble peu probable.

### ***Quelle est la situation en France ?***

Elle est à l'heure actuelle inconnue, aucune équipe de recherche n'ayant jusqu'à présent recensé l'ensemble des cas observés.

### ***Comment le virus est-il transmis ?***

Les *Avipoxvirus* sont des virus résistants dans le milieu extérieur.

Ils peuvent être transmis d'un oiseau à un autre selon trois modes différents. Le premier et le plus fréquent est le mode de transmission vectoriel par l'intermédiaire d'un arthropode (moustiques, mouches, acariens) piqueur (vecteur passif). Ensuite viennent les modes de transmission direct par contact entre oiseaux (au nid, lors de rassemblements post-reproduction pré-migratoire, autour des postes de nourrissage,...) et indirect par l'intermédiaire d'aérosol ou des surfaces contaminées des perchoirs, mangeoires, abreuvoirs ou bassins.

### ***Quand peut-on observer des mésanges charbonnières atteintes de cette maladie ?***

Les dernières études réalisées récemment sur le sujet en Angleterre font état d'une saisonnalité dans l'observation des cas de poxvirose chez la Mésange charbonnière. Il semble, en effet, que le taux d'animaux malades soit plus élevé en automne et au début de l'hiver.

Cette saisonnalité serait induite par des facteurs environnementaux et démographiques : augmentation de la population de vecteurs, notamment des moustiques, à la fin de l'été et afflux massif dans l'environnement de jeunes oiseaux de l'année, possédant un système immunitaire naïf, sensible à l'infection.

Les cas de poxvirose chez la Mésange charbonnière sont, par ailleurs, observés plus tardivement dans l'année en Scandinavie et en Europe centrale qu'en Angleterre où des cas sont fréquemment rapportés en fin d'été. Cette particularité anglaise s'expliquerait par des pratiques de nourrissage par l'Homme différentes (les oiseaux des jardins anglais disposent de postes de nourrissage approvisionnés à toutes les saisons depuis quelques années), permettant la notification d'individus malades à cette période.

***Une mésange charbonnière malade est-elle contagieuse pour ses congénères ?***

OUI, par contact direct ou indirect ou par l'intermédiaire d'un arthropode vecteur. Le risque de contamination est d'autant plus grand que l'individu sain (non encore infecté) est jeune.

***Le virus est-il transmissible aux autres oiseaux sauvages ?***

OUI. S'agissant d'un poxvirus d'origine aviaire, le virus est transmissible aux autres espèces d'oiseaux sauvages qui peuvent ou non développer la maladie en fonction de leur sensibilité spécifique et de l'efficacité de leur système immunitaire. Le risque de transmission est *a priori* plus important pour des espèces phylogénétiquement proches de la Mésange charbonnière (autres espèces de mésanges). La maladie a ainsi été décrite chez d'autres espèces de Paridés en Europe : la Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), la Mésange noire (*Periparus ater*), la Mésange nonette (*Poecile palustris*) et la Mésange boréale (*Poecile montanus*). Ces espèces semblent cependant moins sensibles au virus (fréquence de la maladie nettement moindre).

***Le virus est-il transmissible aux volailles domestiques ainsi qu'aux oiseaux de cage et de volière ?***

OUI. S'agissant d'un poxvirus d'origine aviaire, le virus est potentiellement transmissible aux volailles domestiques et aux oiseaux de cage et de volière qui peuvent ou non développer la maladie en fonction de leur sensibilité spécifique et de l'efficacité de leur système immunitaire. Ce risque de transmission est imprévisible.

***Le virus est-il transmissible à l'Homme ou aux mammifères domestiques ?***

NON. Le poxvirus aviaire n'est pas connu comme pouvant infecter l'Homme ou les autres mammifères. La poxvirose aviaire n'est pas une zoonose.

**En pratique...**

***Comment fait-on le diagnostic de la maladie ?***

Même si des nodules cutanés volumineux localisés sur la tête, les ailes ou les pattes sont, à l'heure actuelle, évocateurs de poxvirose, d'autres affections peuvent se traduire, pour un œil non averti, par des lésions similaires. La maladie ne peut être réellement confirmée que par un vétérinaire réalisant une inspection de l'oiseau et ayant recours, le cas échéant, à des examens et analyses complémentaires (autopsie, histologie, diagnostic moléculaire).

***Peut-on soigner une mésange charbonnière sauvage présentant cette maladie ?***

NON. Alors que des cas de poxvirose peuvent être soignés avec des traitements de soutien chez les oiseaux captifs, il est impossible d'administrer un traitement efficace à des oiseaux sauvages.

***Le nourrissage artificiel par l'Homme favorise-t-il la transmission de la maladie ?***

OUI vraisemblablement. L'approvisionnement régulier des postes de nourrissage en graines, graisse,...entraîne des regroupements d'oiseaux parfois très importants. Ces conditions favorisent la transmission du virus entre oiseaux (contact direct) et par l'intermédiaire des supports (contact indirect). Par ailleurs, en saison estivale, lorsque l'eau des abreuvoirs ou bassins n'est pas changée régulièrement, des moustiques peuvent s'y reproduire augmentant le risque de transmission par l'intermédiaire de ces arthropodes vecteurs.

***Que faire en cas d'observation autour des postes de nourrissage d'une ou de mésanges suspectes de poxvirose ?***

Afin de réduire les risques de transmission du virus à d'autres oiseaux, il est indispensable de suivre les règles suivantes :

- renforcer les mesures de nettoyage et de désinfection (voir *Règles d'hygiène à respecter* à la fin du présent document),
- diminuer nettement l'apport en nourriture voir arrêter totalement pendant une longue période (1 mois),
- réintroduire ensuite progressivement la nourriture en surveillant la réapparition éventuelle d'oiseaux malades.

Les détenteurs de volailles domestiques ou d'oiseaux de cage et de volières peuvent, par ailleurs, réduire le risque de transmission du virus à leurs oiseaux en les traitant, en saison, contre les insectes piqueurs, en limitant autant que possible les contacts entre leurs oiseaux et les oiseaux sauvages (mangeoires, abreuvoirs et bassins séparés, grillage petite maille,...) et en se lavant et désinfectant les mains après chaque manipulation des postes de nourrissage ou du matériel de nettoyage/désinfection dédiés aux oiseaux sauvages.

### ***Lors d'une session de baguage, que faire si une mésange malade est capturée ?***

Quelque soit la taille, la localisation des nodules et l'état général de l'oiseau, procéder classiquement en baguant et en relâchant l'animal, sans oublier de noter l'état de l'oiseau et la localisation du nodule en MEMO (« suspicion poxvirose », « œil droit » par exemple) et de renseigner la colonne ES (code 7).

En cas de décès accidentel de l'animal pendant les manipulations, le cadavre peut être confié à une structure vétérinaire spécialisée pour analyses, ou bien, le cas échéant, enterré.

Afin de minimiser les risques de transmission du virus à d'autres oiseaux par l'intermédiaire du matériel de baguage, il convient de ne pas réutiliser, lors d'une même séance de baguage, un sac en tissu ayant contenu une mésange malade ou de dédier ce sac aux oiseaux visiblement malades. De même, des outils de mesure et de baguage doivent être dédiés aux oiseaux malades ou être au moins désinfectés après chaque oiseau malade (voir *Règles d'hygiène à respecter* à la fin du présent document). Le bagueur doit également se laver et désinfecter les mains après avoir manipulé une mésange malade à moins qu'il n'ait porté des gants à usage unique lors de la contention.

## **But de l'étude menée actuellement par le Centre Vétérinaire de la Faune Sauvage et des Ecosystèmes des Pays de la Loire**

Il s'agit simplement et dans un premier temps de recenser l'ensemble des cas observés actuellement ou les années précédentes par le public ou des bagueurs afin d'obtenir une vision minimum de la maladie en France en terme de nombre d'animaux malades et de couverture géographique.

Des analyses complémentaires sur des oiseaux malades capturés ou retrouvés morts pourront également être réalisées afin de rechercher un lien avec les cas anglais, scandinaves ou d'Europe centrale.

En fonction des résultats obtenus, des études ultérieures pourront être envisagées afin d'apporter des réponses concernant l'épidémiologie de la maladie et mettre en évidence d'éventuelles particularités françaises.

Les cas français recensés permettront, par ailleurs, d'augmenter le nombre de données européennes permettant d'obtenir une vision plus générale de la Poxvirose de la Mésange charbonnière.

## **Références bibliographiques**

- Literak I., Kulich P., Robesova B., Adamik P., Roubalova E., 2010. Avipoxvirus in great tits (*Parus major*). *European Journal of Wildlife Research*, 56:529-534.
- Lachish S., Lawson B., Cunningham A.A., Sheldon B.C., 2012. Epidemiology of the emergent disease *Paridae* pox in an intensively studied wild bird population. *PLOS ONE*, <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0038316>
- Lachish S., Bonsall M.B., Lawson B., Cunningham A.A., Sheldon B.C., 2012. Individual and population-level impacts of an emerging poxvirus disease in a wild population of great tits. *PLOS ONE*, <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0048545>
- Lawson B., Lachish S., Colvile K.M., Durrant C., Peck K.M., Toms M.P., Sheldon B.C., Cunningham A.A., 2012. Emergence of a novel avian pox disease in British tit species. *PLOS ONE*, <http://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0040176>



## **Règles d'hygiène à respecter au niveau des postes de nourrissage**

Les règles énoncées ci-dessous s'inspirent de celles recommandées par la *Garden Bird Health Initiative* du BTO dans son livret « *Feeding Garden birds : best practice guidelines* ».

Ces règles sont valables pour prévenir l'apparition de toute maladie infectieuse autour d'un poste de nourrissage, qu'elle soit bactérienne, virale, parasitaire ou fongique.

- Privilégier les mangeoires suspendues aux plateaux, dans lesquels les oiseaux peuvent marcher et fienter.
- Privilégier les mangeoires fabriquées en matériaux lisses non biologiques, plus faciles à nettoyer et à désinfecter (...même si une « petite maison en bois » est plus esthétique sur les photos...).
- En période de nourrissage (fin automne, hiver), proposer des quantités modérées de nourriture chaque jour (idéalement, en cas de distribution de graines, la mangeoire doit être vidée dans la journée ou en quelques jours lors d'utilisation de distributeur de graines).
- Ne pas donner de graines moisies.
- Pour une même quantité de nourriture donnée par jour, multiplier le nombre de postes de nourrissage afin de diminuer la densité d'oiseaux par mangeoire.
- Réaliser un déplacement régulier des postes de nourrissage dans le jardin afin d'éviter une accumulation d'excréments et de nourriture non consommée à un endroit.
- Eliminer les graines éventuellement souillées par des fientes tous les jours.
- Nettoyer les abreuvoirs et les éventuels bassins tous les jours et les remplir avec de l'eau fraîche.
- Nettoyer, désinfecter, rincer et laisser sécher les mangeoires, abreuvoirs et bassins toutes les semaines.
- Eviter de manipuler un oiseau malade ou mort à mains nues.

### ***Pour le nettoyage et la désinfection***

- Porter des gants type gants de ménage, dédiés à cette activité.
- Utiliser du matériel de nettoyage (brosses, bassines,...) dédié à cette activité et le ranger à distance du stock de nourriture.
- Nettoyer à la brosse et au savon les mangeoires, abreuvoirs et bassins. Eliminer toute trace de fientes.
- Utiliser un désinfectant efficace, type eau de Javel diluée (hypochlorite de sodium à 5 %) ou désinfectants vétérinaires (Virkon ND, TH4 ND,...).
- Bien rincer le matériel après désinfection et le laisser sécher avant réutilisation.
- Se laver les mains au savon une fois le nettoyage et la désinfection terminée.
- Se désinfecter ensuite éventuellement les mains avec une solution hydro-alcoolique.