



Office National  
de la Chasse  
et de la Faune Sauvage

Délégation Interrégionale Centre-Val de Loire, Ile-de-France

# Une population de Muntjac de Reeves en région Centre-Val de Loire :

## Bilan des connaissances (2017)



# Table des matières



<b>Introduction</b> .....	2
<b>I – Biologie et écologie de l'espèce</b> .....	3
1) Systématique .....	3
2) Statut de l'espèce .....	4
3) Présentation de l'espèce .....	4
<b>II – Introduction en Europe et dynamique des populations</b> .....	12
1) Au niveau mondial .....	12
2) Au Royaume-Uni .....	13
3) Dans le reste de l'Europe .....	15
<b>III – Potentiel invasif et impacts</b> .....	16
1) Un fort potentiel invasif .....	16
2) Impacts écologiques/environnementaux .....	17
3) Impacts économiques .....	19
<b>IV – Situation en France</b> .....	21
1) Etablissements de détention .....	21
2) Premiers signalements en milieu naturel .....	22
3) Présence d'une population en région Centre-Val de Loire .....	22
4) Etude réalisée en région Centre-Val de Loire .....	22
<b>V – Solutions envisageables</b> .....	28
1) Exemple des mesures prises en Grande-Bretagne .....	28
2) Mesures de destruction .....	30
3) Captures et translocations .....	32
4) Sensibilisation, prévention et contrôles .....	33
<b>Conclusion</b> .....	34
Bibliographie .....	35
Annexes .....	36

**Rédaction** : Marylou Terlin (ONCFS) (Photo de couverture)

**Relecture** : Charlotte Bouin/ Paul Hurel/ Jean-François Maillard (ONCFS)

**Référence à citer** : TERLIN. M (2017). Une population de Muntjac de Reeves en région Centre-Val de Loire : Bilan des connaissances (2017). Délégation interrégionale Centre-Val de Loire, Ile-de-France. Office national de la chasse et de la faune sauvage (ONCFS).

# Introduction

Le présent rapport s'insère dans le cadre d'une étude réalisée d'octobre à décembre 2017 sur une espèce précise : le cerf muntjac, un petit cervidé primitif originaire d'Asie. Présent en captivité dans de nombreux pays européens depuis le 19<sup>ème</sup> siècle, il se retrouve désormais en milieu naturel. Son fort potentiel invasif et les problèmes qu'il engendre ont conduit l'Union européenne à l'inscrire sur la liste des espèces exotiques dites préoccupantes (règlement N° 1143/2014) qui implique notamment la prise de mesures préventives au développement de ses populations.

Depuis quelques années, une population tend à s'installer en France en région Centre-Val de Loire. Ainsi, au cours de cette étude prospective, sa répartition, sa dispersion ont été appréhendées ainsi que le lancement d'une réflexion pour le retrait complet de l'espèce du milieu naturel. Celle-ci s'est déroulée en plusieurs phases :

- Une phase de recherche bibliographique pour étudier la biologie, l'écologie et le potentiel invasif de l'espèce;
- Une phase de terrain pour détecter l'espèce en milieu naturel, évaluer sa répartition et son abondance ;
- Une phase de communication auprès des acteurs locaux (chasseurs et responsables de chasses, services départementaux de l'ONCFS, Fédérations Départementales des Chasseurs, riverains...);
- Une phase de réflexion quant aux moyens de luttés envisageables pour réguler l'espèce et limiter son expansion (prélèvements, captures, mesures...).

L'objectif est ici de présenter cette espèce si particulière au plus grand nombre d'intervenants possibles, de faire ressortir les impacts et problèmes posés par celle-ci, faire le point sur sa situation en France et enfin, trouver des solutions viables et efficaces pour endiguer son développement en milieu naturel.

Le cerf muntjac est classé en tant qu'espèce exotique envahissante dans plusieurs pays européens. A ce titre, il est reconnu comme ayant des effets néfastes, de nature à exiger une action concertée au niveau de l'Union européenne (*article 3, paragraphe 3 du règlement (UE) n° 1143/2014 du parlement européen et du conseil du 22 octobre 2014 relatif à la prévention et à la gestion de l'introduction et de la propagation des espèces exotiques envahissantes*). Cette espèce répond ainsi à plusieurs critères (*article 4, paragraphe 3*) :

- Considérée, sur la base des preuves scientifiques disponibles, comme étant étrangère au territoire de l'Union [...],
- Considérée [...] comme étant de nature à implanter une population viable et à se propager dans l'environnement dans les conditions actuelles et dans les conditions prévisibles du changement climatique dans une région biogéographique partagée par plus de deux États membres [...],
- Susceptible d'avoir des effets néfastes importants sur la biodiversité ou sur les services écosystémiques associés, et peut également avoir des effets néfastes sur la santé humaine ou l'économie,
- Il est démontré, au moyen d'une évaluation des risques effectuée [...], qu'il est nécessaire de prendre une action concertée au niveau de l'Union pour prévenir leur introduction, leur établissement ou leur propagation,
- L'inscription sur la liste de l'Union permettra de prévenir, de réduire au minimum ou d'atténuer les effets néfastes des espèces visées.

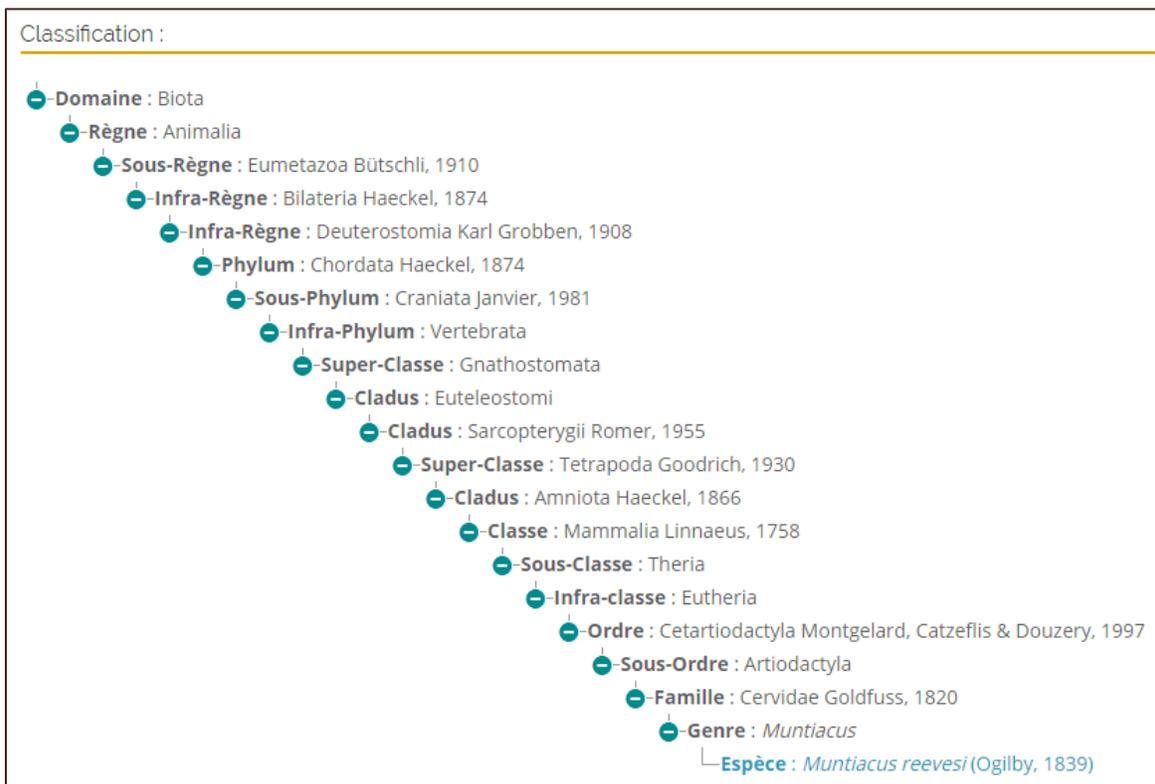
# I – Biologie et écologie de l'espèce

## 1) Systématique

Le genre *Muntiacus* comprend 11 espèces de cerf muntjac vivants sur le continent asiatique. L'espèce étudiée ici est le muntjac de Reeves (*Muntiacus reevesi*, Ogilby, 1839), provenant du nom d'un naturaliste britannique, John Reeves, ayant identifié de nombreuses espèces d'Asie.

*NB : les appellations « cerf muntjac » ou « muntjac » énoncées dans la suite de ce rapport feront références à l'espèce Muntiacus reevesi.*

Mammifère ruminant, il fait partie de la famille des cervidés. Son classement dans cette famille sous-entend le partage de caractéristiques communes comme la présence de bois ou encore la rumination. Espèce proche du cerf huppé (*Elaphodus cephalophus*) et de l'hydropote (*Hydropotes inermis*), il partage avec eux quelques caractères primitifs tels des canines supérieures surdéveloppées, une petite taille et une allure ramassée.



Les ancêtres des muntjacs actuels existaient en Europe il y a environ 15 à 35 millions d'années. Des fossiles ont, en effet, été retrouvés en France, en Allemagne et en Pologne.

## 2) Statut de l'espèce

### A) Statut de conservation

- A l'échelle mondiale, le muntjac de Reeves est classé par l'UICN dans la catégorie « **Préoccupation mineure** » (Least concern, LC) en raison de la densité importante de l'espèce dans son milieu d'origine. Cependant, il a été constaté une diminution des effectifs due à la fragmentation de son habitat et à une pression cynégétique plus importante, sans pour autant mettre l'espèce en danger.
- En France, en tant qu'espèce exotique nouvellement introduite, elle est classée en « **Non évalué** » (Not Evaluated, NE).
- L'espèce est classée en **Annexe III de la Convention de Berne**.

### B) Statut juridique actuel en France (Décembre 2017)

A l'état sauvage, le cerf muntjac en France n'est à ce jour ni classé en tant qu'espèce gibier dont la chasse est autorisée, ni comme espèce protégée. Il n'est par ailleurs pas inscrit sur l'arrêté ministériel du 30 juillet 2010 relatif à l'interdiction d'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces d'animaux vertébrés exotiques.

Cependant, de par son inscription sur le règlement du 13 juillet 2016 (n° 2016/1141) au titre du règlement 1143/2014, il est désormais considéré comme une espèce exotique envahissante. Son introduction sur le territoire national, y compris le transit sous surveillance douanière, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces est interdit en application de l'article 1 du L411-6 du Code de l'environnement.

Le décret du 21 avril 2017 relatif au contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales de par l'Article R. 411-46 indique que le préfet de département est l'autorité administrative compétente pour procéder ou faire procéder, en vertu de l'article L. 411-8, à la capture, au prélèvement, à la garde ou à la destruction de spécimens d'une espèce figurant sur l'une des listes établies en application des articles L. 411-5 et L. 411-6.

## 3) Présentation de l'espèce

### A) Biométrie et comparaison aux autres cervidés présents en France

Avec sa taille d'environ 50 centimètres au garrot, il est plus petit que nos cervidés européens (Figure 1). Son poids est compris entre 12 et 16 kilogrammes pour une longueur du corps de 90 à 110 centimètres, selon l'âge et le sexe de l'individu.

Tableau 1 : Biométrie et classement des cervidés en France

Espèce	Hauteur au garrot	Poids	Longueur du corps	Taille des bois (max)
<b>Cerf élaphe</b> ( <i>Cervus elaphus</i> )	110 – 130 cm	130 – 230 kg	180 – 240 cm	90 cm
<b>Daim</b> ( <i>Dama dama</i> )	75 – 90 cm	40 – 60 kg	120 – 160 cm	80 cm
<b>Cerf sika</b> ( <i>Cervus nippon</i> )	70 – 85 cm	35 – 55 kg	120 – 160 cm	75 cm
<b>Chevreuril</b> ( <i>Capreolus capreolus</i> )	60 – 80 cm	20 – 25 kg	100 – 125 cm	25 cm
<b>Muntjac de Reeves</b> ( <i>Muntiacus reevesi</i> )	50 cm	12 – 16 kg	90 – 110 cm	15 cm

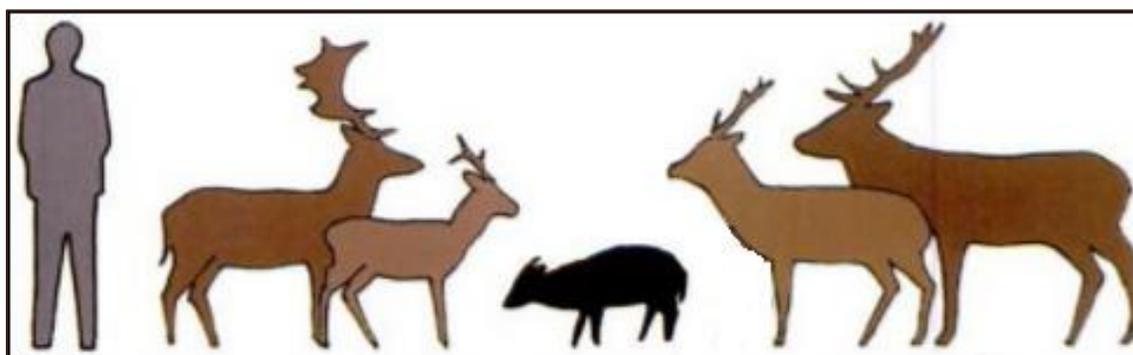


Figure 1 : Comparaison des tailles (Homme, Daim, Chevreuil, Muntjac, Cerf sika, Cerf élaphe). Source internet

## B) Aspect physique

Le muntjac a une allure ramassée, avec un arrière-train plus haut dû à des pattes postérieures plus longues que ses antérieures (Figure 2).

Il se caractérise également par le motif noir qu'il porte sur son front, en forme de « V », allant des pivots jusqu'au milieu de la tête (Figure 3).

Le pelage est ras avec une coloration brun-roux en été, tirant vers le gris en période hivernale. Le dessous du corps et de la queue est plus clair, de couleur beige-blanchâtre.

La queue est relativement longue pour un cervidé, qu'il porte érigée en cas de danger ou de fuite.

Il présente des canines supérieures très développées allant jusqu'à 5 cm de longueur pour les mâles (Figure 4). Elles dépassent parfois de la mâchoire et peuvent être visibles.



Figure 2 : Allure du cerf muntjac. Source M. Terlin



Figure 3 : Marque faciale chez un mâle. Source internet

Les bois des mâles pouvant atteindre jusqu'à 15 cm de longueur, sont portés par un pivot poilu et long (Figure 4), et sont caduques. Ils ne sont pas pédiculés et constituent plus une arme défensive plutôt qu'un réel rôle de défense du territoire. Les bois sont perdus entre mai et juin.

L'espèce présente des glandes pré-orbitales très développées appelées « larmiers » lui servant au marquage de son territoire.



Figure 4 : Crâne de cerf muntjac. Source internet

### C) Dimorphisme sexuel

Le dimorphisme est relativement peu marqué chez cette espèce (Figure 5). La différenciation se fait au niveau de la taille et du poids, la femelle étant plus petite que le mâle. Celle-ci ne porte pas de bois, ses larmiers ne sont pas aussi développés que ceux du mâle, ses canines supérieures sont plus petites et ne dépassent que légèrement de la mâchoire, et son pelage a une teinte également plus claire (sans que ce soit un critère de différenciation apparent). Le motif noir sur la tête de la femelle a plus une forme de losange, tandis que celui du mâle est en forme de « V ».

Les dimensions des 2 sexes sont présentées dans le tableau ci-après :

Tableau 2 : Comparaison entre mâle et femelle

Sexe	Hauteur au garrot	Poids	Longueur
Mâle	44 – 52 cm	10 – 18 kg	90 – 113 cm
Femelle	40 – 45 cm	9 – 16 kg	85 – 95 cm



Figure 5 : Couple de muntjacs (femelle à gauche, mâle à droite). Source internet

#### D) Régime alimentaire

Le cerf muntjac est un herbivore ruminant, qui va principalement consommer de la végétation herbacée et semi-ligneuse ayant une forte valeur énergétique. Il va donc se nourrir de jeunes pousses d'arbres et d'arbustes, de bourgeons, tiges feuillées, fruits et baies forestières, champignons, ou encore d'écorce en période de disette. Egalement omnivore, le cerf muntjac peut occasionnellement se nourrir d'œufs ou de cadavres d'animaux. En zone urbaine, il lui arrive de consommer de l'alimentation destinées aux animaux de compagnie (croquettes) ou encore du pain.

#### E) Habitat

Dans son aire d'origine, en Asie, le cerf muntjac évolue dans les forêts subtropicales humides de moyenne altitude. En Europe, il s'acclimate très bien à nos forêts décidues tempérées, avec une préférence pour les forêts de feuillus denses possédant un sous-bois diversifié et multi-strates. Il aura tendance à se trouver préférentiellement dans des forêts de type hêtraie, frênaie, châtaigneraie ou encore chênaie, où la diversité des ressources végétales est plus importante.

Il est également possible de retrouver des cerfs muntjacs en milieu plus ouverts tels que les plaines cultivées. Il reste tout de même proche du couvert forestier et s'aventure rarement à plus de 70 mètres du boisement (Cook, 2013). En zone urbanisée, le cerf muntjac peut évoluer dans les parcs et jardins ou dans les vergers.

## F) Reproduction

Le cerf muntjac a une capacité reproductrice atypique qui a longtemps intriguée les scientifiques. En effet, il possède plusieurs particularités :

### **Pas de période de reproduction ou de mise bas fixe**

Le cerf muntjac est capable de se reproduire tout au long de l'année, à l'inverse des autres espèces de sa famille. Des naissances peuvent alors avoir lieu en tout temps, aussi bien dans son aire d'origine que dans les zones d'introduction (Angleterre : Zuckerman, 1953 ; France : Lau, 1968 ; Afrique du Sud : Brand, 1963), sans que l'on puisse *a priori* y déceler une quelconque influence des saisons.

### **Maturité sexuelle précoce**

La femelle est sexuellement mature dès lors qu'elle atteint un poids d'environ 10 kg, soit vers l'âge de 24 semaines.

La maturité des mâles vient plus tardivement, entre 36 et 59 semaines (Deuling, 2004).

### **Œstrus permanent chez la femelle**

Une fois la maturité sexuelle atteinte, les femelles sont fécondables par un mâle à tout moment.

En absence de fécondation, les chaleurs de la femelle reviennent après 24 à 25 jours, suivant un cycle de 21 jours (Walton et al., 2015).

La femelle est de nouveau fertile seulement quelques jours après la mise-bas. Un nouvel œstrus peut débuter entre 18 et 96 heures après la mise-bas.

L'intervalle moyen entre les naissances est d'environ 233 jours (Deuling, 2004).

### **Longue période de gestation**

Comparativement à d'autres espèces d'ongulés de petites tailles, la période de gestation est relativement longue : 210 jours.

Ceci s'explique dans le fait que la femelle ne s'investit que peu dans la relation avec son faon, tant *in utero* qu'une fois le faon né. Celle-ci dépense ainsi moins d'énergie car la période est plus allongée dans le temps.

Une jeune femelle peut alors continuer aisément sa croissance, tout en portant son premier faon.

### **Mâles sexuellement actifs en permanence**

Bien qu'il y ait une période plus propice à la reproduction (correspondant à la phase du port de bois durs), les mâles ont un taux circulant de testostérone important tout au long de l'année.

Les mâles sont asynchrones concernant la reproduction. En effet, il n'y a pas de synchronisation particulière entre les périodes de rut et l'apparence physique indiquant leur aptitude à se reproduire, comme il est souvent le cas chez les autres espèces de cervidés (Jai-Chyi Pei et al., 2009).

La chute des bois intervient au mois de juin. Après cicatrisation (15 jours), les nouveaux bois sortent rapidement et le velours tombe en octobre, soit 4 mois après la chute des bois (Dubost, 1971).

Une biche donne naissance en général à un seul faon et plus occasionnellement à 2. A la naissance, le faon pèse environ 600 grammes et arbore une livrée tachetée (Figure 6) qu'il perdra 2 mois plus tard (Figure 7). C'est également à cet âge qu'intervient le sevrage, l'indépendance totale du jeune n'advenant qu'au 7<sup>ème</sup> mois.



Figure 6 : Femelle et jeune faon tacheté. Source internet



Figure 7 : Femelle et jeune de plus de 2 mois. Source internet

### G) Comportement

Le cerf muntjac est un animal solitaire. On observe ainsi généralement un individu solitaire (qu'il soit mâle ou femelle), ou le couple ou l'association mère-faon(s).

La relation qu'entretient la biche avec son faon n'est que très peu développée. Les femelles passent peu de temps avec leurs jeunes. Ceci est notamment dû à une reprise rapide du cycle sexuel (quelques jours après la mise-bas) et à un effort important de la femelle pour la recherche d'un partenaire sexuel (Pei, 1996).

Il s'agit d'un animal sédentaire avec un comportement territorial affirmé. La taille moyenne du territoire d'un individu est d'une centaine d'hectares (surface variant selon la qualité du biotope). Même si la femelle tolère la présence de mâles voire d'autres femelles au sein de son territoire, les mâles défendent ardemment leur territoire contre les rivaux.

Des affrontements peuvent survenir pour la défense du territoire et la répartition des ressources. Les mâles se servent de leurs bois et de leurs longues canines afin de blesser l'adversaire. La lutte se traduit souvent par la fuite d'un des deux protagonistes, mais peut parfois entraîner de la mortalité.

Son activité est le plus souvent crépusculaire et nocturne. Il est possible de l'observer à la tombée de la nuit en quête de nourriture. En journée, le cerf muntjac alterne entre périodes de repos et d'alimentation. Il se gîte souvent dans une zone calme (broussailles et herbes hautes par exemples) pour sa rumination.

Son comportement exploratoire se traduit par une allure lente à modérée, avec la tête basse pour lui permettre de flairer le sol. Sa démarche est saccadée, il alterne ses pas avec des phases d'arrêt où il évalue son environnement. Toujours en alerte, son déplacement reste prudent. Lors d'une progression vers une zone

déterminée, sa vitesse de déplacement est plus soutenue, sa tête dressée et sa démarche sautillante (Dubost, 1971). En fuite, il court la queue dressée à la verticale en effectuant de nombreux petits bonds. Il va alors chercher à trouver refuge dans une zone de végétation dense.

## H) Communication intraspécifique

En tant qu'espèce solitaire, les interactions chez le cerf muntjac ne sont pas aussi développées que chez les autres espèces de cervidés grégaires. La communication intervient par le biais de différents sens. Elle peut être visuelle, acoustique ou encore olfactive. La vie forestière sollicite davantage l'odorat, plus que l'ouïe et la vue. En effet, étant donnée sa petite taille, la plupart des informations sont concentrées au niveau du sol.

### **Communication visuelle**

Lors d'une rencontre entre 2 individus, l'aspect physique de chaque individu dénote de la position hiérarchique. Un mâle adulte pourvu de bois et de longues canines va prendre le dessus sur un jeune mâle aux bois peu développés, idem sur une femelle (quel que soit l'âge) ou un juvénile.

En action de fuite, le cerf court en levant la queue. On peut ainsi apercevoir la tache blanche sous celle-ci, appelée « miroir ». Il s'agit d'un indicateur de danger. Si un autre muntjac voit un congénère la queue dressée, il est alors informé de la présence d'un danger.

Evoluant en milieu clos, la végétation dense de la forêt limite grandement les signaux visuels et leur interprétation. La communication visuelle n'est donc pas très développée chez cette espèce.

### **Communication acoustique**

Le cerf muntjac est également nommé « cerf aboyeur » ou « barking deer » en anglais, à cause de son aboiement aigu, émis en situation de stress ou de danger, à l'image du chevreuil. L'aboiement peut être exprimé par les 2 sexes et s'accompagne généralement de la fuite de l'individu. Cependant, l'aboiement ne vise probablement pas à alerter d'autres individus de l'espèce (celle-ci étant solitaire) ou d'une autre espèce, mais est plutôt perçue comme la manifestation de l'anxiété de l'animal (Chiang, 2007).

Quand la femelle est réceptive à un accouplement, elle émet un cri semblable à un couinement, nommé « miaulement ». Ce cri indique alors aux mâles que la femelle est fécondable. Il peut porter sur une distance d'une centaine de mètres et est souvent utilisé à la chasse comme appeau.

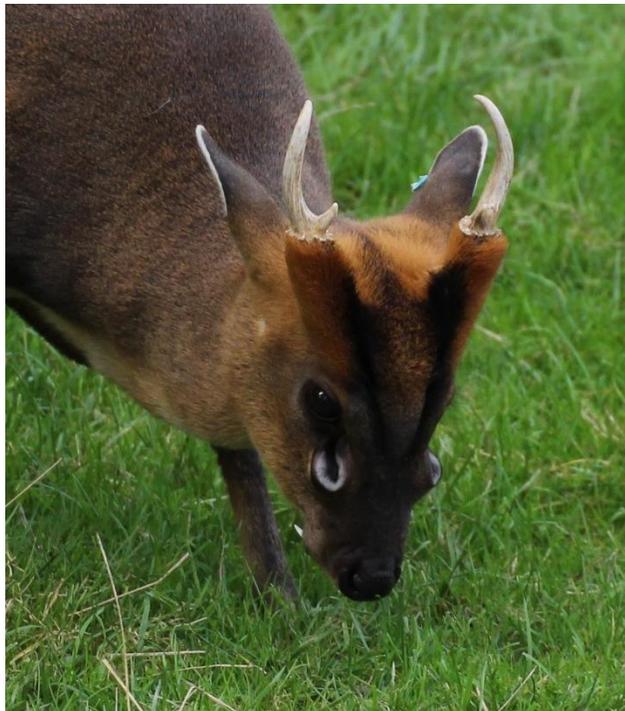
### **Communication olfactive**

L'odorat est un sens particulièrement développé chez les cervidés. Ils possèdent plusieurs glandes leur permettant de déposer des odeurs et phéromones sur plusieurs supports (troncs, branchages, roches, coulées...).

Le mâle possède 15 glandes odoriférantes, contre 14 pour les femelles : deux paires de glandes interdigitées, une paire de glandes pré-orbitales appelées larmiers (Figure 8), une paire de glandes supra-orbitales, une paire de glandes nasales, une paire de glandes métatarsiennes, une paire de glandes tarsiennes et une glande préputiale (mâle uniquement).

Ses glandes servent à marquer le territoire ou peuvent être à visée reproductive pour indiquer la présence de l'individu à tout partenaire sexuel proche (Figure 9).

Figure 8 : glandes pré-orbitales ou larmiers. Source : M. Terlin Figure 9 : marquage au sol. Source : M. Terlin



### 1) Prédation

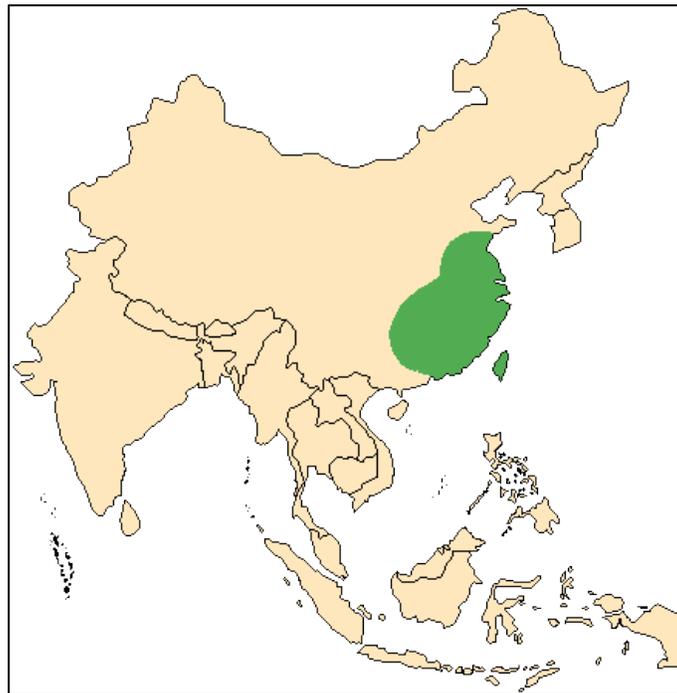
Dans son aire d'origine, le cerf muntjac est la proie de grands carnivores tels que les tigres, léopards ou dholes. En revanche, en zone d'introduction où les grands prédateurs sont quasi-absents, seul le renard roux (*Vulpes vulpes*) ou les chiens errants peuvent prédater occasionnellement les jeunes muntjacs.

## II – Introduction en Europe et dynamique des populations

### 1) Au niveau mondial

#### A) Localisation

Les 11 espèces de muntjacs sont présentes sur tout le continent asiatique. Le muntjac de Reeves quant à lui, n'est présent que sur l'île de Taïwan et en Chine continentale (Figure 10).



Source : Whitehead, 1993

Figure 10 : Répartition de Muntiacus reevesi en Asie

#### B) Dynamique

En Chine continentale, où la demande en venaison et l'activité cynégétique sont en augmentation, les cerfs muntjacs connaissent une réduction de leurs effectifs. A cela viennent s'ajouter la destruction de son habitat, l'urbanisation ou encore les collisions routières.

Les données chinoises estiment actuellement le nombre de cerfs muntjacs à 650 000, incluant l'île de Taïwan. En 1992, leur nombre était estimé à près de 2 millions d'individus sur la même zone. Malgré cette baisse des effectifs, il reste commun et l'UICN a classé l'espèce en « préoccupation mineure ».

### C) Perception par la population

En langue chinoise, le muntjac peut se traduire comme « élément fort de la montagne », de par sa capacité de résistance et adaptation à un milieu parfois rude. Il est également défini comme « cerf vivant dans la forêt épaisse et profonde » au Viêt-Nam. Les populations locales voient en lui un habitant mystérieux de la forêt et est pour eux un véritable système d'alarme, leur indiquant la présence d'un potentiel danger (prédateurs...).

Sa chasse est interdite sur le territoire Taïwanais, mais les chasseurs aborigènes bénéficient néanmoins d'une dérogation, avec obligation de tenir à jour des carnets de chasse lors des prélèvements. Celle-ci reste cependant difficile à cause de son petit gabarit, du couvert végétal dense et de son agilité.

La réduction du nombre de prédateurs naturels du muntjac et son aptitude à se multiplier rapidement causent des conflits avec les agriculteurs locaux. Ces derniers n'hésitent pas à organiser des chasses illégales dans le but de limiter les populations qui causent des dégâts à leurs cultures.

## 2) Au Royaume-Uni

### A) Historique d'introduction

D'après les relevés d'importation, le premier muntjac de Reeves a été acheté et amené au zoo de Londres en 1838 depuis la province chinoise de Guangdong. Un autre mâle fût acheté 29 ans plus tard, en 1867. D'autres spécimens furent importés depuis la Chine orientale et des naissances ont lieu entre 1874 et 1881, 14 au total, dont 9 sont vendus à un parc anglais et à la ménagerie du Jardin des Plantes, à Paris.

C'est en 1894 que le comte du Bedfordshire en introduit dans le parc de l'abbaye de Woburn, après en avoir achetés 3 couples à un marchand. Leur origine n'est pas entièrement claire, mais ils proviendraient directement de Chine ou de collections présentes en Europe, comme le Jardin des Plantes à Paris. Après un temps d'acclimatation, les muntjacs ont commencé à se reproduire à sein du parc de l'abbaye, sans grand succès au départ. D'autres importations suivirent pour renforcer la population, venant du zoo de Berlin, de Chine et de Taïwan.

Mais en 1901, 11 muntjacs (6 mâles et 5 femelles) sont libérés en milieu naturel, et viennent rejoindre 25 muntjacs indiens (*Muntiacus muntjak*) relâchés quelques années plus tôt. Il semblerait donc que ces individus soient à l'origine des populations actuelles. Une étude de 2015 affirme que les muntjacs d'Angleterre actuels proviennent de 5 lignées différentes, correspondant aux 5 femelles fondatrices libérées en 1901 (Freeman et al., 2015).

## B) Colonisation et dispersion

Peu après leur fuite de l'abbaye de Woburn (point noir, Figure 11), les cerfs muntjacs ont commencé à s'établir lentement et progressivement sur le territoire. Dans les années 1920, des observations sont signalées en bordure du Bedfordshire et de l'Hertfordshire (en rouge, Figure 11).

La population actuelle en Angleterre aurait aujourd'hui dépassé 1 million d'individus et a colonisé toute la moitié sud de l'île (en jaune, Figure 11). La vitesse de propagation naturelle des populations est d'environ 1 kilomètre par an (Marchant, 2012), ce qui correspond à la vitesse de dispersion naturelle des cervidés sans intervention de l'Homme. Cependant, cette propagation a été grandement accélérée par l'Homme, via les recaptures et relâchés successifs pendant une trentaine d'années. Cette dispersion engendrée par l'Homme est estimée à plus de 10 kilomètres carrés par an (Freeman et al., 2015).

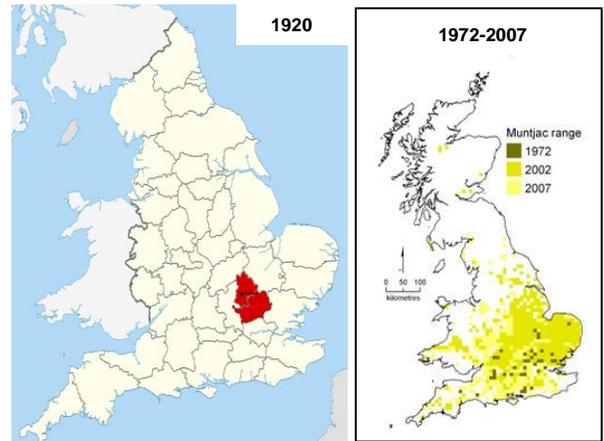


Figure 11 : Point de fuite et répartition des muntjacs en 1920 puis de 1972 à 2007

Les populations sont en constante augmentation, et ce malgré les mesures de régulation mises en place pour lutter contre le développement de l'espèce. Il est estimé que les effectifs doublent tous les 8 ans, sans observer pour l'instant de stagnation (Cooke, 2013). Dans l'Est de l'Angleterre, le cerf muntjac représenterait 59% de la population totale de cervidés, supplantant ainsi les espèces natives (White et al., 2003).

## C) Perception par la population

Considéré comme une bête curieuse lors de son apparition en Europe, l'espèce a constitué une véritable attraction dès son arrivée. Son allure préhistorique et sa démarche cocasse ont attiré de nombreuses personnes à la découverte de cet animal exotique venu des forêts profondes d'Asie. Mais très tôt, on découvre ses qualités gustatives et des chasses au muntjac s'organisent rapidement.

En 2007, il est classé comme espèce invasive et est, dès lors, considéré comme nuisible à cause de ses multiples impacts. Sa régulation est alors encouragée afin de prélever le plus d'individus possibles et des instructions techniques sont dispensées aux chasseurs pour plus d'efficacité (techniques d'approche, matériel). Mais en parallèle, on constate la création d'élevages et l'organisation de chasses commerciales pour prélever des individus élevés en captivité puis relâchés, ceci contribuant à son expansion sur le territoire britannique.

Considéré aujourd'hui comme faisant partie intégrante du paysage anglais, de plus en plus de riverains aperçoivent des muntjacs dans leurs jardins. Même si certains se plaignent des dégâts causés aux parterres de fleurs et aux vergers, d'autres sont heureux de voir cet animal curieux déambuler chez eux, allant même jusqu'à les nourrir (Figure 12). Il arrive aussi que des personnes recueillent de jeunes muntjacs ou des individus blessés, en faisant de vrais animaux de compagnie (Figure 13).



Figure 12 : Muntjac nourrit par un habitant. Source internet



Figure 13 : Muntjac « domestiqué » avec des animaux de compagnie. Source internet

### 3) Dans le reste de l'Europe

Les populations de cerf muntjac présentes aux Pays-Bas débordant sur la Flandres ont une même origine (Hollander, 2015) et sembleraient issus d'échappées de parcs privés. L'apparition du cerf muntjac en milieu naturel semble récente aux Pays-Bas. Les premières observations remontent à la fin des années 90 et se situent au centre-est du pays. Depuis les années 2000, 153 observations de cerfs muntjacs ont été recensées, mais avec une baisse des individus observés sur le terrain durant ces 7 dernières années (Hollander, 2015). A l'heure actuelle, un recensement fait état d'une cinquantaine d'individus, essentiellement localisés au sud du pays (à la frontière belge) et au centre (province du Gueldre). La population semble stable et la situation maîtrisée par la bonne animation des réseaux cynégétiques.

### III – Potentiel invasif et impacts

#### 1) Un fort potentiel invasif

Pour qu'une espèce exogène à un territoire soit qualifiée d'espèce « exotique envahissante », elle doit passer par diverses étapes et franchir plusieurs barrières (Figure 14) :

- La **barrière géographique** : il s'agit du déplacement d'une population de l'espèce concernée hors de son aire de répartition d'origine ou de son aire de dispersion potentielle. Elle devient alors une espèce « exotique » puisqu'introduite sur un nouveau territoire = Phase d'introduction
- La **barrière environnementale** : une fois arrivée sur le territoire d'introduction, l'espèce doit pouvoir s'adapter aux facteurs environnementaux = Phase d'acclimatation
- La **barrière reproductive** : Une fois acclimatée à son nouvel environnement, il peut y avoir une reproduction viable entre les individus = Phase de naturalisation
- La **barrière dispersive** : Enfin, pour qu'une espèce atteigne le statut d'espèce « envahissante », celle-ci doit avoir une forte capacité de dispersion sur le territoire = Phase d'invasion

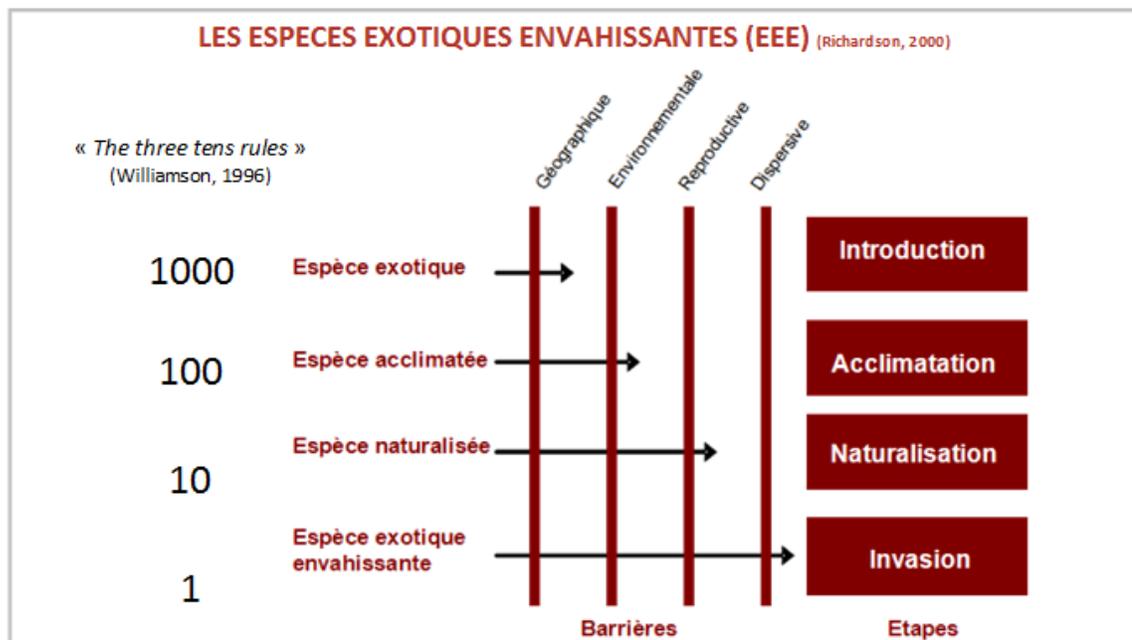


Figure 14 : Schéma des différentes phases d'une invasion biologique. Source : Hurel, 2011 d'après Richardson et al., 2000

Le potentiel invasif d'une espèce est une donnée permettant d'estimer la capacité d'une espèce à pouvoir coloniser et établir une population stable au sein d'un nouvel environnement, compte tenu des caractéristiques spécifiques de ce dernier (climat, ressources...).

Les espèces exotiques envahissantes doivent ainsi avoir la capacité de survivre à différents facteurs tels que le transport jusqu'à la zone d'introduction, l'acclimatation au milieu ou encore le succès de reproduction, afin de pouvoir former une population stable. Il s'agit d'espèces dites généralistes et plastiques, capables de s'adapter rapidement à un nouvel environnement.

Le cerf muntjac présente ces critères, lui conférant un certain avantage, avec notamment :

- une reproduction efficace (maturité sexuelle précoce, pas de période fixe, individus sexuellement actifs toute l'année),
- un régime alimentaire généraliste (herbivore et omnivore),
- l'absence de prédateurs,
- une bonne adaptation au climat océanique européen.

Le muntjac est donc une espèce s'installant facilement en Europe, capable de former rapidement des populations stables dans un nouvel environnement. Compte tenu de la réussite d'introduction et de l'invasion du muntjac en Grande-Bretagne, il est possible d'attester du fort potentiel invasif de l'espèce en France.

## 2) Impacts écologiques/environnementaux

### A) Impacts sur les habitats naturels

Se nourrissant préférentiellement de jeunes pousses d'arbres et de bourgeons, le cerf muntjac peut ralentir la croissance des végétaux (consommation des jeunes plants) et compromettre la régénération forestière. Certaines espèces végétales, plus consommées que d'autres, disparaissent au profit d'autres espèces dont le cerf ne se nourrit pas ou peu, faisant ainsi évoluer la structure du peuplement forestier.

De plus, les cerfs consommant plutôt les jeunes arbres et arbustes au niveau du sol, seuls les arbres matures de grande taille peuvent subsister. Dans Joys et al. (2004), il est admis que les arbres d'une hauteur supérieure à trois mètres ne sont pas impactés, même si leur régénération naturelle est amoindrie. On arrive alors à un éclaircissement du sous-bois, avec une plus faible densité des strates herbacée et arbustive.

La végétation devenant moins denses, le maintien des ressources en eau dans les sols sont réduites et des phénomènes de ruissellements sont accentués. Selon le rapport « Draft strategy for wild deer in scotland » de 2007, une augmentation de 18% de la surface de marais ou plaines inondés apparaît entre les années 1990 et 1998 dans les zones fréquentées par des muntjacs.

### B) Impacts sur la flore

La régénération des arbres et arbustes est ralentie par l'abrutissement des muntjacs et la couverture forestière à mi-hauteur se voit diminuée (Cooke et Farrell, 2001 ; Draft strategy for wild deer in Scotland, 2007). L'altération de certaines parties des plantes (feuilles, bourgeons, fruits...) due à ces abrutissements va favoriser ou, au contraire, porter préjudice aux essences végétales. Les ronciers, fortement appréciés par le cerf muntjac, sont principalement impactés par la disparition de leurs fleurs et la reproduction de la plante au printemps.

Parmi les espèces qu'il consomme, le cerf muntjac peut impacter des espèces végétales communes, mais aussi de plantes rares. En Grande-Bretagne, 85 espèces composent son régime alimentaire et plusieurs de ces espèces se trouvent être en voie d'extinction (Cooke et Farrell, 2001; GILL et FULLER, 2007): la Mercuriale vivace (*Mercurialis perennis*), l'Orchis de Fuchs (*Dactylorhiza fuchsii*), la Campanule à feuilles rondes (*Campanula rotundifolia*) ainsi que plusieurs espèces de Violettes. Certaines de ces espèces constituent des plantes hôtes pour les insectes, et particulier les lépidoptères. Il est admis qu'en Grande-Bretagne, la quasi-disparition du petit sylvain (*Ladoga camilla*) est imputée à la surconsommation du chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*), plante indispensable à la ponte de ce papillon menacé d'extinction.

Sa grande plasticité alimentaire et son appétence pour la consommation de jeunes pousses, bourgeons et organes de reproduction des plantes, sont autant de facteurs critiques dans la disparition d'espèces indigènes d'un territoire (Cooke et Farrell, 2001).

### C) Impacts sur la faune

Avec la modification du couvert végétal provoqué par le défaut de régénération naturelle, s'ensuivent des répercussions sur le milieu de vie de nombreuses espèces natives du territoire d'introduction.

- **Les cervidés** : Bien que la compétition alimentaire avec les grands cervidés tels que le cerf élaphe (*Cervus elaphus*), le daim (*Dama dama*) ou le cerf sika (*Cervus nippon*) semble minime, les cervidés de plus petit



Figure 15 : Mâle muntjac se nourrissant de pommes avec un couple de chevreuils. Source internet

gabarit comme le chevreuil (*Capreolus capreolus*) paraissent subir une réelle compétition pour les ressources alimentaires. Plusieurs études ont révélé un chevauchement important de l'utilisation de l'habitat entre le chevreuil et le muntjac, pouvant amener à penser que le muntjac peut affecter le chevreuil par compétition interspécifique. Dans Chapman et al. (1993) ont été signalés des cas où le nombre de chevreuils a diminué dans les zones forestières où le nombre de muntjacs avait augmenté. Il est apparu que la masse corporelle et le taux de fertilité des chevreuils ont diminué de façon significative au cours des deux dernières décennies, durant une période d'augmentation notable du nombre de muntjacs (Hemami, 2003). Ceci renforce le point de vue selon lequel le muntjac peut affecter le chevreuil à travers

la compétition et l'épuisement des ressources fourragères partagées. Cependant, il a déjà été observé à plusieurs reprises des associations de muntjacs et chevreuils se nourrissant ensemble (Figure 15).

- **Les micro-mammifères** : Des espèces comme le campagnol roussâtre (*Myodes glareolus*) ou le mulot sylvestre (*Apodemus sylvicatus*) peuvent être impactées avec la réduction des ressources alimentaires (fruits à coque, graines...) et la destruction de leur habitat de prédilection.
- **Les oiseaux forestiers** : L'éclaircissement du sous-bois provoqué par les abrutissements du muntjac touche également les oiseaux nicheurs au sol, ne trouvant plus de buissons ou de supports nécessaires à la nidification. Sans compter sur la consommation occasionnelle d'œufs par les cerfs (Deuling, 2004). Cependant, au même titre que les végétaux, ce changement d'environnement peut favoriser certaines espèces telles que le rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*) ou le pouillot siffleur (*Phylloscopus sibilatrix*) qui semblent en nombre plus important dans les zones à forte densité de cerf muntjac.
- **Les invertébrés du sol** : Avec la perte de couverture végétale du sol (moins de feuilles mortes et donc moins de matière organique), le recyclage de la matière par les invertébrés détriticoles et décomposeurs n'est plus aussi bien assuré. La diminution de ces organismes, pourtant essentiels, va alors impacter directement le cycle de la matière. La formation de l'humus par décomposition de la matière organique, l'apport de molécules minérales et l'aération des sols ne pourra se faire de façon optimale et provoque ainsi des changements dans la structure même du sol (Draft Strategy for Wild Deer in Scotland, 2007). Le phénomène de ruissellement sera alors plus important, engendrant une érosion prématurée et l'ancrage du sol des végétaux sera plus difficile.

### 3) Impacts économiques

- **Sur les peuplements forestiers** : La diminution de la régénération forestière et l'affaiblissement des taillis dus à la consommation, aux frottis réalisés lors de la perte des velours et l'écorçage par les cervidés, engendre des pertes pour les exploitants. Cependant, le cerf muntjac provoque moins de dégâts sur les arbres hauts car n'ayant pas le comportement de frottement sur les troncs. En revanche, son impact est plus important concernant l'abrutissement des jeunes pousses au niveau du sol, des graines et des fruits (Joys et al., 2004). Les récoltes de bois dans les zones fréquentées par le muntjac se voient ralenties et moins fructueuses. La baisse de production d'un boisement sur 55 ans peut atteindre les 3% (White et al., 2003).
- **Sur les terres agricoles** : Le cerf muntjac ne cause que peu de dégâts aux cultures, étant plus un animal forestier et préférant le couvert protecteur du sous-bois. Mais il est possible de le retrouver en lisière de bois, se nourrissant de céréales, tubercules ou légumineuses. Ses dégâts restent limités et ponctuels comparés à la pression exercée par les grands ongulés sauvages (chevreuil, cerf, sanglier). Le muntjac peut néanmoins occasionner des dégâts sur les plantes ornementales, parterres de fleurs ou vignobles.
- **Sur la santé et la sécurité humaine** :  
En Angleterre, où la population de muntjac atteint 1 million d'individus, ce sont environ 42 000 collisions routières qui ont été répertoriées pour la seule année de 2010 (The Daily Mail, 2011) (Figure 16). Il s'avère

que les collisions routières représentent 48% de dégâts économiques engendrés par le cerf muntjac, et 47% pour les dégâts forestiers et agricoles (White et al., 2003).



*Figure 16 : Muntjac percuté par un véhicule en Angleterre. Source internet*

- **Le risque sanitaire** : Les cervidés contribuent à favoriser la circulation d'agents pathogènes transmissibles à l'Homme ainsi qu'aux animaux domestiques. A ce titre, le cerf muntjac peut véhiculer des maladies telles que la tuberculose bovine, la fièvre aphteuse, la leptospirose ou encore la maladie de Lyme.

## IV – Situation en France

### 1) Etablissements de détention

En France métropolitaine en 2016, 34 établissements détenant des muntjacs ont été recensés, dont 28 établissements de présentation au public (parcs zoologiques / animaliers) et 6 établissements d'élevage (Figure 17). 79% de ces structures détiennent entre 1 et 5 individus et 21% en détiennent de 5 à 30.

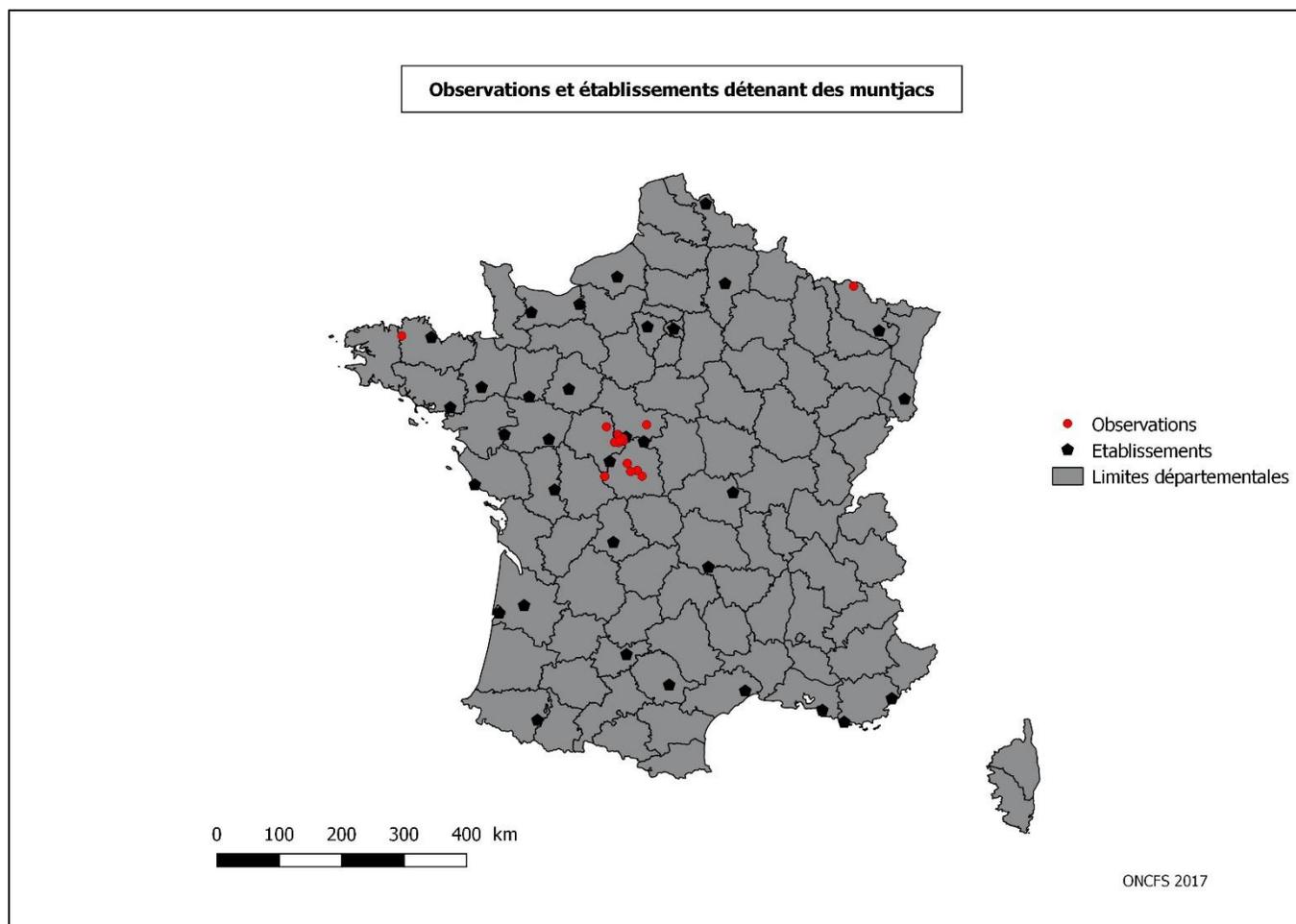


Figure 17 : Carte de la répartition des établissements détenant des muntjacs et des observations en nature. Source ONCFS

Les muntjacs observés en nature sont selon toute vraisemblance, issus d'un établissement d'élevage non étanche pour cette espèce, notamment en raison d'une maille de clôture trop grande ou de dégâts survenus ayant permis la fuite d'animaux. A ce jour, aucune prescription n'est prise concernant le type de grillage et la taille des mailles à utiliser pour contenir cette espèce. De par son inscription au titre du règlement européen n°1143/2014 sur la liste des espèces exotiques préoccupantes, sa captivité n'est désormais permise qu'au sein des établissements de présentation au public et de recherche autorisés. Les détenteurs autres pourront les conserver après déclaration et ce jusqu'à la mort naturelle des animaux sans possibilité de reproduction et de fuite du lieu de captivité.

## 2) Premiers signalements en milieu naturel

Plusieurs signalements en nature de cerfs muntjac ont été faits dans diverses régions de France (Figure 17) :

- A la frontière des départements de l'**Indre-et-Loire**, du **Loir-et-Cher** et de l'**Indre**, depuis la fin des années 1990 : plusieurs observations et quelques prélèvements ont été effectués.
- Dans les **Côtes-d'Armor** (commune de Plounérin), le 8 octobre 2013 : 1 muntjac mâle retrouvé sur la RN 12 après avoir été percuté par un véhicule.
- En **Moselle** (commune de Thionville), le 11 décembre 2017 : 1 muntjac mâle apparemment imprégné, observé à plusieurs reprises dans un parc à mouton et prélevé sur arrêté préfectoral.

A contrario des cas de Moselle et des Côtes-d'Armor qui semblent isolés, sans nouvelles observations d'individus, une population semble s'installer en Touraine.

## 3) Présence d'une population en région Centre-Val de Loire

La population installée depuis les années 2000 en Touraine est vraisemblablement issue d'un enclos non étanche de 140 hectares, localisé sur la commune de Céré-la-Ronde, dans l'Indre-et-Loire (code INSEE : 37046). Le cheptel actuel contenu dans cet enclos serait d'environ une trentaine d'individus (15 mâles et 15 femelles). Les animaux proviennent, à l'origine, du zoo de Magdeburg (Saxe-Anhalt, Allemagne) : don d'un mâle en 1996 et achat d'un mâle et 4 femelles en 1998.

Les mailles du grillage de l'enclos seraient suffisamment larges pour permettre le passage des animaux. Des témoignages au niveau local permettent d'affirmer que des individus ont pu le franchir en sautant au travers de certaines mailles.

Depuis le début des années 2000, des observations de muntjacs en milieu naturel sont régulièrement faites par les chasseurs locaux et riverains.

## 4) Etude réalisée en région Centre-Val de Loire

Suite à la récurrence des signalements de cette population établie en Touraine et de l'inscription de l'espèce au règlement européen, sa présence a été notifiée à la Commission européenne sur la plateforme dédiée NOTSYS (<https://easin.jrc.ec.europa.eu/notsys/>). Conformément à la procédure prévue en cas de détection, la mise en œuvre du retrait du milieu naturel est demandée. La mise en place d'une étude a été initiée afin d'évaluer la situation. Même si la période ne fût pas propice à des suivis d'abondance sur le terrain (possible dérangements en période de chasse), certaines méthodes ont tout de même pu être réalisées.

De nombreux acteurs du territoire (responsables de chasse, Fédérations Départementales des chasseurs, ONF, DDT...) ont pu être contactés lors de cette étude, ceci dans plusieurs buts : les informer sur cette nouvelle espèce, appréhender leur position, recueillir les observations en nature ou encore réfléchir à des solutions envisageables pour la retirer du milieu naturel.

### A) Pose de pièges photographiques

Des pièges photographiques ont été installés à proximité du point de fuite dans une zone fréquentée par les muntjacs, selon les dires des chasseurs locaux. L'objectif étant tout d'abord, de confirmer la présence de l'espèce en milieu naturel, et également de pouvoir observer le comportement de cette espèce méconnue.

5 pièges photos furent posés à des endroits stratégiques pour augmenter la possibilité d'observer des muntjacs : point d'agrainage, coulées, bordure d'étang. Ils ont été posés en continu pendant 55 jours et réglés en mode « hybride » : prise de 2 photos et d'une vidéo de 60 secondes par déclenchement. La totalité des pièges ont été relevés au minimum une fois par semaine et analysés, donnant les résultats suivants :

- La proportion de déclenchements imputés aux muntjacs sur les pièges est de 4%, la plupart des déclenchements étant dus à des chevreuils, à 58% (Figure 18).

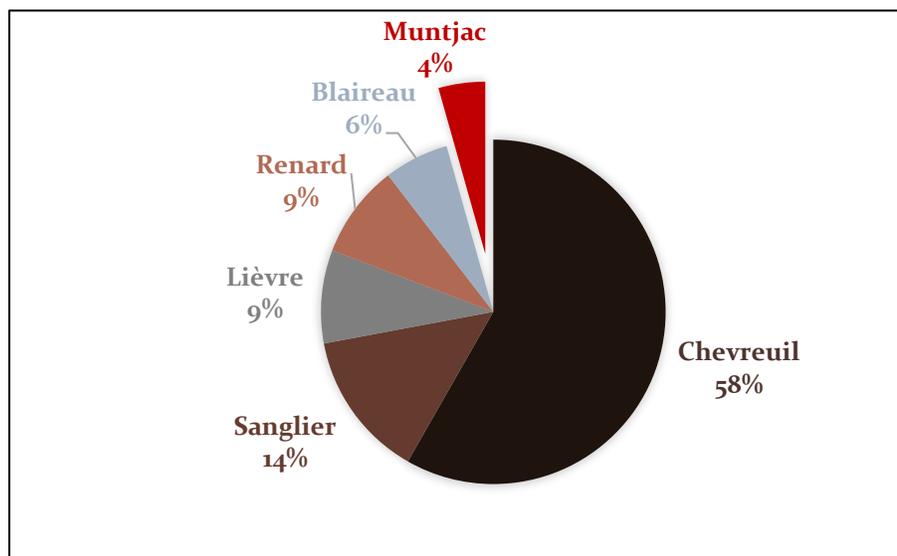


Figure 18 : Proportion des déclenchements par espèces observées. Source : M. Terlin

- Seuls 2 pièges ont pris des images de muntjacs (Figures 19a et 19b) : un situé à un point d'agrainage avec 10 déclenchements et un posé à un croisement de coulées avec 3 déclenchements, soit un total de 13 sur la durée de l'étude.
- Il n'est pas possible d'affirmer s'il s'agit ou non d'un même individu observé plusieurs fois ou d'individus différents, les muntjacs n'ayant pas de signes distinctifs suffisamment apparents qui permettraient de les différencier entre eux. Il est cependant remarqué que seules des femelles ont été observées sur ces 2 pièges. Ces derniers étant distants d'environ un kilomètre et sachant que le territoire d'un muntjac peut aller jusqu'à 100 hectares, l'hypothèse que ce soit la même femelle observée à ces différents endroits est possible.



Figure 19a : Femelle muntjac observée à un croisement de coulées. Source ONCFS



Figure 19b : Femelle muntjac observée à un point d'agrainage. Source ONCFS

- Sur les vidéos, il apparaît que les muntjacs sont relativement méfiants, toujours en alerte et ne restent pas au même endroit très longtemps. Leurs passages au point d'agrainage sont brefs, seulement de 2 à 3 minutes, contrairement à d'autres espèces (chevreuil et sanglier plus particulièrement) qui y restent parfois jusqu'à une heure. On peut observer un comportement exploratoire actif avec des pas saccadés, alternant flairage au sol, ingestion de nourriture et phases d'arrêt, tête haute, pour évaluer son environnement.
- Les pièges photos ont permis de mettre en évidence une étonnante cohabitation entre une chevrette et une femelle muntjac venant se nourrir ensemble à un point d'agrainage, à plusieurs reprises. Il est possible que ces 2 animaux se rejoignent en période hivernale pour la recherche de ressources alimentaires ou la protection, comme le font le plus souvent les chevreuils à cette période de l'année.

- L'analyse des horaires de déclenchement des pièges permet de constater que les muntjacs sont plus régulièrement vus en fin de journée et en soirée (Figure 20), entre 16 heures et minuit (entre octobre et décembre).  
Ils seraient alors en phase de recherche active de nourriture en période crépusculaire et nocturne, bien qu'ils puissent être visibles également en journée.

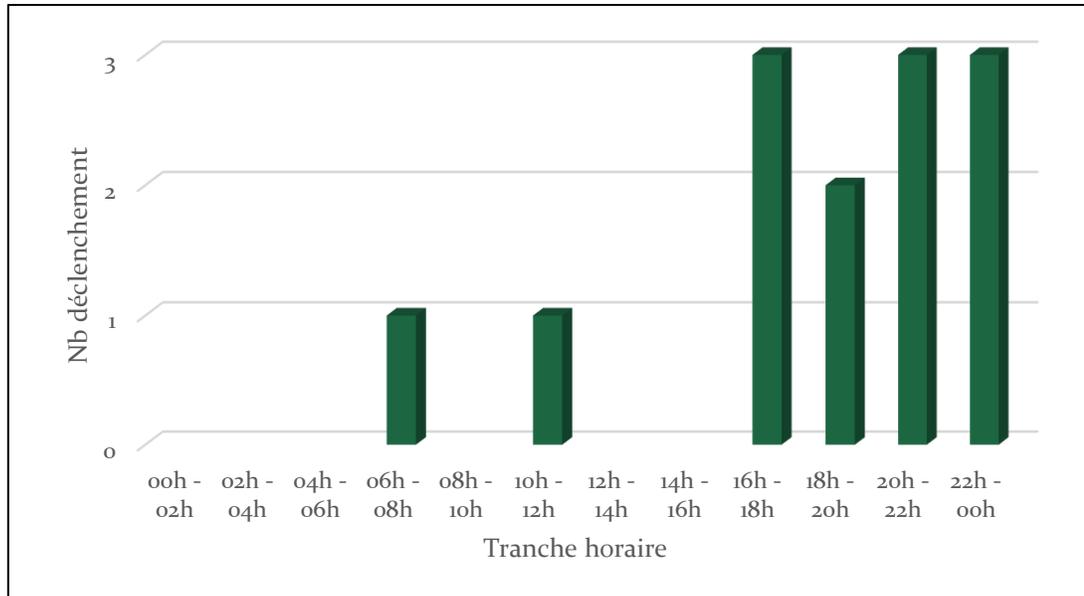


Figure 20 : Horaires de déclenchement des pièges. (Octobre à décembre). Source ONCFS

## B) Recueil d'informations

De nombreux acteurs ont été interrogés à propos de la présence des muntjacs au sein du secteur concerné. Les chasseurs présents sur la zone nord bordant l'enclos à Céré-la-Ronde, affirment voir régulièrement des muntjacs sur leur territoire de chasse depuis la fin des années 1990. Les animaux sont observés sur les chemins, aux points d'agraine lorsque les chasseurs viennent agrainer et surtout lors des actions de chasses. Les muntjacs les gênaient alors, puisque les chiens se détournent du gibier initialement chassé (sangliers, chevreuils...) pour suivre la trace des muntjacs.

Des battues administratives ont eu lieu à plusieurs dates sur ce même territoire à Céré-la-Ronde, mais cette opération reste peu efficace :

Date battues administratives	Nb d'animaux levés	Nb d'animaux prélevés
23 octobre 2011	3	0
Du 14 novembre 2011 au 29 février 2012	6	4
Du 24 octobre au 31 décembre 2016	5	0

Les faibles réussites lors des battues montrent la difficulté à chasser cette espèce en battue. Très vifs et agiles, les muntjacs semblent rester dans les enceintes de battues et ne pas sortir sur les lignes de tirs.

### C) Travail cartographique

Avec la collaboration des services départementaux de l'ONCFS, fédérations des chasseurs concernés et autres acteurs locaux, plusieurs observations ont pu être remontées (Annexe 1) dans les communes limitrophes à Céré-la-Ronde, mais aussi plus éloignées. Ce travail a ainsi donné lieu à la création de cartographies afin de mieux visualiser la répartition de l'espèce installée sur cette zone.

La carte ci-après (Figure 21) reprend les observations réalisées depuis le début des années 2000 à proximité de l'enclos de Céré-la-Ronde, et dans les communes avoisinantes. Des observations de muntjacs ont ainsi été faites sur les communes limitrophes ou relativement proches de Céré-la-Ronde : Orbigny, Faverolles-sur-Cher, Genillé, Beaumont-Village, Châteauvieux, Saint-Aignan sur Cher. D'autres observations ont été remontées dans les départements frontaliers et à des distances allant de 20 à 80 km de la commune de Céré-la-Ronde :

- Dans l'Indre-et-Loire: une femelle à Nazelles-Négron, sur une presqu'île de la Loire.
- Dans le Loir-et-Cher : un groupe de 3 individus, vraisemblablement une femelle et ses jeunes, à Millançay.
- Dans l'Indre : un mâle à Arthon, 1 mâle à Lurais, 1 femelle et 2 jeunes à Buzancay et des individus indéterminés à Saint Maur et Neuilley les bois.

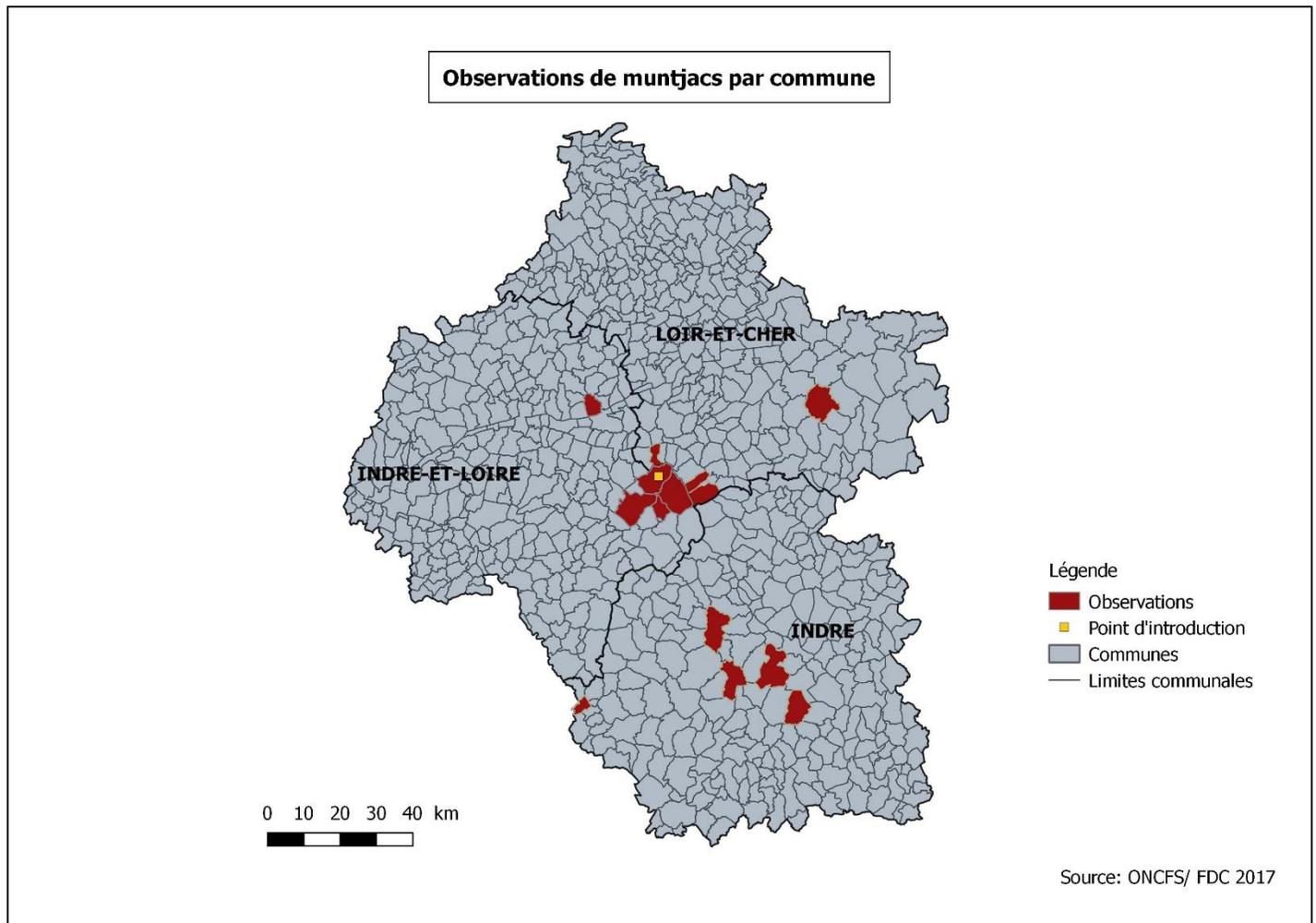


Figure 21 : Carte des communes où des muntjacs ont été détectés. Source ONCFS

Si ces animaux proviennent du point de fuite de Céré-la-Ronde et sous hypothèse de non-intervention humaine (capture et relâché sur une autre zone), le périmètre de dispersion serait donc de 80 kilomètres minimum (distance Céré-la-Ronde / Arthon) depuis 20 ans.

#### D) Information du public

- Afin de pouvoir faire remonter le plus d'observations possibles de muntjacs en milieu naturel, un support de communication, sous la forme d'un flyer informatif (disponible sur le site de l'ONCFS et en annexe de ce bilan), a été créé puis distribué aux acteurs concernés.

Celui-ci se compose de plusieurs parties :

- La **biologie de l'espèce** : aire de répartition originelle et colonisation en Europe, habitat, régime alimentaire, reproduction et comportement.
- La **description morphologique de l'espèce** : photographies des 3 genres (mâle, femelle, jeune) avec liens sur leurs particularités physiques (taille, poids, couleur de pelage, forme des bois...).
- Les **problèmes posés par sa colonisation** : fort potentiel invasif, impacts sur la faune, la flore, l'environnement, et l'Homme.
- La **marche à suivre quant à une observation** en nature : signaler aux services de l'ONCFS (contacts, mail et numéro de téléphone), encart à compléter et renvoyer (contact de l'observateur, date et lieu de l'observation, nature du ou des individus si identifiés...).

Le but étant ici d'informer les acteurs locaux sur la présence de cette nouvelle espèce exotique envahissante, ses impacts, arriver à la reconnaître, savoir s'ils en voient en milieu naturel et savoir quoi faire en cas d'observation. La remontée de ces informations est essentielle afin de connaître la fréquence des observations, leur lieu, le nombre d'individus et en voir l'évolution sur le territoire.

- Plusieurs réunions ont été organisées courant décembre 2017 pour informer les différents acteurs de la situation. Une réunion locale d'information a permis de voir certaines disparités entre les acteurs présents. En effet, certains n'avaient pas de connaissances quant à la présence de l'animal sur la zone tandis que d'autres voient régulièrement des individus, certains ne trouvent pas que la présence de muntjacs soit inquiétante alors que d'autres voient en lui une réelle menace pour leurs activités et l'environnement.

Ces réunions ont alors permis de mieux les informer sur cette espèce et de les alerter sur les impacts qu'elle peut causer au sein de leur territoire. Ont également été discutées des possibles solutions pour éviter que l'espèce ne s'étende.

## V – Solutions envisageables

La lutte contre une espèce exotique envahissante, doit se faire dès les premiers signalements de l'espèce en milieu naturel et ce, dans les plus brefs délais. C'est durant la phase de colonisation, et tant qu'il y a un nombre relativement faible d'individus, que doivent être mis en œuvre des mesures de lutte.

Selon Kugler (2003), la menace que représente le cerf muntjac introduit dans un nouvel écosystème peut être estimée à la hauteur d'espèces telles que la tortue de Floride (*Trachemys scripta elegans*) ou le vison d'Amérique (*Neovison vison*). Cette menace a conduit les pays concernés à prendre de réelles mesures pour endiguer la propagation de l'espèce.

### 1) Exemple des mesures prises en Grande-Bretagne

En 1991, le cerf muntjac a été listé en annexe 9 du *Wildlife and Countryside Act* comme étant une espèce invasive et, par conséquent, son introduction volontaire ou involontaire en milieu naturel est interdite. Divers textes (la convention de Berne en 1979, les directives européennes Habitat-Faune-Flore et la convention sur la diversité biologique de 1992) obligent le Royaume-Uni à lutter contre cette espèce, de faire en sorte à ce que les populations restent faibles et que les pays proches en restent indemnes (Dick et al., 2009). Certaines mesures ont donc été prises par les britanniques.

Des moyens tels que la lutte chimique ou la stérilisation sont impossibles de par la difficulté à rentrer en contact avec l'espèce en milieu naturel, leur rythme particulier de reproduction et la méconnaissance de leur biologie reproductive. Seule la régulation par actions de chasse semble être envisageable pour les populations implantées (Marchant, 2012).

Un projet intitulé « Quercus » en Grande-Bretagne (2008 – 2011) du *National Heritage Research Partnership* propose cinq scénarios de lutte pouvant s'appliquer aux pays colonisés ou non afin de prévenir toute invasion de l'espèce (Dick et al., 2009). Sont exposés ci-après les différentes stratégies proposées dans ce projet afin d'apporter des éléments de réflexion pour les futures actions mises en place en France :

#### A) Lutte réactive et législative

- Circulation et remontée d'informations opérationnelles vers les organismes compétents,
- Formation des agents de terrain,
- Circuits de communication efficaces,
- Formulaire de déclaration en cas d'observation,
- Inscription en tant qu'espèce exotique envahissante,
- Ouverture de la période de régulation sur toute l'année

Ce scénario est engagé dès lors de la découverte d'un cadavre de cerf muntjac avéré, par exemple à l'occasion de chasses ou d'une collision routière. Ceci doit motiver la recherche d'indices de présence sur un petit périmètre (observation directe d'animaux en liberté, pose des pièges photos, cris, fèces, poils...).

#### B) Lutte active limitée

- Mesures précédemment citées,
- Analyse des rapports remontés (prélèvements, observations, indices de présence...)
- Achat de matériel (jumelles, longues-vues, pièges photographiques, appeaux...)
- Battues administratives en complément

Il s'agit, selon Dick *et al.* (2009), du minimum de surveillance devant être mis en place.

#### C) Lutte préventive à faible technologie

- Mesures précédemment citées,
- Embauche d'un personnel à temps partiel à 4 jours/mois (mission d'analyse des méthodes de lutttes détaillées précédemment, prospections de terrain, diagnostics des zones à risque, organisation de battues avec les pouvoirs publics...)
- Achat de matériel technologique accessible (jumelles, longues-vues, appeaux, fusil standard)
- Battues administratives en renfort

Cette stratégie est recommandée en cas de suspicion solide de la présence de cerf muntjac, et sur une période de 6 à 12 mois, renouvelable si besoin (Dick *et al.*, 2009).

#### D) Lutte préventive à haute technologie

- Mesures précédemment citées,
- Embauche d'un personnel à temps partiel à 7 jours/mois
- Achat de matériel de haute technologie (jumelles thermiques et/ou à vision nocturne, tests ADN, armes à feu performantes)

Cette stratégie peut être développée afin de limiter le risque d'introduction et d'invasion biologique importante. Aux mesures précédemment citées, s'ajoute l'emploi d'un contractuel sur une base d'une semaine par mois, en lui fournissant un matériel plus sophistiqué. Ce matériel permet la détection plus efficace des individus en milieu naturel et les test ADN peuvent conclure sur leurs appartenances. Avec cette stratégie, le risque d'invasion est considéré comme faible (Dick *et al.*, 2009).

#### E) Lutte totale à grande échelle

- Mesures précédemment citées,
- Embauche d'un personnel à plein temps,
- Achat de matériel de très haute technologie (caméra haute définition, analyse d'image satellite, analyse histologique en laboratoire)

Cette stratégie permet de considérer le risque d'implantation de cerf muntjac comme très faible (Dick *et al.*, 2009).

## Bilan des 5 stratégies avec une estimation de coût basée sur l'expérience en Grande-Bretagne :

	Stratégie A	Stratégie B	Stratégie C	Stratégie D	Stratégie E
<b>Risque d'implantation</b>	Fort	Fort	Assez fort	Faible	Très faible
<b>Coût (€)</b>	-	2 250	13 500 – 16 900	20 250 – 56 250	67 500 – 135 000
<b>Personnel</b>	-	-	Temps partiel (4 j / mois)	Temps partiel (7 j / mois)	Temps plein
<b>Matériel (exemples)</b>	Plaquettes d'information	Jumelles, longues-vues, pièges photographiques, appeaux...	Jumelles, longues-vues, appeaux, fusil standard	Jumelles thermiques et/ou à vision nocturne, tests ADN, armes à feu performantes	Caméra haute définition, analyse d'image satellite, analyse histologique en laboratoire

Même si ces montants sont importants, il est intéressant de souligner que les opérations de contrôles menées en Angleterre coûtent environ 2,5 millions d'euros par an. Cependant, les conséquences économiques engendrées par la présence du cerf muntjac sont bien supérieures au coût de ces stratégies de contrôle (Alastair I Ward et Lees K, 2011).

## 2) Mesures de destruction

### A) La régulation en Grande-Bretagne

Afin de réduire le plus efficacement possible les effectifs en Angleterre, des plans de battues ont été établis et l'abattage des cerfs muntjacs est autorisé pour les particuliers. Des fiches de renseignements et des conseils sont distribués par les gardes-chasses, de même que des formations (matériels, méthodes de chasse...) sont réalisées auprès des particuliers et des sociétés de chasse. Les rapports d'abattage de l'année 2011 font état de 350 000 animaux prélevés sur l'ensemble du territoire britannique. La population de cerfs muntjacs à cette même date étaient alors estimée à 800 000 individus, soit un taux de prélèvement de 43% (Bruce, 2011).

## B) La chasse au cerf muntjac en Angleterre

En France, le cerf muntjac n'est pas une espèce chassable. Chasser un cervidé tel que le muntjac présente néanmoins quelques particularités (« *Muntiacus reevesi* (Reeves' muntjac) », 2016) :

- **Un faible intérêt cynégétique** : sa chasse reste peu attractive, comparée à d'autres modes de chasse (chasse à courre, battue). Les modes de chasses couramment utilisés pour le muntjac sont le piégeage ou l'affût.
- **Un effort de chasse conséquent**: Cet animal craintif se dissimule très bien dans la végétation, rendant sa recherche longue et fastidieuse. Comparé à des cervidés de plus grand gabarit, le cerf muntjac peut donc être moins intéressant comparé à l'effort de chasse. (Figure 22).
- **Une venaison de qualité** : l'espèce est recherchée pour sa qualité gustative.



Figure 22 : Trophée de mâle muntjac. Source internet

## C) Recommandations (« Muntjac, best practice guides », 2012)

Ces recommandations sont issues de l'initiative britannique du « Deer Initiative 2008 - [www.thedeerinitiative.co.uk](http://www.thedeerinitiative.co.uk) ».

- **Chasse autorisée à l'aube et au crépuscule** = maximiser la probabilité d'observer un individu en phase de nourrissage et éviter les longues périodes de repos et rumination en journée au cours desquelles l'animal est tapi dans la forêt ;
- **Utiliser une chaise haute** (Figure 23) = avoir une vision suffisante de l'environnement et éviter de se faire repérer par l'animal ;
- **Utiliser des appeaux et / ou appâts** (fruits, baies, légumes...) = attirer les animaux dans le champ du tireur ;
- **Prioriser le tir de femelles avancées en gestation ou de jeunes femelles** ainsi que les jeunes si la femelle est suitée ;
- **Utiliser des armes permettant** une mise à mort de l'animal jusqu'à 100 mètres de distance.



Figure 23 : Chasseur posté sur une chaise haute. Source internet

### 3) Captures et translocations

La possibilité de capturer des individus du milieu naturel et de les céder à des structures habilitées à les détenir (parcs zoologiques / animaliers...) a été évoquée au cours de cette étude. Ces structures devront alors s'assurer qu'aucune fuite ne puisse se faire vers le milieu naturel, avec obligation de marquage des animaux et dérogation au règlement européen. Une période de quarantaine pourra alors s'effectuer si les muntjacs capturés en nature se retrouvent en contact rapproché avec d'autres espèces.

Parmi les différentes techniques de capture de cervidés, plusieurs ont pu être discutées :

- **La capture par panneautage** : cette méthode semble être la meilleure en termes d'efficacité et de rapidité d'action. Même si les moyens mis en œuvre sont assez conséquents (filets, moyens humains...), en faisant sortir le gibier du boisement, des muntjacs pourraient ainsi être capturés (Figure 24). Mais cela n'exclut pas la prise accidentelle d'autres espèces. Cette méthode serait préférentiellement utilisée hors période de chasse, pour ne pas nuire outre mesure aux activités cynégétiques déjà réalisées, au risque de faire fuir les animaux et participer à leur dissémination.

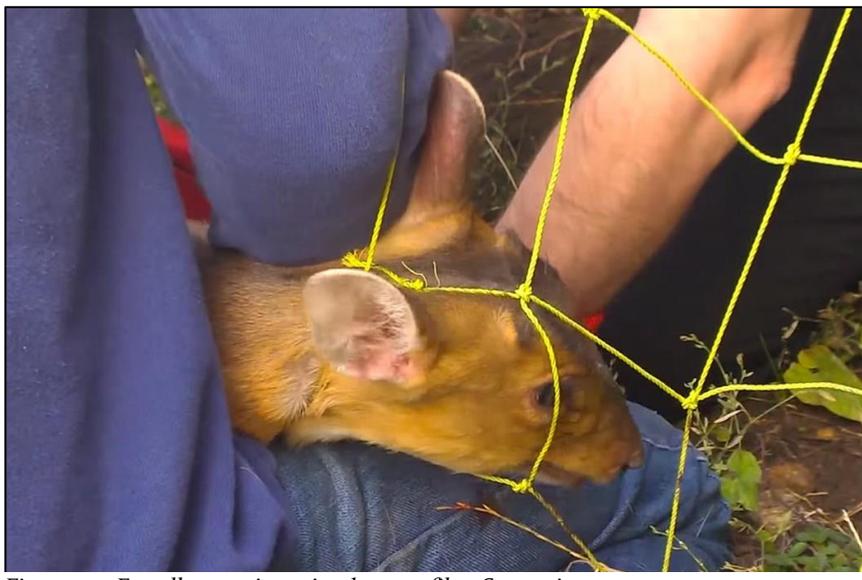


Figure 24 : Femelle muntjac prise dans un filet. Source internet

- **La capture par cages-pièges** : capturer des muntjacs à l'aide de cages-pièges peut s'avérer long et d'une efficacité modérée. Les cages devront avoir une entrée adaptée à la taille d'un cerf muntjac adulte (environ 50 x 30 cm) pour maximiser les chances d'attraper tout individu mais n'écarte pas la possibilité de capturer d'autres espèces (jeunes chevreuils, sangliers, blaireaux, renards...). Il est néanmoins possible de réduire relativement les possibilités de captures de certaines espèces en sélectionnant des appâts précis tels que des pommes ou du lierre, aliments prisés par les muntjacs.
- **La télé-anesthésie** : bien que cette méthode soit considérée comme étant la moins stressante pour l'animal, elle ne semble pas être envisageable pour le cerf muntjac en raison de la difficulté à approcher et tirer correctement l'animal. De plus, une fois l'individu touché, celui-ci fuira dans la végétation et le retrouver en milieu forestier s'avèrerait difficile.

## 4) Sensibilisation, prévention et contrôles

La sensibilisation d'un public à une telle problématique est un enjeu primordial pour faire évoluer la situation. En effet, l'information est nécessaire pour informer sur le risque majeur que représente l'introduction du cerf muntjac pour la survie d'espèces natives et la décroissance de la biodiversité, même en faible effectif (Cooke et Farrell, 2001). Il est donc important de continuer les phases de sensibilisation, tant pour les acteurs du territoire, que pour améliorer la connaissance du grand public sur la problématique des espèces exotiques envahissantes. Cette phase de communication passe par la diffusion de l'information via divers supports (plaquettes d'informations, articles dans les journaux ou sur internet, réunions d'informations, journées techniques...).

Ces informations amènent ainsi à la prévention. Les personnes mises au courant de la présence du cerf muntjac et formés à leur reconnaissance seront alors plus alertes et assureront une meilleure surveillance du territoire. Ils seront également à même de faire remonter les informations aux services concernés, qui mettront en œuvre des mesures précises et définies.

Une poursuite des contrôles devrait également être faite dans les établissements avérés ou susceptibles de détenir des muntjacs afin de s'assurer que la réglementation en vigueur soit bien respectée, que les propriétaires prennent toutes les mesures nécessaires et qu'ils veillent à ce qu'aucun individu ne puisse retourner en milieu naturel conformément au règlement européen.



Figure 25 : Réunion d'information à Orbigny (Indre-et-Loire) le 18/12/2017

# Conclusion



Ce petit cervidé primitif est une espèce atypique avec de grandes facultés d'adaptation et de colonisation. Il est, en effet, parvenu à envahir trois milieux insulaires avec succès (Japon, Angleterre, Irlande) et à persister sur le continent européen en faible effectif (Belgique, Pays-Bas). Le cerf muntjac est une espèce ayant la faculté de franchir les différentes étapes d'une invasion biologique, que ceux soient les barrières géographiques, environnementales, reproductives et dispersives. Ses modes de reproduction si particuliers et sa plasticité alimentaire confèrent à cette espèce exotique envahissante un fort potentiel invasif. Cette espèce peu sélective réagit très bien aux modifications anthropiques des habitats et est capable de s'y adapter avec facilité.

Depuis de nombreuses années, l'Angleterre met en œuvre des mesures de lutte pour réguler les populations de cerf muntjac, déjà bien installées sur le territoire depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle. Dans ce pays, la réaction a été tardive et la réglementation peut propice pour en limiter la dispersion. Les mesures mises en place en Angleterre sont des mesures d'atténuation des impacts par une augmentation de la pression cynégétique. En Ecosse, la problématique est plus récente (expansion de la population anglaise). Pour y faire face, une veille avec réaction rapide est programmée. La situation française relativement récente montrant néanmoins une dispersion se place dans cette même stratégie. Celle-ci passe par la formation des agents de terrain mais aussi des acteurs du territoire, ainsi que la mise en œuvre de mesures de régulation de l'espèce.

Par ailleurs, le règlement européen vise à maîtriser les sources d'introduction en ne permettant plus la détention de cette espèce qu'au sein d'établissements de conservation ex-situ ou de recherche sous couvert d'autorisation spécifique. Les détenteurs dits « établissements d'élevages » qui les détiennent légalement pourront les transférer vers ces centres, ou les conserver jusqu'à leur mort sans reproduction ni fuite. En effet, pour mémoire, il a été démontré par Freeman et al. (2015) via des analyses génétiques, que l'origine des populations de cerf muntjac en Angleterre provenait de 5 femelles gestantes relâchées de l'abbaye de Woburn en 1901, ayant formées les 5 lignées actuelles référencées à l'origine du million d'individus estimé.

L'étude réalisée en région Centre-Val de Loire a permis de confirmer la présence de l'espèce sur le territoire, et ce depuis le début des années 2000 (pièges photographiques, remontées d'informations de la part des chasseurs locaux). Les 2 cas recensés en Moselle et dans les Côtes-d'Armor semblent être isolés mais doivent faire l'objet d'une surveillance vigilante. Certaines mesures ont d'ores et déjà été mises en place (battues administratives) et d'autres évoquées, mais il est indispensable qu'elles se mettent en place rapidement comme le demande l'Union Européenne. La population présente n'a pas pu être estimée avec précision par des protocoles de suivis standardisés sur un pas de temps trop court, mais au vu des observations remontées et des mœurs territoriales de l'espèce, la population semble assez confinée. Alastair I Ward et Less K, (2011) considèrent qu'en deçà de 200 individus libres en milieu naturel, il est encore possible de contrôler efficacement l'expansion des animaux. Si la détection des premiers animaux est précoce et leur contrôle rapide et efficace, il reste possible de limiter les effectifs, allant vers une régulation complète de l'espèce dans le milieu naturel.

# Bibliographie

- ALASTAIR I WARD, LEES K., « Analysis of cost of preventing establishment in Scotland of muntjac deer (*Muntiacus* spp.) », Scottish Natural Heritage Commissioned Report No. 457., 2011
- Animal Diversity Web, « *Muntiacus reevesi* », [en ligne], 2014
- BOTTIAU A., « Le cerf muntjac (*Muntiacus reevesi*) : écologie, biologie, dynamique des populations et étude de son potentiel invasif. », 2018
- CHAPMAN NG., CLAYDON K., CLAYDON M., HARRIS S., « Distribution and Habitat Selection by Muntjac and Other Species of Deer in a Coniferous Forest. », 1985
- COOKE A., « Muntjac Deer In Cambridgeshire. », 2013
- COOKE A., FARRELL L., « Impact of muntjac deer (*Muntiacus reevesi*) at Monks Wood National Nature Reserve, Cambridgeshire, eastern England. », 2001
- DOWNING G., « Stalking muntjac », 2014
- Draft Strategy for Wild Deer in Scotland, environmental baseline for the Strategic environmental Assessment. 2007
- FREEMAN M., BEATTY G., DICK JT., REID N., PROVAN J., « The paradox of invasion : Reeves' muntjac deer invade the British Isles from a limited number of founding females. », 2015
- GILL R., FULLER R., « The effects of deer browsing on woodland structure and songbirds in lowland Britain. », 2007
- HEMAMI et al., « Habitat selection by sympatric muntjac (*Muntiacus reevesi*) and roe deer (*Capreolus capreolus*) in a lowland commercial pine forest », 2004
- HOLLANDER H., « Reeves' muntjac (*Muntiacus reevesi*) and sika deer (*Cervus nippon*) in the Netherlands. », No. 58, *Lutra.*, 2015
- HOLT CA., FULLER RJ., DOLMAN PM., « Breeding and post-breeding responses of woodland birds to modification of habitat structure by deer. », 2011
- JOYS A., FULLER RJ., DOLMAN PM., « Influences of deer browsing, coppice history, and standard trees on the growth and development of vegetation structure in coppiced woods in lowland England. », 2004
- LANGBEIN J., « Deer Vehicle Collisions in Scotland Monitoring Project 2008-2011. », Scottish Natural Heritage, 2011
- PUTMAN R., CRICHE AN., DRIMMIN, MORVERN., ARGYLL., « Deer management on National Nature Reserves Problems and practices. », 1996
- SMITH-JONES C., « Muntjac : Managing an alien species. », 2004
- THE BRITISH DEER SOCIETY., « Muntjac Deer. », 2011
- THE DEER INITIATIVE., « Species Ecology : Muntjac Deer, », *England & Wales Best practice guides*, 2008

## Annexes

Date	Commune	Identification				Total
		Mâle	Femelle	Jeune	Indéterminé	
août-08	LURAI - 36	1				1
03/12/2008	ST AIGNAN/CHER - 41	2				2
nov-11	Chateaufieux (grand brouard) - 41	1				1
2012	Céré-la-Ronde (four à chaux) - 37	1				1
08/10/2013	Plounérin - 22	1				1
18/12/2013	Arthon, lieu-dit l'Aulnaie - 36	1				
2013	BUZANCAIS - 36		1	1		2
2013	NEUILLAY LES BOIS - 36				1	1
2013	ST MAUR - 36				1	1
2014	ST MAUR - 36				1	1
25/01/2015	Nazelles-Négron (île de Négron) - 37		1			1
25/09/2015	Millançay - 41				3	3
25/10/2017	Céré-la-Ronde (marteaux) - 37				1	1
07/11/2017	Céré-la-Ronde (marteaux) - 37				1	1
2017	Entre Beaumont et Orbigny - 37				1	1
2015	Génillé - 37				1	1
11/12/2017	Thionville - 57	1				1
-	Faverolles-sur-Cher - 41		1	2		3
-	Chateaufieux (grand brouard) - 41	1				1

*Annexe 1 : Observations en France*

**Informations à transmettre dans les plus brefs délais au Service départemental de l'ONCFS de votre département**

**Observateur :**

- Nom et prénom .....
- Téléphone .....
- E-mail .....
- Adresse .....

**Identification de l'espèce :**

- Critère(s) reconnu(s) d'un cerf muntjac .....
- Niveau de certitude : à confirmer  formel

**Localisation et horaires :**

- Commune / Lieu-dit .....
- Date .....
- Heure .....
- Type de milieu : forêt  lisière  champ  prairie  autre .....

**Nature de l'observation :**

- Activité de l'animal, conditions d'observation... : .....

**Nombre d'individus observés :**

- Nombre de mâles adultes .....
- Nombre de femelles adultes .....
- Nombre de jeunes .....
- Nombre d'animaux non déterminés .....

**Autres informations utiles :**

Complément d'informations permettant d'aider à la localisation, personne à contacter pour l'accès au site ...  
.....  
.....

**Cadre réglementaire**

Le Muntjac de Reeves est inscrit sur la liste des espèces exotiques préoccupantes pour l'Union européenne demandant la prise de mesures préventives au développement de ces populations.

**Pour plus de renseignements :**

**Délégation Interrégionale Centre-Val de Loire et Île-de-France**  
Cité de l'Agriculture - 13 avenue des Droits de l'Homme - 45921 Orléans Cedex  
Tél. 02 38 71 95 56 - Fax 02 38 71 95 70  
dr.centre-iledefrance@oncfs.gouv.fr

**Services départementaux**  
sdXX@oncfs.gouv.fr (remplacer XX par le numéro du département)  
Pour connaître les adresses ou numéros de téléphone des services départementaux de l'ONCFS, rendez-vous sur :  
<http://www.oncfs.gouv.fr/LONCFS-en-Region-ru20>



Couverture : © Marylou Terlin

**Le Cerf muntjac, à la découverte d'une nouvelle espèce exotique envahissante**

**● Origine et colonisation :**

Le muntjac de Reeves (*Muntiacus reevesi*) est un petit cervidé originaire de Chine et de Taïwan, faisant partie des 8 espèces de cerf muntjac réparties dans toute l'Asie. Il fût importé dans plusieurs pays d'Europe (Angleterre, France, Belgique...) au début du 20ème siècle, à destination de parcs d'ornement desquels il s'est échappé.

**● Habitat et régime alimentaire :**

Son habitat d'origine regroupe les forêts subtropicales humides et montagnardes asiatiques, mais il s'acclimaté très bien à nos forêts tempérées et colonise d'autres habitats très différents : landes, parcs et jardins urbains, haies bocagères... Le cerf muntjac est un herbivore ruminant qui se nourrit principalement de bourgeons et jeunes pousses d'arbres ou d'arbustes, de feuilles, d'herbes ou encore de baies.

**● Reproduction et mœurs :**

La maturité sexuelle est atteinte dès le 8ème mois et la femelle donne naissance à 1 ou 2 faons après 7 mois de gestation. La particularité de cette espèce est qu'elle n'a pas de période de reproduction fixe et que la femelle est réceptive quelques jours après la mise bas. Elle est donc continuellement en gestation et produit 3 à 4 petits tous les 2 ans. Animal solitaire, il est surtout actif à l'aube et au crépuscule, préférant se cacher en journée pour se reposer ou ruminer.

**Pourquoi le cerf muntjac pose-t-il problème ?**

**● Un fort potentiel invasif :**

Avec son mode de reproduction particulier, sa bonne capacité d'adaptation au milieu et l'absence de prédateurs, le cerf muntjac peut rapidement coloniser un territoire. Une population peut ainsi doubler en seulement 8 ans et se disperser sur plus de 10 km<sup>2</sup> par an. \*

**● Impacts sur l'environnement, la faune et la flore :**

Consommant beaucoup de végétations herbacées et arbustives, en particulier les jeunes pousses, il altère la régénération naturelle de la forêt. En éclaircissant le sous-bois, il porte atteinte aux habitats de nombreuses espèces (oiseaux, papillons, invertébrés du sol, micro-mammifères...) C'est ainsi toute la chaîne alimentaire forestière qui est impactée.

Certaines espèces d'herbivores, notamment le chevreuil, ont le même régime alimentaire que le cerf muntjac. Ce dernier peut alors entraîner une potentielle concurrence fourragère avec nos cervidés européens et ainsi affecter leurs populations.

**Reconnaître le cerf muntjac**

Taille : 50 cm au garrot

Poids : 12 à 18 kg

Longues canines supérieures (parfois visibles)

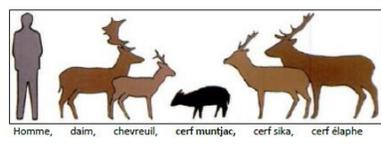
Pelage brun, allure ramassée, arrière-train plus haut

Mâle porte des bois simples (1 seul andouiller)

Marque noire sur le front en forme de V

Femelle sans bois

Dessous de la queue blanc, dressée quand il court



**● Impacts sur l'Homme :**

Cette espèce peut engendrer de très nombreuses collisions routières (40 000 accidents en 2010 en Angleterre \*\*). De plus, les exploitants forestiers peuvent voir leurs productions ligneuses diminuer à cause de la pression d'herborivorie exercée par le cerf muntjac.

**Comment contribuer à sa limitation ?**

Afin de mieux connaître le nombre d'individus et leur localisation sur le territoire français, toute observation de cerf muntjac doit être signalée au service départemental de l'ONCFS du département concerné (<http://www.oncfs.gouv.fr/LONCFS-en-Region-ru20>) dans les plus brefs délais.

L'animateur ONCFS du réseau départemental s'assurera de la mise en œuvre des mesures de prévention de son expansion.

\* A. Bottaux, « Le cerf muntjac (*muntiacus reevesi*) : écologie, biologie, dynamique des populations et étude de son potentiel invasif », 2017  
\*\* C. Delabrot et C. Desmetts, « Muntjac, qui enfoie ? », 2014