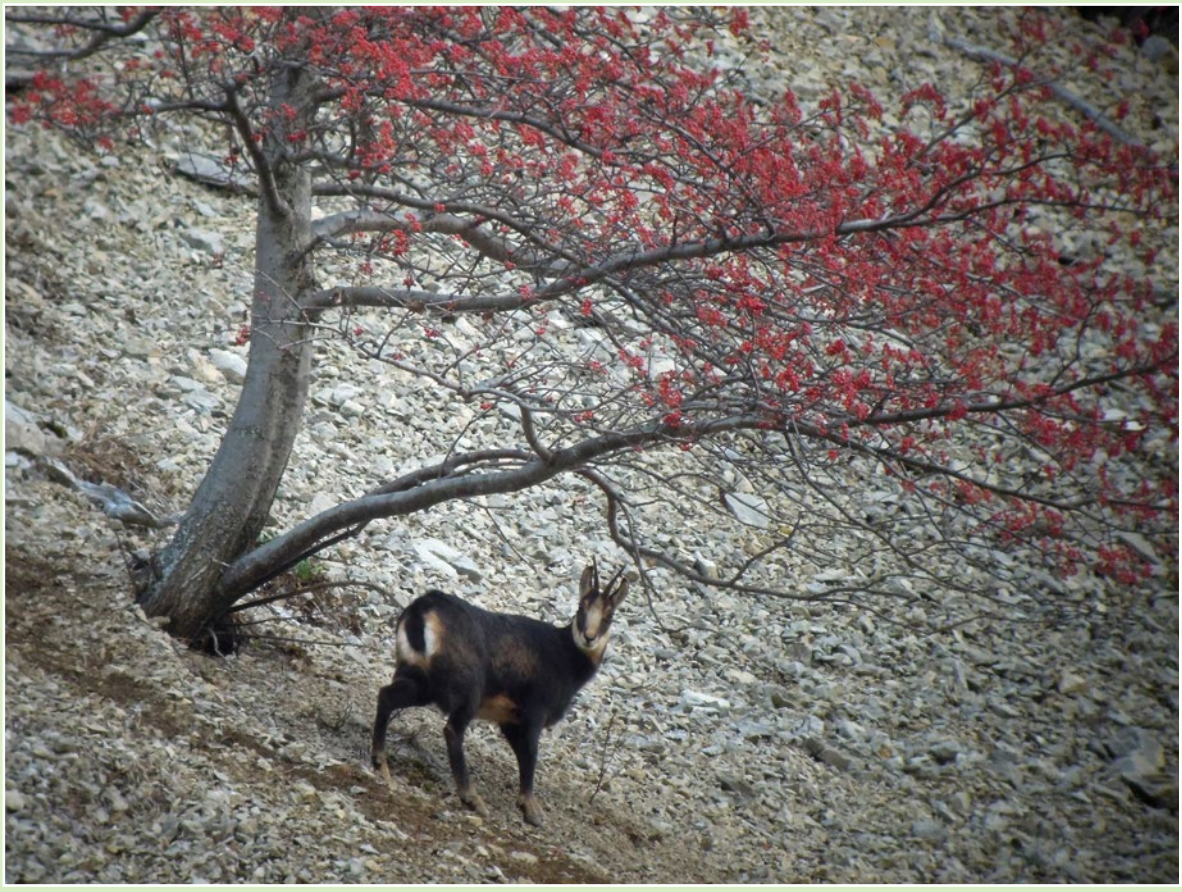
# Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) en Rhône-Alpes et ailleurs

**Roger MATHIEU**



*Vercors drômois © R.Mathieu*

**Septembre 2019**

# Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) en Rhône-Alpes et ailleurs

*Cette monographie fera l'objet d'une publication dans le cadre de l'Atlas des mammifères de Rhône-Alpes (FNE Auvergne-Rhône-Alpes - AURA et LPO AURA) en cours de rédaction.*

*Pour citer cette monographie :*
*MATHIEU R. (2019) Le chamois (Rupicapra rupicapra) en Rhône-Alpes et ailleurs. FRAPNA Drôme nature environnement, Valence (Drôme), document numérique, 24 p.*

**Roger MATHIEU**
*Contact : rogermath@wanadoo.fr*

# Présentation et description

## Éléments de taxinomie

A l'Ouest de l'Europe, le genre Rupicapra comprend deux espèces : *Rupicapra rupicapra* (Alpes et Préalpes, Massif central, Jura et Vosges) et *Rupicapra pyrenaica* (Chaîne Pyrénéo-cantabrique et Apennins). En France, on désigne *Rupicapra rupicapra* sous le terme de chamois et *Rupicapra pyrenaica* est appelé isard.

Les ancêtres du chamois sont probablement originaires d'Asie. Ils ont atteint le sud-ouest de l'Europe il y a 300 000 ou 400 000 ans (fin de la glaciation alpine du Mindel[1]).

Si l'histoire évolutive du genre *Rupicapra f*ait encore débat, il semble que les premiers *Rupicapra* ayant colonisé l'Europe de l'ouest appartenaient à l'espèce *pyrenaica*. Lors de la dernière glaciation (Würm, -70000 à -20000) une autre lignée du genre *Rupicapra* provenant de l'Est/Nord-Est, a colonisé l'aire occupée par *pyrenaica* pour donner naissance au taxon *rupicapra*. Cette dernière colonisation aurait ainsi absorbé *pyrenaïca* à l'exception des Pyrénées et des Apennins.

En Rhône-Alpes, on distingue traditionnellement deux sous espèces de chamois : *Rupicapra rupicapra rupicapra* et la sous-espèce *Rupicapra rupicapra cartusiana* (COUTURIER, 1938) présente en Chartreuse (Savoie et Isère). Concernant cette dernière sous-espèce, COUTURIER en a fait une description basée sur des critères morphologiques douteux et bien peu discriminants. Des études génétiques ont montré de très faibles différences entre le matériel génétique des chamois de Chartreuse et celui des populations du Vercors et des Bauges : *« […] Après récolte de muscle et de sang sur des chamois tués à la chasse ou capturés en Chartreuse et ailleurs, l'électrophorèse des enzymes spécifiques fut pratiquée par deux laboratoires indépendants. Les résultats, […] signifient que la distance génétique du Chamois de Chartreuse est inférieure de 1 % à celle du Chamois des Bauges, et de 2 % à celle du Chamois du Vercors, ce qui est très faible (c'est 10 % entre Chamois et Isard) […]* ». BERDUCOU, 1990. Aujourd'hui la sous-espèce « chamois de Chartreuse, *R. r. cartusiana* » appartient bien plus au folklore cynégétique qu'à la science : ce « taxon » doit être abandonné.

### Le chamois de Chartreuse, ou quand la pseudo-science génère un gros *business*

Si le chamois de Chartreuse appartient plus au folklore cynégétique qu'à la science, ce folklore se double d'un business particulièrement juteux alimenté par des chasseurs fortunés, souvent étrangers, qui collectionnent les trophées de « grand gibier » et sont prêts à dépenser plusieurs milliers d'euros pour faire figurer dans leur collection la fameuse « sous espèce de Chartreuse ».

*Sources : internet, en tapant « chasse au chamois de Chartreuse » sur votre moteur de recherche.*

*1 - C'est au tout début de cette glaciation qu'arrivent en Europe de l'ouest de nombreux grands mammifères qui domineront les paysages durant des milliers d'années.*

## Brève description

Selon son âge, le chamois change de nom. Le jeune, avant l'âge de 1 an, (sommet des cornes au-dessous de l'extrémité des oreilles) s'appelle un cabri ; le jeune de 1 à 2 ans (cornes arrivant plus ou moins à la hauteur des oreilles) est nommé « éter » (« éterle » s'il s'agit d'une femelle et « éterlou » pour le mâle). Lorsque les cornes dépassent nettement la taille des oreilles, on parle simplement de chamois mâle adulte et de chamois femelle adulte[2] .

L'allure générale du chamois évoque celle d'une chèvre « chamoisée » aux cornes très sombres, d'une taille de 70 à 80 cm au garrot, pesant en moyenne 40 à 45 kg[3], avec un dimorphisme sexuel en faveur des mâles.

Les chamois changent de pelage 2 fois au cours de l'année. En été, le poil est court, d'un marron clair tirant sur l'orange. L'hiver, la fourrure devient épaisse et très sombre, carrément noire chez beaucoup d'individus. En février/mars, le pelage qui mue prend une teinte claire, gris cendre avec des reflets bleutés qui varient selon l'éclairage (lilas, mauve…).

*Éterlou (15 mois) en pelage d'été (Août). Diois (Drôme). © R. MATHIEU*

*Un éter mâle (éterlou) qui commence à prendre son pelage d'hiver (octobre). Vallée de la Drôme. © R. MATHIEU*

*2 - Ceux qui chassent les chamois suivent la littérature cynégétique qui utilise le terme de « boucs » pour désigner les mâles, de «chèvres» pour les femelles adultes et de «chevreaux» pour les cabris.*

*3 - Très variable en fonction de multiples facteurs : état de santé, habitat, nourriture, saison…*

*En pelage d'hiver (Novembre), une femelle et son cabri. Baronnies (Drôme). © R. MATHIEU*

*Mue de printemps. En haut, un éter (probablement un mâle compte tenu de l'épaisseur des cornes), au milieu, deux cabris et en bas, une jeune femelle. Vallée de l'Aygues, Baronnies provençales (Drôme). © R. MATHIEU*

*Une femelle et son cabri en pelage d'été (Août). Vallée de la Drôme. © R. MATHIEU*

*Femelle et cabri, tête bêche, en pelage d'hiver (février). Vallée du Rhône (Drôme). © R. MATHIEU*

*Une femelle trahie par ses cornes : fines à la base et crochets ouverts ; observez les anneaux de parure. Diois (Drôme). © R. MATHIEU*

*Un mâle aux flancs roux en mars. Vallée du Rhône (Drôme). © R. MATHIEU*

*Un mâle aux flancs roux en fin d'hiver. Baronnies (Drôme). © R. MATHIEU*

Pas facile de reconnaître, même à travers des jumelles, un mâle d'une femelle : difficile en dessous de 2 ou 3 ans[4], sauf bien sûr au moment du rut ou lorsque l'individu urine (la femelle fléchit très nettement les postérieurs et le jet d'urine est dirigé en arrière). Après trois ou quatre ans, les différences s'accentuent : les mâles sont plus trapus, leur cou est plus large[5]; en hiver ils arborent une crinière épaisse (absente chez la femelle), les cornes sont plus larges à la base et le crochet est plus refermé (ce dernier critère n'est pas absolument discriminant…). Chez le mâle adulte, lorsque l'animal est vu de profil, l'observation attentive du dessous du ventre permet de repérer la présence du pinceau pénien[6].

Le chamois quel que soit son âge ou son sexe, ne peut se confondre avec aucune autre espèce sauvage.

**Les mâles aux flancs roux**

Dans les années 1980 en compagnie de Yves BERTRAND nous avons décrit le phénomène des mâles aux flancs roux. Dans les Préalpes drômoises, les mâles, l'hiver -surtout en fin d'hiver-, présentent sur leurs flancs une zone décolorée, rousse, plus ou moins étendue, visible de loin.

En période de rut, les mâles se secouent violemment tout en urinant (et en éjaculant parfois) afin de bien imprégner leur corps de leur propre odeur. L'hypothèse la plus vraisemblable est une décoloration du pelage imprégné d'urine, sous l'action des rayons du soleil et de la chaleur (la technique du blond vénitien…).

Les femelles n'ont jamais les flancs roux.

Suite à la première description du phénomène dans la Drôme, des chamois aux flancs roux ont été observés en Provence (SOURET, ORSINI *in litt.*).

En altitude, la neige profonde dans laquelle les chamois évoluent et qui nettoie les flancs, ajoutée aux températures hivernales basses, pourraient expliquer pourquoi ce phénomène n'a jamais été décrit dans les grandes Alpes.

*Deux mâles en pelage d'été (remarquez l'épaisseur des cornes à la base). Vallée de la Sépie, Vercors sud.*
*© R. MATHIEU*

*4 - Pour le naturaliste averti, l'épaisseur des cornes à la base permet très souvent, dès le stade «éter», voire «cabri», de distinguer un mâle d'une femelle.*

*5 - Ces caractères sont plus faciles à observer en pelage hivernal.*

*6 - Pinceau de poils marquant l'emplacement du pénis, visible surtout après trois ans.*

# Éléments de biologie

## Habitats, comportement et reproduction

Contrairement à un préjugé répandu, le chamois n'est pas lié à la haute montagne. Seul compte pour lui la proximité de zones refuges escarpées et… la tranquillité[7].
En Rhône-Alpes, on peut observer des chamois depuis les garrigues provençales drômoises jusqu'aux pelouses alpines ; des collines de la vallée du Rhône, à 200 m d'altitude, au bord des grands axes routiers, jusqu'aux sommets enneigés des grandes Alpes, à plus de 3000 m.

Contrairement à un autre cliché tout aussi répandu, le chamois est d'un naturel peu farouche. Peu ou pas chassé, il s'accommode très bien de la présence humaine. C'est la prédation humaine (chasse et braconnage) qui, en éliminant les individus les plus confiants, donne aux chamois les plus farouches un « avantage sélectif »…
Par le jeu de la génétique et du comportement (l'acquis et l'inné) la chasse aboutit, en quelques années, à la création d'une population de chamois inapprochables, cantonnés dans des territoires difficiles d'accès (sommets de montagne, zones escarpées d'altitude…) (MATHIEU, 2013d).

### Le chamois est une espèce colonisatrice et naturellement pas farouche

Le relâchement de la pression cynégétique et la répression du braconnage, à la fin du XXéme siècle, ont permis rapidement au chamois d'exprimer son potentiel de dispersion et de démontrer qu'il s'accommodait très bien d'une proximité avec les communautés humaines pacifiques[1].

***Voici trois exemples drômois extraits des carnets de terrain de l'auteur :***

*- Dans les années 1970 : quelques chamois s'installent dans une carrière désaffectée située dans la vallée du Rhône, à environ trois cent mètres de l'autoroute A7, sur la commune de Saint-Marcel-lès-Sauzet (Drôme). L'effectif atteindra 20 à 25 individus au début du nouveau siècle, avant que la Direction départementale de l'agriculture (DDAF) décide, en 2004, sur plainte d'un agriculteur, d'ouvrir ce secteur à la chasse au chamois (5 chamois à tuer).*
*En 2018, cette petite population semble au bord de l'extinction, ce qui n'empêche pas les chasseurs locaux de maintenir leur demande de 17 chamois à tuer pour la période triennale 2018-2021 (source : documents du Conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage - CDFS) et la Direction départementale des territoires (DDT Drôme ex-DDAF) de leur en accorder 4.*

*- fin des années 80 : un chamois d'un an est photographié dans les faubourgs situés à l'Est de Valence (Drôme), dans le Bois de Murat où il séjournera plusieurs mois.*

*- En 2007, un habitant de Chabeuil (agglomération de Valence, Drôme, 6000 hab.) alerte un naturaliste, Yves BERTRAND, de la présence d'un chamois, sur une minuscule colline située à l'est de la ville, à quelques centaines de mètres de la salle des fêtes. Yves Bertrand confirme l'information. En juin 2008, les chamois sont toujours là, avec au moins 2 individus : une femelle et… un cabri de l'année. Cette minuscule « tribu » de chamois (minimum 4 individus), connue et observée par les habitants de Chabeuil, était encore présente en janvier 2013 où j'ai pu photographier une femelle (la seule ?) et son cabri de l'année. En 2014, le site était vide.*

*7 - Le milieu peut être ouvert ou fermé et certaines populations sont très forestières.*

*- Une autre observation remarquable concerne un chamois qui a séjourné durant au moins 6 années, de 2007 à 2013 dans une zone pavillonnaire de la commune de Rillieux-la-Pape (30 000 hab.), située dans la métropole de Lyon, au sud du plateau des Dombes (R. FAURE et G. EROME, comm. pers.). En 2010, Georges EROME réalisait plusieurs clichés qui montrait un adulte, très probablement un mâle. En guise de zone refuge, ce chamois devait utiliser les rives abruptes du Rhône très proche. Il est probable que ce mâle provienne du massif du Bugey situé à environ 40 km à l'est…*

_____

*1- Daniel ARIAGNO (2008) a publié plus d'une vingtaine d'observations naturalistes (vérifiées et validées) qui concernent Rhône-Alpes et plus particulièrement le sillon rhodanien (période 1985-2005) et qui illustrent cette faculté de l'espèce à se disperser et à coloniser des milieux anthropisés.*

*Quatre chamois dans la carrière de Sauzet (Drôme) en 2006. Vallée du Rhône (Drôme). © R. MATHIEU*

*La petite colline de Chabeuil qui a abrité une petite tribu de chamois de 2007 à 2013 pour la plus grande joie des habitants. © R. MATHIEU*

*Chamois dans les oliviers. Vallée de l'Aygues, Baronnies (Drôme). © C. TESSIER*

La maturité sexuelle du chamois se situe entre 2 et 3 ans. La période de rut débute généralement en novembre et, pour un territoire donné, se prolonge environ un mois[8]. Les mises bas ont lieu généralement en mai[9] et se poursuivent jusqu'à la mi-juin. En Drôme, il n'est pas rare d'observer des cabris qui, manifestement, sont nés à contretemps, en été, où en hiver.

*Accouplement. Un 9 novembre dans le Diois (Drôme). © R. MATHIEU*

En avril, les femelles adultes gravides se retirent pour mettre bas dans des zones calmes et d'accès difficile. Dans la Drôme, ces « maternités » peuvent regrouper jusqu'à 10 femelles. L'occupation des « maternités » et de leur environnement immédiat est variable selon les territoires[10]: de 2 à 4 semaines à plus de 2 mois (observations personnelles, à propos de 2 « maternités » situées dans le Diois, et le Vercors sud).

Tétée de fin septembre. Vallée de la Sépie (Drôme). © R. MATHIEU

Deux cabris pour une seule femelle ? Pas du tout : l'autre femelle était à une vingtaine de mètres. Vercors sud. © R. MATHIEU

*8 - Des comportements de rut peuvent être observés au delà du mois de décembre et dans la Drôme, des poursuites et tentatives de saillie des femelles ont pu être observées au printemps (R. MATHIEU).*
*9 - En Drôme, les premières mises bas peuvent être observées dès la fin du mois d'avril et le pic semble se situer dans la première quinzaine de mai (Groupe chamois drômois FRAPNA/LPO Drôme).*
*10 - Relief, abondance et qualité de la nourriture, sur le site ou à proximité.*

Les femelles ne donnent naissance qu'à un seul cabri[11]. Si le sevrage intervient généralement en octobre/novembre, des tétées plus ou moins efficaces peuvent être observées jusqu'en décembre/janvier. Cette espèce possède une longévité théorique exceptionnellement élevée : jusqu'à 25 ans.

Dans la littérature, il est fréquent de lire que « les chamois sont des animaux grégaires ».
Il convient de préciser que chez les chamois adultes, l'instinct grégaire ne se manifeste que chez les femelles et s'il arrive que certains mâles se regroupent momentanément, ces associations sont rares et comptent généralement moins de trois individus adultes[12]…
Pour un même territoire, la taille et la composition des hardes matriarcales varient en fonction de la saison. Elles sont composées des femelles accompagnées de leurs cabris auxquelles peuvent se joindre quelques individus de moins de 3 ans et, parfois, 1 à 2 mâles adultes. Chez le chamois, la taille des hardes matriarcales est inversement proportionnelle à la pression de chasse : la rareté (où l'absence) de hardes matriarcales de plus de 5 individus adultes signe généralement une pression de chasse forte et/ou la présence de grands prédateurs.

*Une harde matriarcale au printemps, avant le grand effondrement des populations : 25 chamois dont 11 femelles suitées. Baronnies, Drôme provençale.*
*© R. MATHIEU*

En phase de colonisation le taux d'accroissement annuel naturel peut dépasser les 20 %[13].
Aujourd'hui, l'essentiel des Alpes et Préalpes n'est plus en phase de colonisation et le taux d'accroissement naturel annuel des populations de chamois se situe probablement plus près de 10 % (particulièrement en zone supra ou méso-méditerranéenne[14]) que de 20 %[15].

*11 - Dans les Alpes il n'existe aucune donnée validée de naissance gémellaire chez le chamois. Certaines femelles peuvent être suivies par plusieurs cabris, par exemple durant la période de rut, où certaines mères peuvent « récupérer » (momentanément) des cabris de mères poursuivies par des mâles ; soit en période de chasse, lorsque la mère biologiques a été tuée et que le cabri désemparé se joint à une femelle « disponible ».*
*12 - Contrairement au chamois, chez l'isard, on décrit des hardes de mâles de plusieurs dizaines d'individus (in WEBER, 2001).*
*13 - Doublement des effectifs tous les 4 à 5 ans.*
*14 - Le méso-méditerranéen se définit, en gros, comme étant le territoire de la culture de l'olivier ; en France, le méso-méditerranéen est essentiellement présent en Provence, aux étages inférieurs.*
*15 - Evidemment variable selon la qualité trophique des milieux.*

### Les maladies

Sans surprise, le chamois, peut être victime de plusieurs pathologies infectieuses ou parasitaires[16]. La kérato-conjonctivite infectieuse - KCI (maladie infectieuse provoquée par une bactérie) et la gale sarcoptique (provoquée par un acarien) figurent parmi les pathologies les plus sérieuses en terme de mortalité.
Sans entrer dans des détails, la KCI tue entre 10 et 20 % des chamois présents dans la population touchée et laisse persister une immunité chez les survivants ; après le passage de l'épizootie, les effectifs se reconstituent en une dizaine d'années (GAUTHIER, 2012). La gale sarcoptique (inconnue en France[17]), peut éliminer en quelques mois plus de 90 % des effectifs de chamois avec, comme pour la KCI, reconstitution de la population de départ en une dizaine d'années.

## Etat des connaissances et évolution

### Historique

En France[18], à l'époque préhistorique (Mésolithique et Néolithique) la présence du genre *Rupicapra* est attestée dans le Jura, les Alpes, le Massif central, la Provence et les Pyrénées. Dès le Mésolithique, les préhistoriens mettent en évidence une contraction de l'aire de répartition du chamois, probablement sous l'effet de la chasse, comme par exemple en Provence occidentale où il semble avoir été totalement éliminé à la fin du Néolithique (3000 ans avant J.-C.) (CREGUT-BONNOURE, 1995).

Au début de l'aire chrétienne, il semble que l'homme ait éliminé le chamois du Massif central, des Vosges et du Jura, limitant l'aire de distribution aux Alpes internes et à quelques hauts massifs préalpins satellites (Pascal et coll. *in* CORTI, 2003, WEBER, 2001).

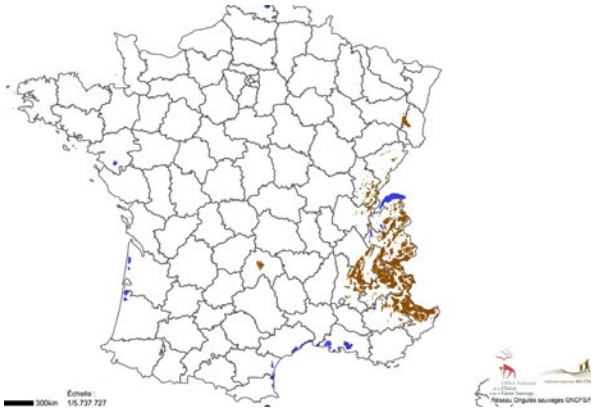
Au cours des derniers siècles, l'évolution des effectifs et de l'aire de distribution du chamois est peu ou pas documentée.
En dehors des Alpes internes, il est possible que quelques individus se soient maintenus sur quelques hautes montagnes préalpines, comme dans le nord-est drômois : dans le Haut-Buëch ou sur la bordure est du Vercors (MATHIEU, 1996).

En 1964, COUTURIER détaille la répartition du chamois en France : l'espèce est présente dans les sept départements alpins, le Jura (où, selon lui, l'espèce est rare et pas fixée avec certitude) et les Vosges où le chamois a été réintroduit à partir de 1956.

*16 - Souvent transmises par les ongulés domestiques et particulièrement le mouton.*
*17 - Connue en Italie, Suisse, Autriche.*
*18 - Sur le territoire qui constitue aujourd'hui la France.*

## Distribution actuelle

Dans les dernières décennies du XXème siècle, profitant de la nouvelle réglementation encadrant la chasse, d'une meilleure répression du braconnage et de la création de réserves non chassées, les chamois ont pu mettre à profit leur potentiel de dispersion et recoloniser les zones de piémont des hautes montagnes alpines où la pression anthropique l'avait cantonné depuis, au minimum, deux millénaires.
La comparaison des cartes de répartition de 1988 et de 2016, publiées par l'ONCFS sur son portail cartographique, est parlante.



*Carte 1 : Répartition du chamois en France en 1988. ONCFS/FNC/FDC*

*Carte 2 : Répartition du chamois en France en 2016. ONCFS/FNC/FDC*

En Rhône-Alpes, à l'exception du Rhône, de l'Ardèche et de la Loire, les autres départements abritent des populations de chamois, avec par ordre décroissant : la Savoie, la Haute-Savoie, l'Isère, la Drôme et l'Ain.

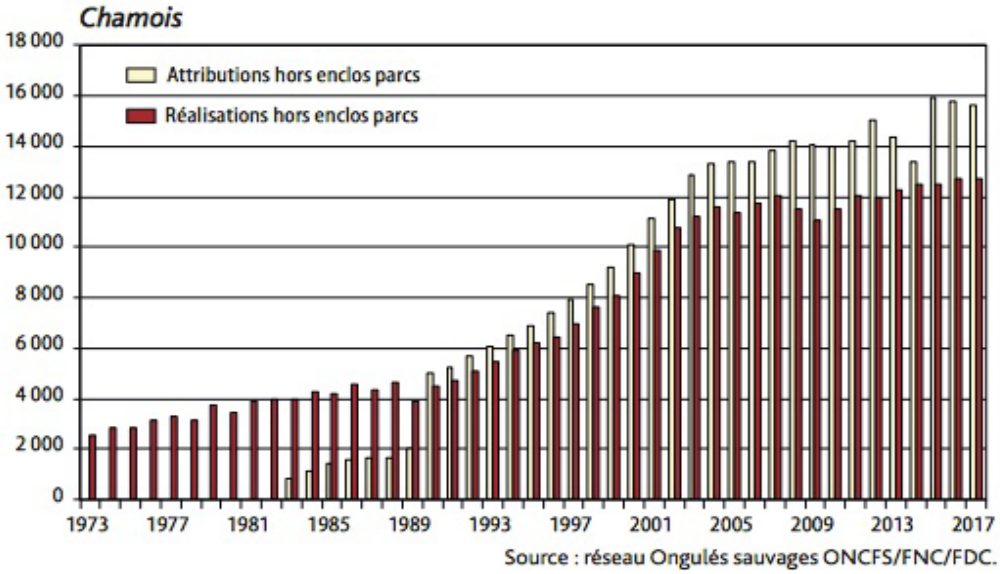
## Combien de chamois ?

Il est impossible de connaître le nombre de chamois vivant dans une zone géographique donnée. Seules des estimations peuvent être proposées.

À l'échelle des métapopulations chassées, comme celle des Alpes et Préalpes françaises, une estimation des effectifs présents peut être établie à partir de l'évolution des tableaux de chasse, en prenant en compte le nombre théorique de chamois à tuer (attributions, plan de chasse annuel) et le taux de réalisation (nombre de chamois déclarés tués) (source ONCFS, « Grands ongulés, tableaux de chasse départementaux »).

Considérant qu'en Rhône-Alpes, depuis 10 ans, les « réalisations » sont globalement stables ou en légère décroissance, on peut estimer que les effectifs de chamois tués à la chasse sont au mieux égal au taux d'accroissement annuel, voire le dépassent légèrement.
Sachant que 1/pour des populations qui ont dépassé le stade de colonisation, le taux d'accroissement annuel avant chasse peut être estimé entre 10 à 15 % et que 2/en 2017, le tableau de chasse pour Rhône-Alpes est de 6749, on peut estimer, par une simple règle de trois, que la population de chamois présents en Rhône-Alpes est de l'ordre de 52 000 chamois plus ou moins 7000[19].

*19 - Pour l'ensemble des Alpes et Préalpes françaises, avec le même calcul on obtient environ 90 000 chamois plus ou moins 10 000…*




*Évolution du tableau de chasse national chamois de 1973 à 2017. ONCFS*

La validité des chiffres fournis par chaque bénéficiaire de plan de chasse n'ayant pas été établie[20], ces calculs sont à prendre avec précaution.

## Quelle évolution des effectifs de chamois au cours de la dernière décennie ?

À côté des comptages traditionnels ou des Indicateurs de changement écologiques (ICE), l'évolution à long terme des tableaux de chasse peut aussi donner une indication sur l'évolution des effectifs de chamois (des ongulés sauvages chassables en général).

Au niveau national depuis 10 ans, concernant le chamois, le tableau de chasse est sensiblement stable avec une légère baisse du taux de réalisation depuis 2015 (source : ONCFS, 2018). En Rhône-Alpes, l'analyse des tableaux de chasse, département par département, montre une légère tendance à la baisse (baisse très marquée pour le département de l'Ain ?) (source : Grands ongulés, tableaux de chasse départementaux ).

La stabilisation des effectifs par la chasse ne signifie pas que l'espèce est « bien gérée » et qu'elle a atteint l'effectif optimal par rapport aux potentialités offertes par les milieux. Seule la méthode des ICE, dont la mise en œuvre balbutiante est loin d'avoir fait ses preuves, pourrait permettre de savoir si les effectifs de chamois sont conformes à ce que les milieux peuvent offrir.

*20 - Les taux de réalisation sont calculés à partir des déclarations des chasseurs qui fournissent à l'administration, chaque année, le nombre de chamois qu'ils ont tués ; ces déclarations ne font l'objet d'aucune vérification. Un chasseur qui, face à un effondrement des populations de chamois, ne réaliserait qu'un faible pourcentage du quota qui lui a été attribué, prend le risque, en déclarant le chiffre réel de son tableau de chasse, de voir son prochain quota revu à la baisse par l'administration ; cette réalité laisse planer un sérieux doute sur la validité des taux de réalisation.*

## La chasse au chamois

*NB : Tous les chiffres concernant le tableau de chasse « chamois » sont extraits du site internet de l'ONCFS « Grands ongulés, tableaux de chasse départementaux ».*

Le chamois est une espèce chassable (arrêté ministériel du 26 juin 1987, modifié par celui du 15 février1995) à travers un plan de chasse rendu obligatoire sur tout le territoire national à partir de 1989.

### Le dogme de la gestion

En Rhône-Alpes, il se tue un peu moins de 7000 chamois chaque année (6749 chamois tués en 2017) et plus de 95 % des chamois tués en Auverge-Rhône-Alpes le sont en Rhône-Alpes. Si l'on considère l'ensemble des Alpes et Préalpes françaises : 6 chamois sur 10 sont tués dans la Région Rhône-Alpes.
Il existe des zones où les chamois peuvent provoquer des dommages aux forêts de production ou aux cultures. Ces cas sont localisés, essentiellement à basse altitude, et moyennant un minimum d'aménagements préventifs, ils présentent rarement un impact économique significatif à l'échelle des territoires[21].
Contrairement à ce qui se passe pour le sanglier dont il importe, presque partout, de maîtriser les populations pour des raisons qui tiennent à la très forte dynamique démographique de l'espèce et au montant des dégâts[22], la chasse au chamois est essentiellement une chasse de divertissement, doublée par un exercice commercial très lucratif.

**La chasse au chamois exprimée en euros**
Un chamois à tuer, commercialisé par les sociétés de chasse, les domaines privés ou publics, peut se négocier à un tarif moyen de 800 à 1000 Euros (cette « taxe d'abattage » pouvant dépasser les 3500 Euros l'unité, pour les plus beaux spécimens).

Certaines sociétés de chasse, les chasses domaniales (ONF) et les professionnels privés proposent aux chasseurs de chamois des accompagnateurs facturés à plusieurs centaines d'euros la journée.

De nombreuses structures spécialisées organisent des séjours de chasse guidés : par exemple, deux jours de chasse au chamois, en pension complète pour 3000 à 4000 Euros (trophée, venaison, guide et pension complète) – (très nombreuses sources sur internet, en tapant « chasse au chamois, prix » sur un moteur de recherche).

Durant la saison de chasse 2017-2018, les chasseurs français ont déclaré avoir tué 12 699 chamois ( ONCFS, 2018 ). Sur la base de 800 euros par chamois mort (valeur vénale moyenne), La valeur « marchande» du tableau de chasse des chamois, patrimoine commun, peut être estimée, chaque année, en France, à un peu plus de 10 (dix) millions d'Euros au bénéfice des chasseurs.

---

*21-Par exemple : aucun cas de dommage signalé pour le département de la Drôme entre 2015 et 2018 (source FDC 26).*
*22 - Au niveau national, 30 millions d'euros de dégâts occasionnés par le sanglier (hors expertises et mesures de protection). Source : Fédération nationale des chasseurs, 2017.*

Compte tenu du niveau, très faible à négligeable, de l'impact des chamois sur la production forestière ou agricole, on peut raisonnablement penser qu'il se tue entre dix et vingt fois plus de chamois que ce qui serait nécessaire à la prévention légitime des dommages économiquement significatifs.

Au delà de la prévention des « dégâts », Les chasseurs mettent en avant un second argument selon lequel un herbivore ne doit jamais saturer son milieu, au risque de produire des individus aux caractères biométriques imparfaits et au dynamisme démographique ralenti.
S'il n'est pas contestable que la saturation des milieux produit les effets mentionnés, cette évolution est naturelle et liée directement au concept de « densité-dépendance ». En dehors de toute intervention humaine : les maladies, les accidents, la baisse du taux de reproduction et la pression exercée par les prédateurs (aujourd'hui le lynx et le loup) se chargent de maîtriser l'évolution démographique de l'espèce en maintenant les effectifs à des niveaux de densité qui oscillent autour de la limite de saturation du milieu[23].

La vision « eugénique » des chasseurs découle du dogme de « la gestion ». Elle ne possède aucun fondement biologique et se place dans une perspective uniquement cynégétique : les faibles densités[24] stimulent la reproduction et engendre des individus plus « beaux ». Deux éléments qui offrent aux chasseurs des tableaux de chasse plus intéressants, en quantité et qualité.
Plus prosaïquement encore : la chasse au chamois étant aussi une activité commerciale, plus l'espèce est rare, plus la demande est forte et les gains garantis et confortables.

Sans la démonstration, qui reste à faire, de l'utilité de la chasse au chamois pour la conservation de l'espèce, le recours « à la gestion » [25]vue comme une nécessité « biologique », relève d'une idéologie dogmatique.

**Plan de chasse chamois : le leurre des « Indicateurs de changement écologique (ICE) » ?**

Depuis une dizaine d'années, l'ONCFS travaille sur la mise au point d'une méthode de suivi des populations d'ongulés sauvages qui fait appel au concept de densité-dépendance[26] et qui constituerait une alternative aux traditionnels comptages jugés trop lourds à organiser et manquant de justesse et de précision. Cette méthode est désignée sous le terme de méthode des « Indicateurs de Changement Écologiques » (ICE).
Le protocole de mise en œuvre des ICE varie selon les espèces. Il ne peut pas être développé ici et le lecteur intéressé pourra se reporter à la bibliographie jointe (MORELLET, 2003, ONCFS, 2015, ONCFS et coll., 2015).

*23 - D'innombrables exemples dans les territoires protégés non chassés.*
*24 - Inférieures aux capacités d'accueil des milieux.*
*25 - En dehors des rares cas de dommages significatifs et après échec des mesures de préventions adaptées.*
*26 - De manière très schématique, il s'agit des relations fonctionnelles entre la densité d'une espèce dans un milieu donné et les effets sur l'environnement ; relations qui se traduisent en termes de dynamique démographique (croissance, stabilité, décroissance).*

Les ICE se composent de trois volets : 1/volet « abondance » : recueil d'indices d'abondance de l'espèce sur un territoire donné, par exemple par des comptages sur itinéraires 2/volet « biométrie » : évaluation de l'état de santé de la population à travers des mesures effectuées sur des individus tués à la chasse et 3/ volet « pression sur la végétation » : mesure de l'impact de la population étudiée sur la flore présente (indices de consommation et indices d'abroutissement).

La démarche scientifique des ICE, précise et rigoureuse, ne supporte pas l'amateurisme. La mise en œuvre des ICE par les associations locales de chasse, juges et partie, sans rigueur et sans supervision, ne peut-être qu'un leurre ; une illusion de « gestion adaptative » particulièrement dangereuse pour l'avenir des populations de chamois. D'autant plus dangereuse que désormais, ce sont les chasseurs qui pourraient se substituer aux préfets pour fixer, eux même et sans contrôle extérieur, secteur par secteur, le niveau des plans de chasse[27].

**ICE : un cas concret de mise en œuvre en Rhône-Alpes qui laisse perplexe et inquiète**
La Fédération des chasseurs de la Drôme (FDC 26) pratique la méthode des ICE « chamois » depuis 2013 sur la trentaine de Groupements de gestion cynégétiques (GGC) qui abrite l'espèce.

La publication du bilan de ces ICE en Conseil départemental de la chasse et de la faune sauvage (CDCFS) en 2018 a de quoi laisser perplexe.

Le document de la FDC reste muet sur la mise en œuvre du protocole ICE, en particulier sur l'échantillonnage du territoire des GGC pour établir les points d'observation ou les itinéraires. Les indices d'abondance sont établis à partir d'un protocole non validé pour le chamois (Indice ponctuel d'abondance, IPA)[1] et le troisième volet des ICE, chargé d'établir l'impact des chamois sur la végétation, n'existe pas, ce qui rend difficile, voire impossible toute analyse des autres indicateurs dans le cadre d'une démarche cynégétique[2].
Sans oublier la présence d'un conflit d'intérêt manifeste induit par le fait que tous les indicateurs qui servent à fixer le nombre d'animaux à tuer annuellement sont établis, sans contrôle extérieur, par les chasseurs locaux, ceux là mêmes qui bénéficient du plan de chasse[3] et qui savent qu'une détérioration des ICE risque de contraindre l'administration à baisser les quotas de chasse…

_____
*1- Seul le protocole « Indice itinéraire pédestre » (IPS) est validé pour le chamois (juin 2019).*
*2- Par exemple, comment savoir, en absence de volet 3, si une chute ou une stagnation des effectifs est due à une saturation du milieu et non pas à un plan de chasse excessif ?*
*3- À l'automne 2018, La FRAPNA Drôme, membre de la CDCFS a adressé un courrier au préfet pour lui faire part de ses doutes face à la validité des ICE effectués par la FDC 26, sans réponse.*

*27 - Disposition figurant dans le projet de loi du futur Office français de la biodiversité (OFB).*

# Menaces et conservation

## Le constat

Au delà de toute posture idéologique, la chasse constitue bien le facteur de mortalité le plus important qui touche les populations de chamois : aucune pathologie, aucun autre facteur de mortalité connu, n'élimine, chaque année, autant de chamois[28] et de manière uniforme sur l'ensemble de l'aire de distribution.

Si les épizootie de KCI entraînent un taux de mortalité comparable à celui provoqué par la chasse, elles n'ont pas le caractère généralisé et chronique des prélèvements cynégétiques. La KCI (tout comme la gale sarcoptique) n'affecte pas, où très peu, la dynamique de la population à long terme.

## Les scénarios

En France, concernant l'établissement des futurs plan de chasse chamois, le transfert de compétence, annoncé dans la cadre du futur Office français de la biodiversité (OFB), des services de l'État aux fédérations départementales des chasseurs (FDC), a de quoi inquiéter quant à l'avenir des populations de chamois.

Soumis directement à la pression des associations locales de chasse et des dirigeants des chasses commerciales (privées ou publiques) et sans contrôle extérieur, les responsables des fédérations départementales, qui sont élus par les chasseurs, n'ont guère d'autres choix que de fixer le niveau des futurs plans de chasse sur des critères essentiellement « politiques ».

À moyen terme, le scénario le moins « pessimiste», est celui du maintien des effectifs de chamois à un niveau faible, situé en dessous des capacités d'accueil des milieux et composés d'individus farouches.
Pour le grand public, pour les naturalistes, pour les professionnels du tourisme, c'est à dire pour l'écrasante majorité des citoyens, ce scénario signifie l'abandon de tout espoir de conserver des populations de chamois abondantes et faciles à observer.
Dans un scénario encore plus pessimiste, on pourrait assister à l'élimination progressive - déjà bien avancée dans la Drôme - des populations de chamois de basse altitude apparues depuis une vingtaine d'années et très faciles à chasser (sud et ouest Rhône-Alpes, Provence).

## Changement climatique et chamois

Dans le sud de l'aire de répartition du chamois, il est probable que les modifications climatiques, enregistrées depuis une dizaine d'année, se poursuivent et s'amplifient. Comment le chamois va réagir aux épisodes répétés de canicules, de sécheresses estivales et à l'impact de ces phénomènes sur la végétation ? Aujourd'hui, même si l'hypothèse la plus pessimiste reste probable, il est impossible de répondre.

*28 - Et en bonne condition physique.*

## Le chamois, le loup et la gestion adaptative

En haute montagne et particulièrement dans les zones non chassées comme les parcs nationaux, l'affaire est entendue. L'arrivée du loup et son installation a un impact faible à négligeable à long terme sur les populations de chamois et des ongulés en général[29].

Dans les secteurs de basse altitude, il n'existe pas de travaux, publiés ou en cours, concernant l'impact des loups sur les populations de chamois ; nous en sommes réduits à quelques hypothèses.

Dans les milieux de basse altitude colonisés depuis une vingtaine d'année par les chamois, en l'absence de grands prédateurs et lorsque la pression de chasse est faible à modérée, les chamois s'éloignent des zones refuges traditionnelles à fort dénivelé (falaises, éboulis, gorges…) pour s'aventurer dans des milieux découverts, plutôt plats, et dans lesquels ils restent très vulnérables à la prédation[30]. Dans ces conditions, il est probable que l'arrivée des loups s'accompagne d'une modification de la répartition spatiale des chamois en les obligeant à regagner les zones traditionnelles escarpées dont ils ne s'éloigneront plus.
Concernant l'impact quantitatif du loup sur les effectifs de chamois de basse et moyenne altitude, il est impossible, actuellement de se prononcer, même si le scénario « haute montagne » paraît plausible (peu d'impact à long terme sur les effectifs, après adaptation comportementale des chamois).

Quoi qu'il en soit, en haute ou moyenne montagne, comme en plaine, le facteur limitant les populations de chamois n'est pas tant le loup que la chasse et la surmortalité artificielle qu'elle engendre[31]. À terme, à basse altitude, il est probable que les populations de chamois concernées par la présence du prédateur ne pourront se maintenir que si la pression de chasse s'adapte en baissant les prélèvements ; une occasion de vérifier, concrètement, que la gestion adaptative prônée par les chasseurs n'est pas qu'un simple slogan.

*Chamois amputé, probablement par une balle. Baronnies (Drôme).*
*© R. MATHIEU*

*29- À l'exception du mouflon de Corse (Ovis gmelini musimon var. corsicana, Beyth, 1841) qui est un mouton primitif retourné à l'état sauvage, introduit sur le continent et qui semble durablement affecté par l'arrivée du loup.*
*30 - Préalpes du sud de la Région Augerne Rhône Alpes, sud et ouest PACA…*
*31 - En Drôme, les populations de chamois se sont effondrées bien avant l'installation du loup (MATHIEU, 2013).*

## Chamois drômois : l'analyse d'un désastre

A partir du milieu des années 1970, et durant plus de quarante années, le « Groupe de travail Chamois drômois FRAPNA/LPO Drôme » (GTCD) a réalisé plus de 50 opérations de comptage[1] sur 7 sites témoins répartis sur l'ensemble du département et couvrant une superficie de plus de 10 000 hectares. Ces comptages ont fait l'objet d'un compte rendu adressé à la Direction départementale des territoires (DDT, ex-Direction départementale de l'agriculture et de la forêt -DDAF).

Un bilan des données accumulées par le GTCD (comptages et suivis individuels[2]) a permis de retracer l'histoire du chamois drômois depuis 1945 et de publier en 2013 « La triste histoire du chamois drômois » (MATHIEU, 2013). En voici un résumé.

Le chamois n'a probablement jamais disparu de la Drôme, survivant sur les plus hauts sommets du Haut-Buëch et du Vercors. En 1982, la Drôme, sous la pression de la FRAPNA, a été un des premiers départements à instituer un plan de chasse pour cette espèce (une cinquantaine de chamois à tuer annuellement).

La décennie 1985-1995 constitue l'âge d'or pour les chamois drômois, le public, les randonneurs et les naturalistes. Les effectifs se sont accrus, l'espèce a colonisé le piémont de nombreux massifs, s'étendant vers l'ouest et le sud. De nombreux sites du département, proches des villages, étaient connus des habitants qui prenaient plaisir à y observer des chamois en compagnie de leurs enfants et amis.

Durant la décennie des années 1990, les plans de chasse chamois s'accroissent très rapidement et les chasseurs demandent et obtiennent (1993) de la DDAF Drôme une augmentation annuelle automatique de 12 à 15 % des quotas de chamois à tuer.

Les premiers signes de déclin commencent à apparaître localement dès le milieu des années 1990, bien avant l'installation du loup en Drôme. La FRAPNA Drôme alerte la DDAF, sans succès.
Entre 1995 et 2005, la croissance du nombre de chamois à tuer annuellement est vertigineuse. Dans le sud du département (Baronnies), épargné jusqu'alors, la chasse au chamois s'ouvre en 1995 et là aussi le nombre de chamois à tuer connaît une très forte progression.

Sur toutes les zones témoins surveillées par le GTCD les effectifs chutent. Les chamois peu farouches disparaissent, tous les sites à chamois d'accès facile sont vidés et la fréquence d'observation de chamois blessés par balle augmente au rythme de la croissance des plans de chasse.

Et il a fallu attendre 2009 (10 années après le début de l'effondrement) pour que la DDAF prenne la mesure du désastre et mette fin à la règle absurde instauré en 1993, d'une augmentation systématique des plans de chasse de plus de 10 % par an…

Depuis la stabilisation du plan de chasse drômois (entre 700 et 800 chamois à tuer annuellement) les populations de chamois stagnent dans la médiocrité et tous les sites drômois où le chamois pouvait être observés aisément dans les années 90, ont disparu ; ailleurs les individus survivants, stressés, sont devenus inapprochables.

La DDAF Drôme ne trouve rien à redire à cette situation puisque tous les suivis effectués par les chasseurs à travers la mise en place des Indices de changement écologiques (ICE) montrent que les populations de chamois sont plutôt stables. Sans compter le fait qu'un doute sérieux plane sur la validité de ces ICE, la DDAF oublie que les premiers ICE ont été institués dans la Drôme à partir de 2005, à la fin de la période du grand effondrement des populations drômoises… S'il est possible que dans la Drôme, en 2018, les effectifs de chamois puissent être qualifiés de « stables »… ils le sont à des niveaux 30 à 50 % inférieurs à ceux d'il y a 25 ans.

Le scénario de « la triste histoire du chamois drômois » préfigure ce qui pourrait bien se produire dans la plupart des territoires reconquis par le chamois dans le dernier quart du XXème siècle. Ce que l'on observe aujourd'hui dans les collines et la moyenne montagne provençale (KRAMMER, 2018) rappelle étrangement ce qui s'est passé en Drôme dans les années 1990 avec, par exemple, la même vitesse d'augmentation des plans de chasse. Pas sûr que la très inquiétante baisse des taux de réalisation de ces plans de chasse depuis 3 ou 4 ans dans le Var et le Vaucluse n'alerte les chasseurs ou les DDT…

_____

*1- En moyenne, une vingtaine de participants à chaque opération.*
*2-Une quinzaine de naturalistes drômois*

# Sélection bibliographique


ARIAGNO D. (2008) Note sur la présence du chamois (*Rupicapra rupicapra*) dans la bordure ouest du couloir rhodanien. Le Bièvre, 2006-2007, 21, 93-100.
ARIAGNO D. et coll. (2001) Le chamois dans la Drôme. Plaquette, FRAPNA Drôme, Valence, 6 p.
BERDUCOU C. (1990) Chamois et isard : bilan des translocations réalisées en France (1956-1988). Rev. Eco/. (Terre Vie), Suppl. 5, 121-130.
BERTRAND Y., CHOISY J.-P. et LLORET F. (1988) Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) dans la Drôme. Epines drômoises 27, 8-15.
BRIOLA M. (2005) Interview à la DDAF, le chamois en danger… qu'en pense l'administration? Epines drômoises 126, 15.
CORTI R. (1995) Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) et l'isard en France, enquête 1989. Bull. mensuel de l'ONC, 198, 14-27.
CORTI R. (2012) Inventaire des populations françaises d'ongulés de montagne - Mise à jour 2011. Réseau Ongulés Sauvages / ONCFS / FNC /
CORTI R., PASCAL M. & VIGNE J.-D. (2003). Le Chamois : *Rupicapra rupicapra* (Linné, 1758) : 304-308, in : PASCAL M., LORVELEC O., VIGNE J.-D., KEITH P. et CLERGEAU P., coordonnateurs. Évolution holocène de la faune de Vertébrés de France : invasions et disparitions. Institut National de la Recherche Agronomique, Centre National de la Recherche Scientifique, Muséum National d'Histoire Naturelle (381 pages). Rapport au Ministère de l'Écologie et du Développement Durable (Direction de la Nature et des Paysages), Paris, France.
COUTURIER M. (1938) Le chamois. Arthaud ed., Grenoble, 857 p.
COUTURIER M. (1964) Le gibier des montagnes françaises. Arthaud ed., 463 p.
CREGUT-BONNOURE (1995) La faune de grands mammifères en Provence, de la fin du Pléistocène supérieur à l'Holocène. Forêt méditerranéenne, XVI-3 : 233-238.
DAVID G. (2008) Gorges de Saint-May (Vallée de l'Aygues, Drôme) : deux chamois blessés. Actualités naturalistes (CORA Drôme) 32, 9.

DIEMERT V. (1998) Le chamois supra-méditerranéen de basse altitude : étude préliminaire pour une meilleure gestion de la population du massif de Gigors (Vercors, Drôme). BTSA protection de la nature, Lycée Olivier de Serres, Aubenas, 39 p. + annexes.
FATON J.-M., LADREYT R. et coll. (1982) Mammifères drômois : ongulés et carnivores. DDA, FDC, FRAPNA, ONF, Valence, 92 p.
FRAPNA Drôme (2006) La journée du chamois en Drôme : dimanche 22 octobre 2006. Epines drômoises 130, 4.
GALLET F. (1998) Chamois en Diois et Baronnies : entre jumelles et fusils. BTSA gestion et protection de la nature, Lycée d'Aubenas, 39 p. + annexes.
GAUTHIER D. (2012 ?) La kérato-conjontivite infectieuse : étude exhaustive de tous les foyers français de 2000 à 2010. Diaporama en .pdf, 39 diapositives.
GAZZOLA A. et coll. (2005) Predation by wolves (Canis lupus) on wild and domestic ungulates of the western Alps, Italy. J. Zool.266, 205–213.
KRAMMER M. (2018) Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) à la reconquête de la Provence. Faune-PACA Publication n° 77, 38 p.
MATHIEU R. (1996a) La faune des montagnes drômoises in Montagnes drômoises, FRAPNA Drôme et HPD, Valence, 171-218.
MATHIEU R. (1996b) Le chamois drômois de A à Z ; in Montagnes drômoises, Frapna et HPD, Valence, 256-257.
MATHIEU R. (2001) Les chamois du massif de Saou. Epines drômoises 103, 48-49.
MATHIEU R. (2002) Notes sur la répartition et les effectifs estimés en 2002 pour 5 ongulés drômois (Cerf, Sanglier, Mouflon, Chevreuil et Chamois). Epines drômoises 107, 17-18.
MATHIEU R. (2004) Chamois du massif de Saou : un sévère déclin et un retour en arrière de 15 ans. Journal le Crestois, vendredi 3 décembre 2004, p. 4.
MATHIEU R. (2005a) Evolution des populations de chamois : effet entonnoir, effet trompeur... Epines drômoises 126, 10.
MATHIEU R. (2005b) Le chamois dans la Drôme : hier, aujourd'hui et demain ? Epines drômoises 126, 8.
MATHIEU R. (2005c) Le chamois, la chasse et le grand public. Ou comment la pression de chasse fabrique une faune génétiquement modifiée... Epines drômoises 126, 16.
MATHIEU R. (2013a) Il était une fois la triste histoire du chamois drômois de 1945 à 2015 : tragédie en quatre actes. Document numérique, FRAPNA Drôme, Valence, 19 p.
MATHIEU R. (2013b) Il était une fois la triste histoire du chamois drômois de 1945 à 2015, première partie : 1945-1995. Epines drômoise 172, 26-29.
MATHIEU R. (2013c) Il était une fois la triste histoire du chamois drômois de 1945 à 2015, seconde partie : 1995 - 2015. Epines drômoise 173, 27-30.
MATHIEU R. (2013d) Incidence de la prédation cynégétique sur le comportement de l'animal sauvage : exemples et hypothèses. LPO info Drôme 20, 21-23.
MATHIEU R. (2015) Aujourd'hui, le chamois dans la Drôme. Epines drômoises 183, 16-17.
MATHIEU R. (2018) Financement de la chasse : argent des chasseurs ou argent public ? Epines drômoises 193, 22-24.
MATHIEU R. et coll. (1995) Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) dans la Drôme en 1995. FRAPNA Drôme, Valence, 7 p.
MATHIEU R. et coll. (1997) Le chamois (*Rupicapra rupicapra*) dans la Drôme en 1996. FRAPNA Drôme, Valence, 7 p.
MATHIEU R. et coll. (2005) Dossier Chamois drômois : le début de la fin ? Epines drômoises 126, 3-18.
MATHIEU R. et coll. (2009) Une position commune FRAPNA Drôme et LPO Drôme sur les populations d'ongulés sauvages (chevreuil, cerf, mouflon et chamois) : évaluation, suivi et régulation. LPO info Drôme 4, 22-23
MERIGGI A. et coll. (2011) Changes of wolf (Canis lupus) diet in Italy in relation to the increase

of wild ungulate abundance. Ethology Ecology & Evolution 23: 195–210.
MORELLET N. (2008) La gestion des grands herbivores par les indicateurs de changement écologique. Faune sauvage 282, 9-18.
NASCETTI G., LOVARI S., LANFRANCHI P. BERDUCOU C., MATIUCCI, S., ROSSI L. and BULLINI L. (1985) Revision of Rupicapra genus III. Electrophorectic studies, pp. 56- 6 1 in LOVARI S. (ed.), 1985, Biology and Management of Mountain Ungulates, Croom Helm.
ONC (1978) Le chamois dans le Jura français. Bulletin Mensuel de l'Office National de la Chasse, 15 : 14-20.ONCFS (2015) Vers une nouvelle gestion du grand gibier : les Indicateurs de changements écologiques (ICE). ONCFS, Paris, 64 p.
ONCFS (2002) Le chamois et l'isard. ONCFS Publications, 36 p.
ONCFS (2018) Tableaux de chasse ongulés sauvages. Supplément Faune sauvage 320, 8 p.
ONCFS et coll. (2015) Suivi des populations d'ongulés et de leurs habitats. Fiches techniques : Indicateurs de changement écologique (ICE). ONCFS, Paris, 83 p.
VAUCHER C. (1988) Contribution à l'étude éco-éthologique du chamois (*Rupicapra rupicapra* L.) au mont Salève (Haute-Savoie). Thèse, Université de Nancy 1, Faculté des sciences, 501 p.
WEBER E. (2001) Le chamois et l'isard. Delachaux et Niestlé éd. (Les sentiers du naturaliste), Paris, 192 p.

# Table des matières


**Présentation et description** 3
**Éléments de taxinomie** 3
**Brève description** 4

**Eléments de biologie** 8
**Habitats, comportement et reproduction** 8
**Les maladies** 12

**Etat des connaissances et évolution** 12
**Historique** 12
**Distribution actuelle** 13
**Combien de chamois ?** 13
**quelle évolution des effectifs de chamois au cours de la dernière décennie ?** 14
**La chasse au chamois** 15
- Le dogme de la gestion 15
- Plan de chasse chamois : le leurre des «Indicateurs de Changement Ecologique (ICE)» ? 16

**Menaces et conservation** 18
**Le constat** 18
**Les scénarios** 18
**Changement climatique et chamois** 18
**Le chamois, le loup et la gestion adaptative** 19

**Sélection bibliographique** 21