



# La gestion « en deux temps » des prélèvements de lièvres



© L. Barbier/ONCFS

**BERNARD MAUVY<sup>1</sup>****RÉGIS PÉROUX<sup>1</sup>****JEAN-SÉBASTIEN GUITTON<sup>2</sup>**ONCFS, CNERA Petite faune sédentaire  
de plaine – Clermont-Ferrand<sup>1</sup>, Nantes<sup>2</sup>.

*L'exploitation cynégétique rationnelle des populations de lièvres devrait se baser sur l'estimation du niveau des effectifs présents au moment de la chasse. Cette estimation ne pouvant généralement pas être effectuée à partir d'observations directes avant l'ouverture, une solution efficace consiste à évaluer l'état de la population grâce à des informations collectées par les chasseurs au cours des premiers jours de chasse. Cette approche permet ensuite de moduler le niveau des prélèvements au cours de la seconde partie de la saison. Application pratique sur un territoire de l'Allier...*

**L**a grande majorité des populations de lièvre d'Europe a connu un déclin à partir des années 1960-1970. Bien que nombre d'entre elles aient aujourd'hui retrouvé un statut plus favorable, l'état démographique de l'espèce reste délicat en de nombreux endroits. La chasse ne constitue pas le seul facteur de régulation des effectifs de lièvres ; les maladies, l'évolution des milieux et des techniques culturales, les aléas climatiques, la prédation, etc., jouent aussi un rôle important, notamment à travers leurs effets sur le succès de la reproduction. Cependant, dans certains contextes, une gestion des prélèvements inadaptée peut conduire à elle seule au déclin d'une population. Il est donc important d'asseoir les prélèvements sur des bases techniques solides, ce qui

suppose une approche particulière prenant en compte le caractère fluctuant et imprévisible de la démographie de cette espèce.

## Les problèmes posés par la gestion du lièvre

La gestion cynégétique du lièvre devrait reposer sur un principe simple : opérer une gestion quantitative des prélèvements en les modulant en fonction du niveau des effectifs présents à l'ouverture de la chasse. Celui-ci dépend bien sûr en partie du niveau de l'effectif reproducteur ; mais d'autres facteurs comme la survie adulte et plus encore la production de jeunes peuvent fluctuer fortement et affecter l'accroissement des populations.

Or, il est très difficile, voire impossible,

de décrire correctement l'état d'une population de lièvres avant l'ouverture de la chasse. D'une part, il n'existe pas de technique fiable permettant d'évaluer le succès de la reproduction comme on peut le faire pour les perdrix ou les faisans. D'autre part, les possibilités d'estimation directe des effectifs présents juste avant l'ouverture de la chasse sont réduites. En effet, vers fin septembre/début octobre, réaliser des comptages nocturnes n'est possible que dans certaines régions d'élevage où la végétation est suffisamment rase en tout début d'automne, ce qui ne représente qu'une faible fraction des régions où le lièvre est présent.

## Du principe des ICA...

À défaut de pouvoir évaluer l'état des populations avant l'ouverture de la chasse, il est possible d'obtenir cette information quelques jours plus tard, à partir de données collectées par les chasseurs au cours des premières journées de chasse. Les indices ainsi calculés sont appelés « Indices cynégétiques d'abondance » ou ICA.

Ces ICA reposent sur deux constats. Tout d'abord, pour un terrain de chasse donné et en l'absence d'importantes modifications du contexte cynégétique au cours du temps (nombre et habitudes des chasseurs, évolution de l'habitat...), le nombre de contacts « chasseur/lièvre » – et donc le tableau de chasse – sont généralement fortement corrélés à

l'abondance de l'espèce. Par ailleurs, et toujours sous la même condition de stabilité du contexte cynégétique, le tableau réalisé pendant les premières journées de chasse représente une proportion relativement stable du tableau total enregistré à la fin de la saison, comme le montre la **figure 1b**. En effet, le nombre de lièvres tués par journée de chasse diminue au cours de la saison selon un rythme comparable d'une année à l'autre, malgré les différences de tableau total réalisé (**figure 1a**). Ce tableau des premiers jours peut donc constituer un ICA permettant d'évaluer l'état de la population rapidement après l'ouverture de la chasse.

### ... à celui de la gestion « en deux temps »

Le gestionnaire disposant d'un ICA après quelques jours de chasse peut décider des règles à adopter pour le reste de la saison en fonction de ses objectifs de gestion. Cette approche est qualifiée de gestion « en deux temps » :

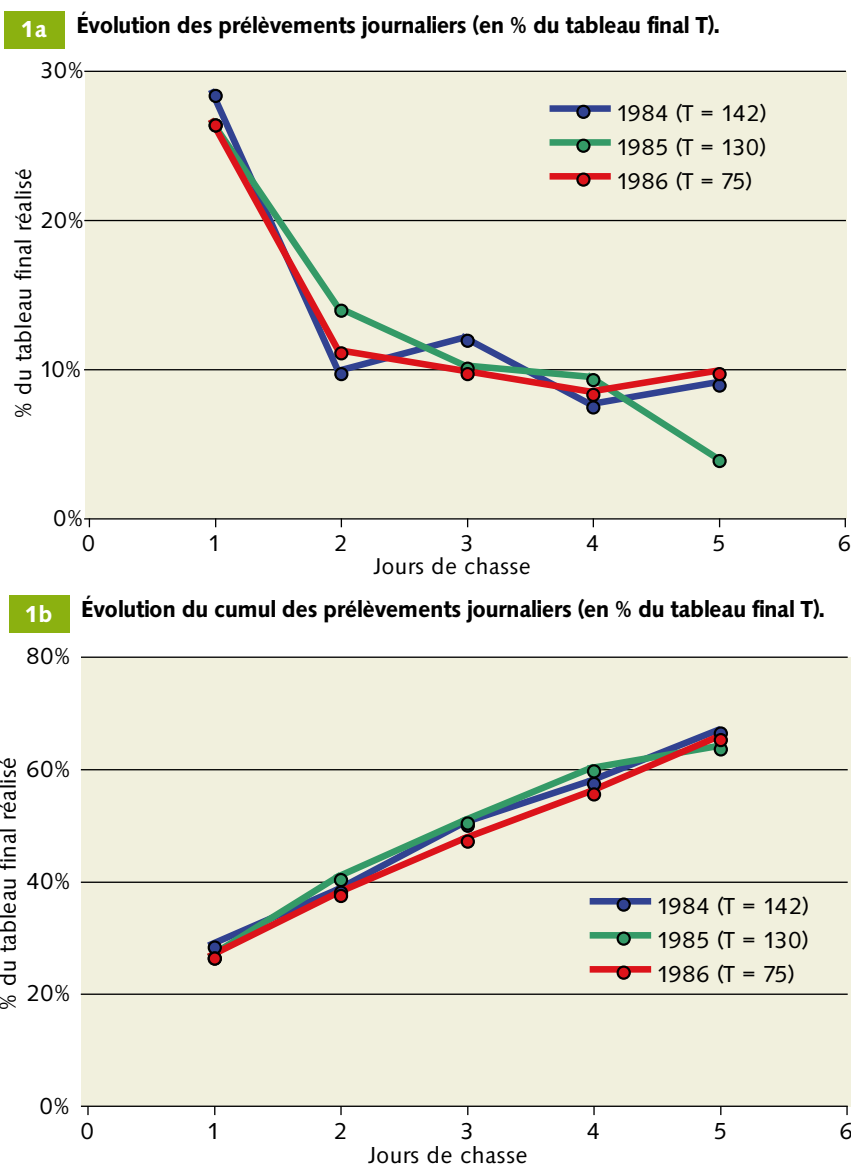
- un premier temps relativement court et de durée identique chaque année, où la chasse s'exerce le plus librement possible de manière à ne pas biaiser la relation naturelle entre l'abondance du lièvre et le niveau de prélèvement ;

- un deuxième temps dont la durée peut être modulée en fonction de la valeur des indices calculés grâce aux informations enregistrées au cours de la première période, l'objectif de cette modulation étant d'adapter le prélèvement final à l'état de la population.

L'intensité de prélèvement au cours de ce deuxième temps peut éventuellement être ajustée à l'aide d'autres moyens (quota ou PMA) que la modulation du temps de chasse.

Bien évidemment, la marge de manœuvre du gestionnaire sera d'autant plus grande que le nombre de jours de chasse de la première période sera faible, puisqu'une plus grande part du tableau final potentiel pourra alors être épargnée en cas de mauvaise année. La première période doit cependant être suffisamment longue pour que le calcul des ICA repose sur assez de données. Le nombre de jours de chasse de la première période résulte donc d'un compromis qui dépend de chaque territoire.

**Figure 1** Vitesse de réalisation du tableau de chasse total (T) sur les ACCA de Chareil-Cintrat et Montord entre 1984 et 1986, pendant les cinq premières journées de chasse, à une époque où la saison de chasse durait 10 jours.



L'évaluation des effectifs de lièvres présents avant chasse est souvent difficile, y compris par les comptages nocturnes. Mais on peut calculer un indice cynégétique d'abondance (ICA) à partir des données collectées par les chasseurs au cours des premières journées de chasse pour ajuster ensuite le prélèvement : c'est le principe de la gestion en deux temps.

© R. Péroux/ONCFS

## Encadré 1

### Dans quel contexte ce système de gestion a-t-il été mis en place ?



Une vue du territoire d'études de Chareil.  
© Y. Bray/ONCFS

Depuis 1983, les ACCA de Chareil-Cintrat et de Montord constituent l'un des territoires d'études privilégiés de l'ONCFS pour le lièvre. Le contexte cynégétique y est représentatif d'un vaste espace cultivé correspondant à la Limagne Bourbonnaise où le lièvre a toujours été un gibier particulièrement prisé et chassé essentiellement devant soi. Ces deux ACCA fonctionnent selon le même principe qu'une AICA.

Jusqu'au début des années 1980, le lièvre était plutôt abondant à Chareil-Cintrat et Montord ; il était chassé de dix à douze jours par an à partir de l'ouverture générale (mi-septembre) pour un tableau de chasse avoisinant 150 individus pour 70 chasseurs.

À partir des années 1984-1985, une baisse des effectifs de lièvres a commencé à se manifester ; elle s'est accentuée en 1986. Cette baisse s'est traduite par une diminution du tableau de chasse de 50 % entre 1983 et 1986.

Dès 1987, les chasseurs ont pris l'initiative de restreindre fortement la durée de la saison de chasse dans le but d'épargner les lièvres et de permettre la reconstitution des effectifs : le tir de l'espèce n'a été autorisé qu'un seul jour cette année-là, puis seulement deux jours l'année suivante. Les prélèvements sont restés modestes au cours de ces deux années (19 et 34 lièvres) ; ce n'est qu'à partir de 1989 que la situation s'est très sensiblement améliorée, 92 individus ayant été prélevés en trois jours de chasse.

C'est suite à ces restrictions que les chasseurs ont véritablement pris conscience de l'intérêt qu'ils avaient à gérer leur population de lièvres, et c'est ainsi qu'ils ont souhaité se doter d'un outil permettant une rationalisation de leurs prélèvements sans pour autant totalement révolutionner leurs pratiques de chasse. La « gestion en deux temps » qui a alors été progressivement mise en place est apparue comme un outil bien adapté à ce contexte.

### Application concrète dans l'Allier

Cette méthode de gestion est mise en œuvre depuis 1989 sur un terrain d'études de l'ONCFS constitué de deux ACCA contiguës situées dans le département de l'Allier, Chareil-Cintrat et Montord (**encadré 1**). Leur surface totale est de 1 580 hectares dont 240 sont en réserve de chasse permanente. Le paysage y est relativement varié, avec des zones de plaines entrecoupées de coteaux. La polyculture céréalière prédomine, associée à l'élevage bovin ; mais on y pratique aussi la viticulture.

### Un système de cartes individuelles

À Chareil-Cintrat et Montord, la durée du premier temps de gestion est fixée à trois journées de chasse depuis 1989. Avant cette date, le recueil des tableaux n'était effectué qu'en fin de saison par enquête auprès des sociétaires. Ce procédé n'étant pas adapté à la gestion en deux temps, il a été remplacé par un système comportant deux cartes individuelles : une carte valable pour les trois premiers jours et une pour les jours supplémentaires. Ce mode de fonctionnement a ensuite été pérennisé et est actuellement toujours en vigueur sur ce territoire. Les chasseurs doivent y mentionner, pour chaque jour de chasse, s'ils ont chassé ou non, le nombre de lièvres qu'ils ont levés et le nombre qu'ils ont prélevés. À l'issue du troisième jour de chasse, ces cartes doivent être retournées aux responsables d'ACCA.

### Un bilan après trois jours de chasse et une prise de décision

Une réunion des responsables des deux ACCA est organisée chaque année dans la semaine suivant le troisième jour de chasse. Le bilan des informations mentionnées sur les cartes restituées par les chasseurs est alors réalisé et un ICA est calculé. Sa valeur est comparée à celle des années précédentes pour apprécier la tendance d'évolution de la population et moduler le nombre de jours supplémentaires de chasse du lièvre, en fonction des objectifs de gestion. La pertinence des décisions

Un exemple de carte individuelle de prélèvement renseignée à l'issue des trois premières journées de chasse. Ce type d'information est l'élément clé pour le bon fonctionnement de la gestion en deux temps.

© B. Mauvy/ONCFS

**SAISON DE CHASSE 2002 - 2003**

Monsieur (Nom - Prénom) : Schmitt Jean

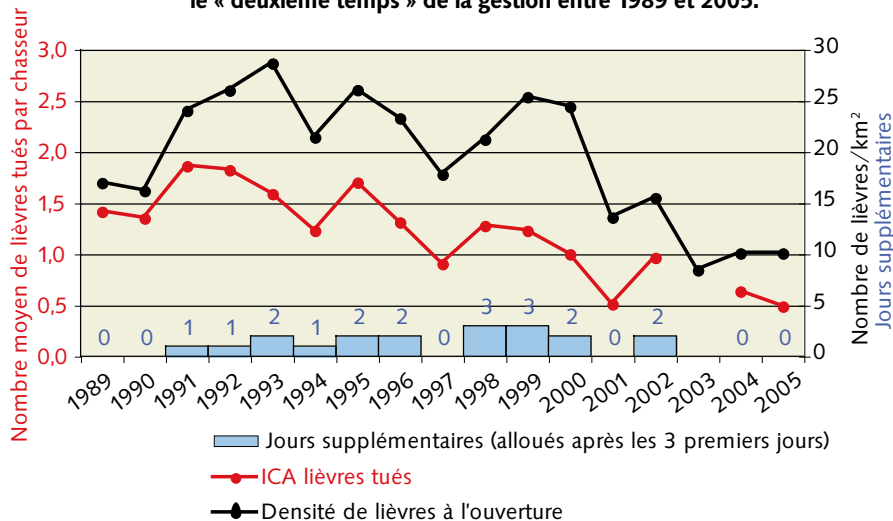
ACCA de : Montord

	22 septembre	29 septembre	6 octobre
Si vous avez chassé, cochez la case correspondante	Matin → <input checked="" type="checkbox"/>	Matin → <input type="checkbox"/>	Matin → <input checked="" type="checkbox"/>
	Après-midi → <input checked="" type="checkbox"/>	Après-midi → <input checked="" type="checkbox"/>	Après-midi → <input checked="" type="checkbox"/>
Nombre de LIÈVRES LEVÉS (y compris ceux tués)	1	0	2
Nombre ou LIÈVRES TUÉS	1	0	1

Restitution de cette fiche le dimanche 6 octobre au soir  
au local de chasse (apéritif à partir de 19 heures)

Une boîte aux lettres y sera mise à la disposition des chasseurs qui ne pourraient attendre 19 heures

**Figure 2** Évolution de la densité de lièvres à l'ouverture de la chasse, de l'ICA et du nombre de jours de chasses supplémentaires accordés pendant le « deuxième temps » de la gestion entre 1989 et 2005.



“ L'ICA rend donc compte de façon efficace des fluctuations inter-annuelles et de la tendance générale sur la période étudiée. ”

alors prises s'améliorent au fil des années, au fur et à mesure que l'on dispose de davantage de recul. Lors de ces réunions de bilan, plusieurs ICA peuvent être calculés. Le plus élémentaire correspond au nombre moyen de lièvres tués par chasseur au cours des trois premiers jours de chasse ; c'est celui qui est présenté dans cet article.

Cependant, d'autres indices plus élaborés peuvent aussi être calculés en prenant en compte d'autres données : le nombre de lièvres levés ou la vitesse de réalisation des prélèvements. Ils visent d'une part à faire porter l'information collectée sur le plus grand nombre possible d'occasions de contacts « chasseur/lièvre », afin d'améliorer la précision des indices, et d'autre part, à intégrer les éventuelles variations de l'effort de chasse déployé par les chasseurs et de leur efficacité. Ces approches appliquées aux données collectées à Chareil-Cintrat et Montord fournissent des résultats encourageants. Leur application expérimentale sur quelques autres terrains est en cours.

### L'ICA permet d'estimer correctement l'évolution de l'effectif avant chasse

Afin d'évaluer l'efficacité du système de gestion mis en place et de « calibrer » les différents ICA, des dénombrements

nocturnes ont été organisés chaque année immédiatement après la fermeture de la chasse au lièvre. La technique des « Échantillonnages par Points avec un Projecteur », ou EPP a permis d'estimer la densité de lièvres restant après la chasse. La densité à l'ouverture a ensuite été estimée rétrospectivement en prenant en compte le nombre de lièvres tués à la chasse. Cette estimation a été effectuée en considérant, d'une part, une mortalité naturelle de 10 % pendant la saison de chasse et, d'autre part, que le nombre de lièvres mortellement blessés (mais non comptabilisés dans le tableau de chasse) était égal à 10 % du tableau de chasse.

Entre 1989 et 2005, l'ICA a pris des valeurs allant de 0,5 lièvre par chasseur pour la plus mauvaise année à 1,9 pour la meilleure. Durant cette période, son évolution apparaît synchrone avec celle de la densité de lièvres à l'ouverture de la chasse (figure 2). L'ICA rend donc compte de façon efficace des fluctuations inter-annuelles et de la tendance générale sur la période étudiée. Il permet aussi d'estimer assez correctement l'amplitude des écarts. Ainsi, le taux d'accroissement inter-annuel de la population estimé avec l'ICA est conforme à celui obtenu à partir des dénombrements, avec une différence de +/-15 % dans près de 60 % des cas et de +/- 25 % dans plus de 90 % des cas.

### Quelles conséquences pour la gestion de la population étudiée ?

Au cours des 17 années de suivi, le lièvre a toujours été chassé au moins trois jours, à l'exception de l'année 2003 (les chasseurs ont pris la décision radicale de ne pas du tout le chasser cette année-là, en raison d'une situation jugée particulièrement mauvaise ; un très violent orage de grêle était survenu au cours de l'été précédent). Au cours de ces trois premiers jours, le prélèvement a varié entre 29 et 92 individus selon les années.

### Les variations de l'ICA

Sur la première période, elles ont conduit, selon les années, à l'arrêt de la chasse ou à sa prolongation pendant une, deux ou trois journées supplémentaires (figure 2). Lorsque des journées de chasse supplémentaires ont été allouées, l'augmentation du tableau par rapport à celui des trois premiers jours a été d'environ 22 % lors du premier jour supplémentaire, de 36 % après le deuxième et de près de 50 % à l'issue du troisième (soit un prélèvement total supplémentaire compris entre 18 et 43 animaux selon les années). Le fait qu'un doublement du temps de chasse ne conduise pas à un doublement du tableau est dû à une diminution progressive de l'abondance des lièvres du fait des prélèvements déjà réalisés, ainsi qu'à une diminution de la pression de chasse au fur et à mesure de l'avancée de la saison.

### Un « étalonnage » progressif des prises de décision

Comme on peut le remarquer sur la figure 2, le nombre de jours de prolongation de la saison de chasse n'a pas été exactement proportionnel à la valeur de l'ICA. Cette remarque vaut essentiellement pour le premier tiers de la période d'étude où la chasse n'a été que peu prolongée, alors que les valeurs de l'ICA étaient au plus haut. Ce constat s'explique par la nécessité d'un « étalonnage » initial ; chaque saison de chasse vient ensuite compléter les données de référence servant à la prise de décision. L'expérience des années précédentes est ainsi mise à profit pour améliorer en permanence l'ajustement entre le niveau d'abondance du lièvre, tel qu'évalué à travers l'ICA, et les prélèvements totaux.

## Détecter les mauvaises années

L'utilisation de l'ICA a permis d'atteindre l'un des objectifs majeurs de la gestion cynégétique du lièvre : détecter suffisamment tôt les mauvaises années et réduire immédiatement le prélèvement en conséquence. Ainsi, la nette diminution de l'ICA a conduit les gestionnaires à n'augmenter la saison que d'un seul jour supplémentaire en 1994, et à l'arrêter en 1997 et en 2001 pour ne pas aggraver la diminution de la population décelée après trois jours de chasse (*figure 2*). La conséquence de cette capacité à détecter les mauvaises années a été une atténuation des fluctuations démographiques, en accentuant la pression de chasse lorsque la dynamique de la population le permettait et en la réduisant lorsque cela apparaissait nécessaire (*figure 3*). En conséquence, les variations de l'effectif restant après la chasse ont été moins importantes que celles enregistrées avant la chasse (coefficients de variations respectifs de 26 % et 33 %).

## Une réduction des prélèvements insuffisante les dernières années ?

Même si la diminution de l'effectif a été moins prononcée après chasse qu'avant chasse, cette tendance conduit à s'interroger – à juste titre – sur l'efficacité de la gestion qui a été conduite et ainsi sur l'intérêt de la méthode qui a été mise en œuvre.

L'examen de la *figure 3* montre que cette diminution d'effectif concerne en fait principalement les cinq dernières années et que, ces années-là, le taux de renouvellement annuel de la population a été très faible : la densité à l'ouverture était quasiment égale à celle qui restait après chasse l'année précédente, alors que dans les années 1990 la reproduction permettait souvent à la population de doubler ou même davantage entre la fermeture et l'ouverture suivante. Le pourcentage de jeunes dans le tableau de chasse – mesuré grâce à la collecte des yeux des animaux tués – confirme tout à fait cette analyse. Il était en moyenne de 67 % dans les années 1990 et de seulement 46 % entre 2001 et 2005. Le déclin observé est donc principalement dû à un important déficit dans le taux de renouvellement de la population, indépendamment de la pression de chasse exercée. Cette difficulté démographique du lièvre sur ce terrain a d'ailleurs été prise en compte par les gestionnaires puisque, au cours des cinq dernières années, la chasse



Là où la situation du lièvre est bonne et/ou le prélèvement volontairement faible au regard des potentialités, on peut baser la gestion cynégétique sur le comptage des reproducteurs. Dans les autres cas, la gestion en deux temps est l'une des rares solutions envisageables.

© P. Massit/ONCFS

a été complètement fermée en 2003 et aucun jour supplémentaire n'a été accordé en 2001, 2004 et 2005.

Toutefois, cette situation démographique très déficitaire et prolongée aurait peut-être nécessité une mesure plus drastique : réduire le nombre de jours de chasse du premier temps de la gestion. Cette décision n'a pas été prise, d'une part parce que la densité de lièvres se maintenait malgré tout à un niveau relativement important, et d'autre part pour maintenir l'adhésion des chasseurs au système de gestion mis en œuvre, sans limiter encore davantage leur temps de chasse. Cet exemple illustre bien une réalité : les mesures de gestion cynégétiques ne peuvent pas être uniquement basées sur des considérations biologiques et techniques

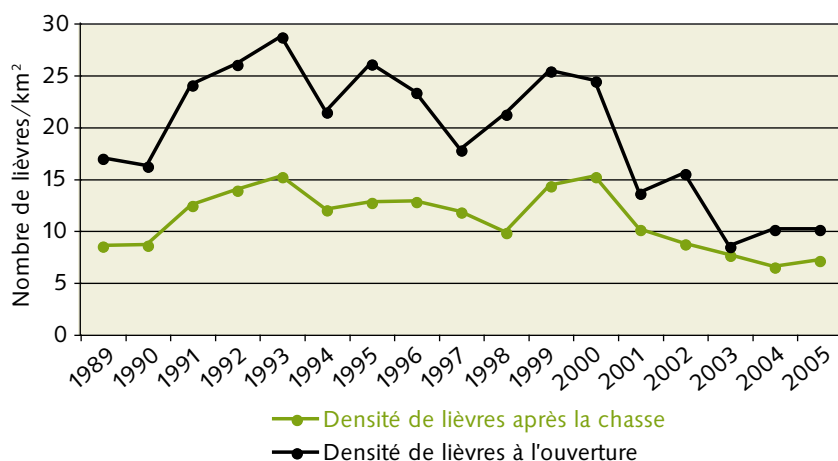
mais doivent aussi intégrer des facteurs humains.

## Quelques recommandations pour utiliser cette méthode

### Une méthode adaptée à certains contextes...

Le choix de la méthode de gestion à mettre en place dépend du contexte cynégétique et humain. Lorsque la situation du lièvre est bonne et/ou que les chasseurs acceptent de sous-exploiter le potentiel de la population pour conserver une marge de sécurité suffisante ou pour permettre un développement rapide des effectifs, il est possible de ne baser la gestion des prélèvements que sur des

Figure 3 Évolution de la densité de lièvres avant et après la chasse.



dénombrements des reproducteurs, effectués en fin d'hiver. C'est le plus souvent le cas de la gestion par plan de chasse.

En revanche, lorsqu'il apparaît nécessaire de prendre en compte les importantes variations du succès de la reproduction, la méthode de la gestion en deux temps, basée sur des ICA, constitue l'une des rares solutions bien adaptées.

### ... et à mettre en œuvre à l'échelle communale ou intercommunale

La mise en œuvre de cet outil nécessite, d'une part, qu'un nombre relativement important de chasseurs fournissent les informations qu'ils enregistrent à l'issue de leurs jours de chasse et, d'autre part, que le nombre de lièvres tués soit suffisant pour effectuer l'estimation des ICA (ces tailles minimales d'échantillons nécessaires font encore l'objet d'études ; en attendant leurs résultats, un ordre de grandeur d'au moins une trentaine peut être avancé autant pour les chasseurs-informateurs que pour les animaux prélevés).

Le mode d'organisation de la chasse en sociétés communales est généralement celui qui permet le mieux de répondre à ces contraintes. Cependant, dans les contextes de faible abondance du lièvre, l'échelle communale peut s'avérer insuffisante et le regroupement de plusieurs territoires s'impose alors pour appliquer la méthode de la gestion en deux temps.

### La durée de chacun des « deux temps » dépend du territoire de chasse

Comme nous l'avons vu, la durée du premier temps résulte d'un compromis : assez longue pour que le calcul des ICA repose sur suffisamment de données, mais assez courte pour que, même en l'absence de toute prolongation, le prélèvement ne soit pas déjà trop important les années où la situation démographique du lièvre s'avère très mauvaise. Comme la vitesse de réalisation des prélèvements varie selon les territoires de chasse, la durée du « premier temps » peut varier également. Des valeurs de trois ou de quatre jours paraissent cependant susceptibles de convenir à beaucoup de situations et, sauf cas vraiment particuliers, il ne paraîtrait guère raisonnable de choisir une valeur supérieure à cinq jours, ou encore moins inférieure à deux jours, cette dernière valeur paraissant même déjà extrêmement faible pour pouvoir estimer un ICA. Une fois choisi et fixé, ce nombre de jours de chasse constituant la première période ne doit, dans la mesure du possible, plus être modifié.

Quant au nombre de jours de chasse

## Encadré 2

### Que sont les PMA successifs ?

Les « PMA successifs » consistent à fractionner la saison de chasse en plusieurs périodes dont on ajuste chaque année les durées. Pour chacune de ces périodes successives, un PMA individuel est attribué à tous les chasseurs. Le plus généralement, on définit deux périodes et le PMA est fixé à un seul lièvre par chasseur pour chaque période. Plus une période est longue, plus la proportion de chasseurs qui parviennent à réaliser leur PMA est importante. Ainsi, en modifiant la durée de chaque période, on peut moduler le prélèvement total réalisé de manière très graduelle.

*Exemple : considérons un territoire où la durée de la saison de chasse est fixée à six jours et où la limitation en vigueur depuis plusieurs années correspond à un PMA de 1 lièvre par chasseur. Pour augmenter les possibilités de prélèvement, le gestionnaire peut adopter un PMA de 2 lièvres par chasseur. Il pourra cependant le faire de façon plus graduelle en fractionnant la saison de chasse en deux périodes et en attribuant un PMA de 1 lièvre pour chacune de ces périodes. En établissant deux périodes de respectivement 5 jours et 1 jour, le prélèvement total sera légèrement plus important qu'avec le dispositif antérieur, mais plus faible qu'en instaurant un PMA de 2 lièvres sur 6 jours. En effet, le temps de chasse très court de la deuxième période ne permettra qu'un très faible taux de réalisation du deuxième PMA. Un prélèvement total intermédiaire pourra être obtenu en équilibrant davantage les durées des 2 périodes : 3 jours + 3 jours par exemple.*

Le système des PMA successifs combine donc deux avantages :

- le prélèvement potentiel est modulé de manière beaucoup plus graduelle que si le PMA passait simplement de un à deux lièvres par chasseur pour la totalité de la saison ;
- les chasseurs ayant prélevé un lièvre au cours de la première période peuvent en prélever un deuxième ultérieurement (cette possibilité étant d'autant plus réduite que la deuxième période est courte) ; ce que ne permet pas une simple prolongation de la saison de chasse.

Ce dispositif peut également être mis en œuvre dans le cadre d'une gestion en deux temps : en complément de la modulation de la durée du « deuxième temps » de chasse, on fractionne celui-ci en plusieurs périodes, dont on ajuste le nombre et les durées respectives en fonction de la valeur de l'ICA.

supplémentaires constituant la seconde période, il peut bien évidemment être dans certains cas sensiblement plus important que les trois jours alloués au maximum durant la présente étude.

### Limitation du temps de chasse, « quotas » ou « PMA successifs » ?

Une méthode à la fois très simple et très efficace pour moduler le niveau de prélèvement lors du « deuxième temps » de la saison de chasse consiste, nous l'avons dit, à ajuster le nombre de jours supplémentaires en fonction de la valeur de l'ICA estimée à l'issue du « premier temps ». Ce n'est cependant pas la seule possibilité.

En effet, bien qu'ils mettent rarement en doute l'efficacité de cette première méthode, certains gestionnaires lui reprochent de trop restreindre la durée du temps de chasse. D'autres solutions, dont

la mise en œuvre peut toutefois paraître un peu moins simple, peuvent être proposées pour limiter cet inconvénient : la modulation du niveau de prélèvement opéré durant le « deuxième temps » peut être effectuée par la fixation d'un quota, propre à cette seconde période et dont la valeur annuelle est établie en fonction de celle de l'ICA (limitation collective pour l'ensemble du territoire éventuellement fixée dans le cadre d'un plan de chasse), ou par l'institution de PMA (limitations individuelles).

Notons qu'une adaptation intéressante du système habituel des PMA peut alors être proposée : les « PMA successifs » (encadré 2).

### Ne pas comparer les ICA sur un trop grand nombre d'années, ni entre territoires

L'interprétation des ICA nécessite de

comparer la valeur estimée chaque année avec celles des années précédentes, afin d'évaluer l'abondance relative du lièvre pour l'année en cours et sa tendance d'évolution au fil des ans. Ainsi, plus on a de recul, meilleures sont l'interprétation des écarts inter-annuels et la détection des mauvaises et des bonnes années.

Cependant, la relation entre l'ICA et la densité réelle peut parfois changer au cours du temps. En effet, la motivation et la performance des chasseurs peuvent évoluer progressivement et affecter leur taux de prélèvement, celui-ci étant généralement plus fort lorsque la densité de lièvres est plus élevée. Ainsi, deux valeurs d'ICA identiques mesurées à dix ou quinze années d'écart peuvent correspondre à des densités de lièvres sensiblement différentes, pour peu que les habitudes ou le niveau de performance des chasseurs, ou encore la densité, aient évolué. De même, la relation ICA/densité peut être fort différente d'un territoire de chasse à l'autre, ce qui rend toute comparaison entre eux très aléatoire.

### Compléter le suivi par d'autres indices

Le gestionnaire voulant suivre l'abondance du lièvre dans le but de gérer ses prélèvements pourrait sans doute se satisfaire de la seule estimation annuelle d'un ICA. Il semble cependant plus raisonnable d'y associer des dénombrements hivernaux, par IK ou EPP, quitte à ne les réaliser qu'un an sur deux. Les deux mesures sont en effet très complémentaires : les dénombrements permettent de suivre les variations d'abondance des reproducteurs et les ICA d'ajuster le prélèvement en intégrant le succès de la reproduction de l'année en cours.

Même si l'information qu'elle apporte apparaît moins complémentaire, l'estimation de l'âge-ratio dans le tableau de chasse permet de mieux interpréter les variations de la population. Dans le cas où les gestionnaires souhaitent de plus intégrer cet élément dans leur prise de décision concernant la deuxième période de chasse, le résultat doit être obtenu rapidement, à partir des lièvres prélevés durant la première partie de la saison, ce que ne permet pas la pesée du cristallin (qui requiert un délai de plusieurs semaines). Il est alors recommandé d'utiliser la méthode de la radiographie des pattes antérieures, récemment mise au point qui permet de déterminer la classe d'âge des lièvres tués (jeunes ou adultes) de manière nettement plus fiable que la simple palpation du cubitus. ■



© P. Massit/ONCFS

### Bibliographie

- Grandière, D., Guitton, J.-S., Fuselier, M., Mauvy, B. & Péroux, R. 2009. **La radiographie : plus fiable que la palpation pour déterminer l'âge des lièvres.** *Faune Sauvage* 286 : 10-15.
- Péroux, R. 1995. Spécial Lièvre d'Europe. *Bull. Mens. ONC* 204 : 1-96.
- Péroux, R., Mauvy, B., Lartiges, A., Bray, Y. and Marboutin, E. 1997. **Point transect sampling: a new approach to estimate densities or abundance of European hares.** *Game & Wildlife Science* 14 : 525-529.

### Remerciements

Nous remercions vivement tous les chasseurs des ACCA de Chareil-Cintrat et de Montord, ainsi que leurs responsables, sans lesquels cette étude n'aurait pas existé. Nos remerciements vont également à toutes les autres personnes ayant participé aux comptages nocturnes. Enfin, nous souhaitons saluer le fort investissement de nos collègues André Lartiges et Moïse Valéry dans cette opération expérimentale.

