

# Bilan démographique Pyrénées - 2025



*Comptage Perdrix grise des Pyrénées - @Franck\_REISDORFFER*

Blandine Milhau

5 septembre 2025

Avec le soutien financier :



# Avant - propos

## 1- Indice d'abondance

Le bilan démographique 2025 présente pour le **Grand tétras**, les effectifs de **coqs** estimés bi-annuellement à partir du protocole d'échantillonnage conçu par l'OFB et l'OGM et mis en œuvre par les partenaires de l'OGM sur maintenant 8 périodes (la première étant de 2010-2011 et la dernière 2024-2025).

Ce dispositif se base sur un dispositif d'échantillonnage de 3 catégories de places de chant définies en 2009 et tirées au sort tout les 2 ans:

- les **PCA** : places de chant connues dont on connaît l'activité car elles sont suivies régulièrement.
- les **PCI** : places de chant connues dont on ne connaît pas l'activité car le suivi n'y est pas régulier.
- les **PI** : places de chant inconnues découvertes lors de la prospection de quadrats tirés au sort.

**Rappel des améliorations de la modélisation** : Différentes probabilités de détection sont prises en compte :

- **la probabilité de détection de coqs** lors d'un comptage. Lors des applications précédentes, le modèle estimait cette probabilité à 0,6 sur tout le massif (autrement dit pour un comptage sur une place de 3 coqs, l'effectif réel sur cette place avait 95% de chances d'être compris entre 3 et 10 coqs avec une estimation moyenne à 5.5 coqs). Suite à la demande des partenaires de l'OGM lors de la commission technique 2020, le nouveau modèle prend en compte **une fluctuation de la probabilité de détection des coqs** sur une place de chant en fonction i) du nombre d'observateurs ii) de la région géographique et iii) de l'année. Autrement dit la détection des coqs peut varier d'une année à l'autre, d'une région à l'autre (en fonction par exemple d'un pic de chant plus ou moins marqué ou plus ou moins précoce...).
- **La probabilité de détection d'une place de chant** lors d'une prospection quadrat incluant la probabilité que l'opérateur i) choisisse dans le quadrat, la zone à prospecter où se situe la place de chant et ii) détecte la place de chant lorsqu'il passe à proximité

**Ces améliorations du modèle permettent ensuite de recalculer et réévaluer les effectifs des périodes précédentes avec l'ensemble des connaissances disponibles à ce jour.**

## 2- Indicateur de tendance

Les tendances d'évolution des effectifs sont appréciées à partir des résultats des comptages de coqs lors de la période de chant, effectués tous les ans ou tous les deux ans, sur un réseau de sites de "référence".

Pour le **Lagopède alpin** et la **Perdrix grise des Pyrénées**, les sites de références sont trop peu nombreux pour qu'une quelconque généralisation puisse être tentée. **Les taux de variation des effectifs indiqués n'ont qu'une valeur locale et ne sont donnés qu'à titre indicatif lorsque la période de suivi s'étend sur au moins 6 ans.**

Pour le **Grand tétras**, le nouveau dispositif fournit des données permettant la comparaison des estimations d'effectif obtenues lors des sessions 2010-2011 et 2024-2025. Grâce à l'investissement des partenaires dans ce dispositif, des tendances à moyen terme ont pu être calculées **à l'échelle du massif et des régions géographiques..** Il est à noter cependant que le nombre de périodes disponibles (8) reste encore faible et que les prochaines applications permettront d'affiner ces tendances.

## 3- Indice de reproduction

L'estimation du succès de la reproduction est basée sur les résultats des échantillonnages au chien d'arrêt, réalisés chaque année en août, sur un réseau de sites de "référence".

Pour le **Grand tétras**, chez qui l'on différencie facilement les femelles et les mâles adultes, l'indice de reproduction est basé sur le **nombre** de jeunes **par poule** (à noter que l'on rajoute au nombre de poules, la moitié des adultes dont on n'a pu déterminer le sexe lors du comptage).

Pour le **Lagopède alpin**, chez qui il est difficile de différencier la femelle et le mâle adulte, l'indice de reproduction est déterminé à partir du nombre de jeunes par adultes.

## GRAND TETRAS

### Indice d'abondance

Les estimations des effectifs de coqs sont exprimées par **région géographique** ainsi que pour l'ensemble des **Pyrénées** (exemple de graphique ci-contre pour 2024-2025).

Chaque graphique présente la distribution de probabilité du nombre de coqs issue du modèle statistique. L'estimation ponctuelle, correspondant à la valeur médiane de la distribution de probabilité, garantit qu'il y a autant de chances que la vraie valeur de l'effectif soit inférieure ou supérieure à la valeur estimée. Elle est indiquée sur chaque graphique par une flèche. Cette valeur est accompagnée d'un intervalle de crédibilité entre parenthèse, fixé ici à 80 % et figuré par des lignes en pointillés.

L'exemple ci-contre présente les résultats à l'échelle du massif Pyrénéens français. On peut donc dire que le nombre de coqs se situe entre **1143 à 1611 coqs** mais que la valeur la plus « juste » se situe aux alentours des **1315 coqs**.

### Indicateur de tendance

#### A - Les scénarios d'évolution des effectifs :

Il est important de garder à l'esprit le mode de calcul de ces scénarios. Ils comparent les effectifs d'une période de référence (ici 2010-2011) à une autre (2024-2025). Ces scénarios ne prennent donc pas en compte ce qu'il se passe entre ces 2 périodes. Il ne s'agit donc pas à proprement parler d'une tendance, qui elle, prendrait en compte plusieurs périodes.

A l'échelle du massif, **le scénario de diminution des effectifs entre les deux périodes est sans conteste le plus probable (probabilité de 100 %)** Les scénarii de stabilité des effectifs ou d'augmentation sont exclus (0% de chance)

*Dans certains cas, 2 voire 3 scénarios peuvent avoir des probabilités très proches, on ne peut pas alors trancher entre l'un ou l'autre des scénarios.*

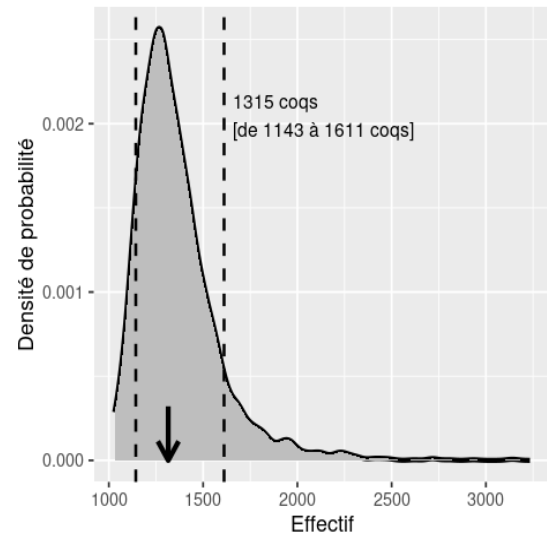
#### B - Représentation de l'estimation des effectifs sur toutes les périodes

Cette nouvelle représentation permet de visualiser les estimations d'effectifs pour chacune des périodes du dispositif avec :

- (1) la distribution des estimations d'effectifs où la valeur la plus large est la plus probable (violin plot)
- (2) et les box plot (boîte à moustache) représentant la médiane et ses quartiles

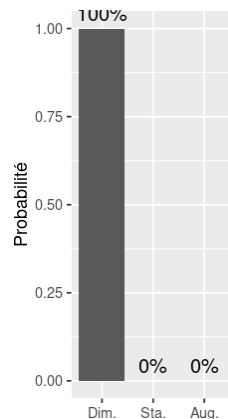
Ceci permet de présenter l'ensemble des éléments en notre possession

### ESTIMATION DES EFFECTIFS



### PROBABILITE DES 3 SCENARIOS D'EVOLUTION

#### Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2024-25



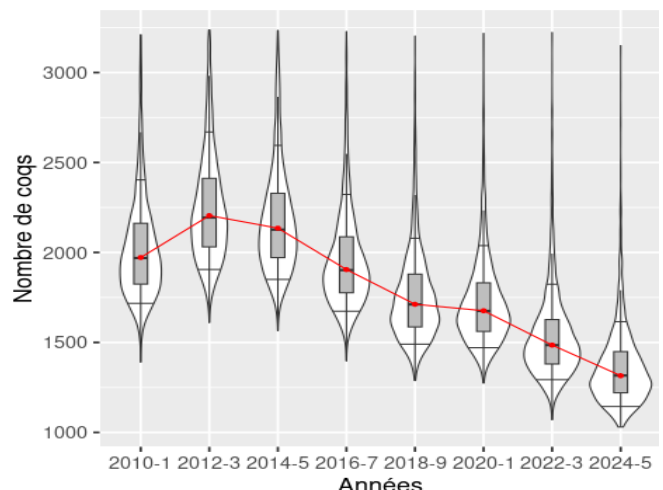
Dim : Diminution des effectifs de plus de 10% entre les 2 périodes

Sta : Stabilité= variation des effectifs comprise entre -10% et +10% entre les 2 périodes

Aug : Augmentation de plus de 10% des effectifs entre les 2 périodes

*A noter que la somme des pourcentages n'est pas toujours égale à 100% du fait des arrondies.*

### ESTIMATION DES EFFECTIFS SUR TOUTES LES PERIODES DISPONIBLES



# Exploitation des données

## GRAND TETRAS ET LAGOPEDE ALPIN

### Indicateur de reproduction

Pour le **grand tétras** et le **lagopède**, l'indice de reproduction est indiqué **par région géographique**.

Une barre indicatrice avec un curseur ( **■** ) indique si on est **en année de mauvaise, moyenne ou bonne reproduction**.

Lorsque l'indicateur de reproduction est calculé sur un échantillon trop faible :

- Moins de 30 adultes pour le lagopède alpin
  - Moins de 30 poules pour le grand tétras
- il doit être considéré avec prudence. Dans ce cas, aucun curseur ne figure.

### REPRODUCTION

Grand  
tétrás

	Mauvaise	Moyenne	Bonne
	indice inférieur à 1 jeune par poule	indice compris entre 1 et 1,8 jeunes par poule	indice supérieur à 1,8 jeunes par poule

Lagopède  
alpin

	Mauvaise	Moyenne	Bonne
	indice inférieur à 0,4 jeune par adulte	indice compris entre 0,4 et 0,6 jeune par adulte	indice supérieur à 0,6 jeune par adulte

## PERDRIX GRISE DES PYRENEES

### Indice d'abondance

Pour la **perdrix grise des Pyrénées**, les abondances sont exprimées par régions naturelles en calculant la moyenne des densités observées sur les différents sites comptés dans chaque région.

Une barre indicatrice avec un curseur ( **■** ) indique si on est **en année d'abondance mauvaise, moyenne ou bonne**.

Lorsque l'échantillon n'atteint pas le seuil d'au moins 10 % des habitats de reproduction potentiels, on considère que la représentativité de l'échantillon n'est pas satisfaisante. Dans ce cas, les indices d'abondance doivent donc être considérés avec prudence.

### ABONDANCE (pour 100 hectares)

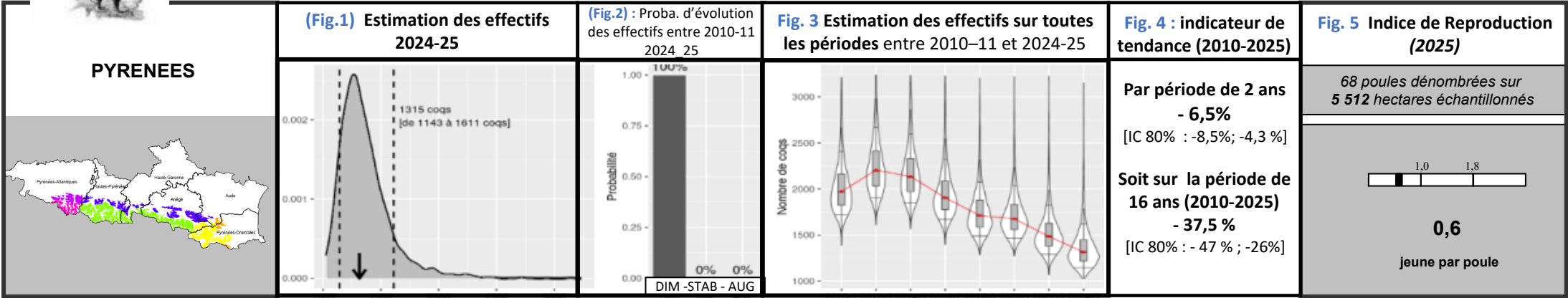
Perdrix  
grise

	Mauvaise	Moyenne	Bonne
	densité inférieure à 10 perdrix	densité comprise entre 10 et 25 perdrix	densité supérieure à 25 perdrix



Indicateurs 2025

Pour le grand tétras : Les résultats sont exprimés sur le massif puis par région géographique



Le dispositif de comptage au chant est biannuel, 2025 étant l'année 2 du dispositif; les résultats présentés ici incluent les données de comptages au chant du printemps 2025.

**Figure 1 :** Estimation des effectifs de coqs pour la période 2020-2025 (**1315 coqs [1143 à 1611 coqs]**) issue de l'analyse des données de comptage au chant sur la période 2010-2025. Dans l'hypothèse d'un sex-ratio équilibré chez cette espèce, l'effectif des oiseaux adultes peut être déduit des résultats, en multipliant le nombre de coqs par deux

**Figure 2 :** Le graphique présente le pourcentage des probabilités des 3 scénarios d'évolution possibles des effectifs entre les 2 périodes (2010-2011 et 2024-2025) :

- DIM : il y a 100 % de chances que la variation des effectifs entre la période 1 et la période 2 soit comprise en deçà de -10%
- STAB : Il y a 0 % de chances que la variation des effectifs entre la période 1 et la période 2 soit entre -10% et 10 % des effectifs.
- AUG : il y a 0 % de chances que la variation des effectifs entre la période 1 et la période 2 soit au-delà de +10%.

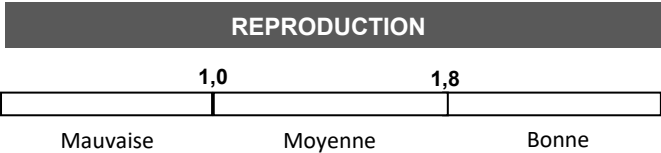
A noter que dans certains cas, 2 voire 3 scénarios peuvent avoir des probabilités très proches, on ne peut pas alors trancher entre l'un ou l'autre des scénarios

**Figure 3 :** Le graphique présente les estimations des effectifs de coqs pour toutes les périodes (soit 2010-11; 2012-13; 2014-15; 2016-17; 2018-19, 2020-21, 2022-23 et 2024-25) Ce n'est pas à proprement parlé une tendance mais cela permet de visualiser les résultats des estimations des effectifs au cours du temps.

**Figure 4 :** Comme pour la précédente application et grâce à l'investissement des membres dans ce dispositif, des **tendances à moyen terme** ont pu être estimées **à l'échelle du massif et des régions géographiques**.

A l'échelle du massif, et avec un intervalle de crédibilité de 80%, les tendances indiquent une **diminution des effectifs estimée à 6,5% (IC 80% : – 8,5 % et – 4,3 %) par période de deux ans** en moyenne depuis 2010; Soit une diminution des effectifs **sur 16 ans (2010-2025) estimée à -37,5 % [IC 80% : 47%; -26%]**.

Figure 5 : Indice de reproduction de l'année





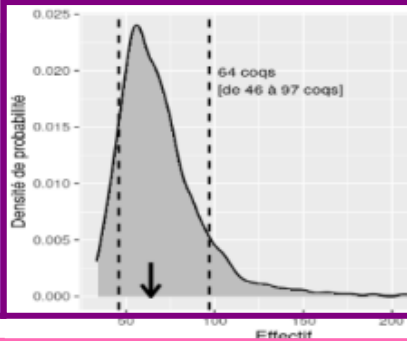


## Indicateurs 2025

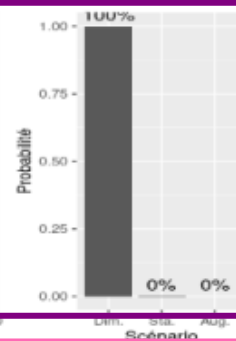
### 511 - PIEMONT OCCIDENTAL



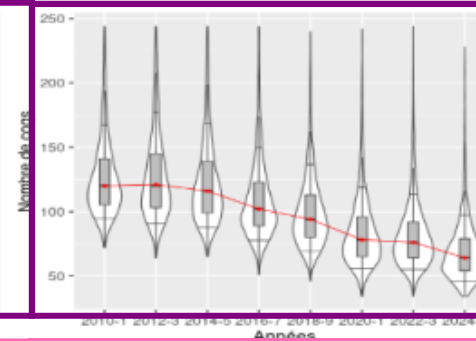
#### Estimation des effectifs 2024-25



Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2024-25



#### Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010-11 et 2024-25



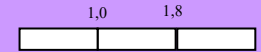
#### Indicateur de tendance (2010-2025)

Par période de 2 ans  
- 9 %  
[IC 80% : -13%; -6 %]

Soit sur la période de  
16 ans (2010-2025)  
- 50 %  
[IC 80% : - 62 % ; -33%]

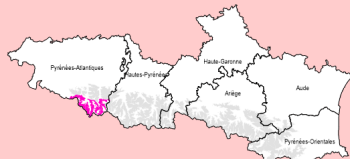
#### Indice de Reproduction (2025)

2 poules dénombrées sur  
82 hectares échantillonnés

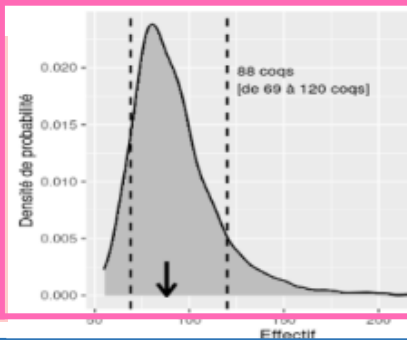


0  
jeune par poule

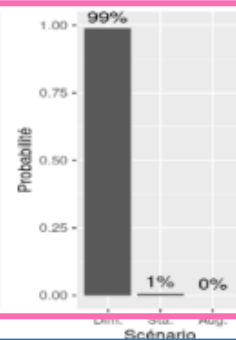
### 521 – HAUTE CHAINE OCCIDENTALE



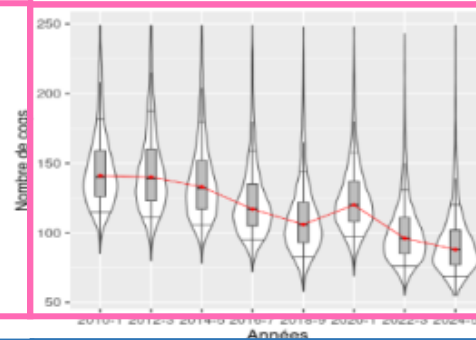
#### Estimation des effectifs 2024-25



Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2024-25



#### Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010-11 et 2024-25



#### Indicateur de tendance (2010-2025)

Par période de 2 ans  
- 7 %  
[IC 80% : -10%; -3 %]

Soit sur la période de  
16 ans (2010-2025)  
- 38 %  
[IC 80% : - 51 % ; -20%]

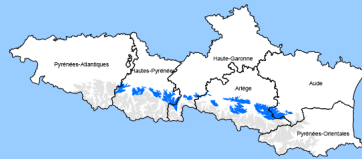
#### Indice de Reproduction (2025)

6 poules dénombrées sur  
205 hectares échantillonnés

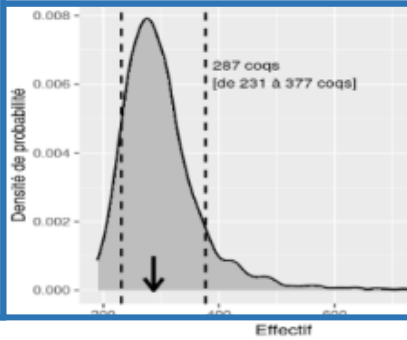


0,6  
jeune par poule

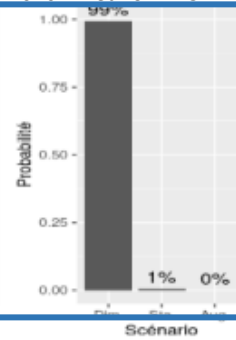
### 512 - PIEMONT CENTRAL



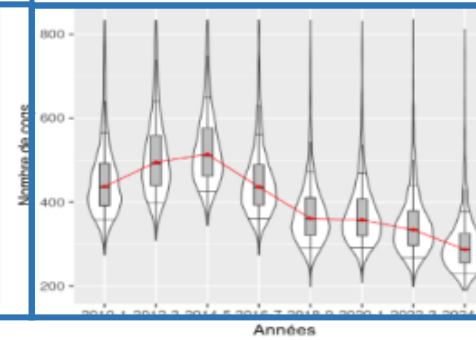
#### Estimation des effectifs 2024-25



Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2024-25



#### Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010-11 et 2024-25



#### Indicateur de tendance (2010-2025)

Par période de 2 ans  
- 7 %  
[IC 80% : -10 %; -4 %]

Soit sur la période de  
16 ans (2010-2025)  
- 40 %  
[IC 80% : - 53 % ; -24%]

#### Indice de Reproduction (2025)

4 poules dénombrées sur  
640 hectares échantillonnés



0  
jeune par poule



<div>522 – HAUTE CHAÎNE CENTRALE</div> <div></div>	<div>Estimation des effectifs 2024-25</div> <div></div>	<div>Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2024-25</div> <div></div>	<div>Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–11 et 2024-25</div> <div></div>	<div>Indicateur de tendance (2010-2025)</div> <div>Par période de 2 ans - 6 % [IC 80% : -8%; -4 %]</div> <div>Soit sur la période de 16 ans (2010-2025) - 36 % [IC 80% : - 46 % ; -24%]</div>	<div>Indice de Reproduction (2025)</div> <div>34 poules dénombrées sur 2 757 hectares échantillonnés</div> <div></div> <div>0,7 jeune par poule</div>
<div>513 – PIEMONT ORIENTAL</div> <div></div>	<div>Estimation des effectifs 2024-25</div> <div></div>	<div>Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2024-25</div> <div></div>	<div>Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–11 et 2024-25</div> <div></div>	<div>Indicateur de tendance (2010-2025)</div> <div></div>	<div>Indice de Reproduction (2025)</div> <div>Données insuffisantes pour faire une analyse</div>
<div>523 – HAUTE CHAÎNE ORIENTALE</div> <div></div>	<div>Estimation des effectifs 2024-25</div> <div></div>	<div>Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2024-25</div> <div></div>	<div>Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–11 et 2024-25</div> <div></div>	<div>Indicateur de tendance (2010-2025)</div> <div>Par période de 2 ans - 6 % [IC 80% : -9 %; - 3 %]</div> <div>Soit sur la période de 16 ans (2010-2025) - 36 % [IC 80% : - 48 % ; -20%]</div>	<div>Indice de Reproduction (2025)</div> <div>22 poules dénombrées sur 1 827 hectares échantillonnés</div> <div></div> <div>0,7 jeune par poule</div>

## Indicateurs 2025



Pour la perdrix grise, la partie à gauche fait état des indices d'abondance estimés sur l'année 2025 par région naturelle.

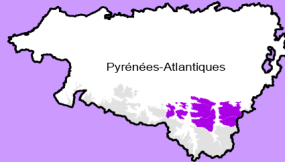
### Indice d'abondance (2025)

### Indicateur de tendance

#### 511 02 - BEARN

1 036 hectares échantillonnés

511- PIEMONT  
OCCIDENTAL



22

perdrix pour 100 hectares

### Indice d'abondance (2025)

### Indicateur de tendance

521- HAUTE CHAÎNE  
OCCIDENTALE

#### 521 01 - HAUTE SOULE

290 hectares échantillonnés



17

perdrix pour 100 hectares

#### 521 02 - HAUTE VALLEE D'ASPE

1 328 hectares échantillonnés



15

perdrix pour 100 hectares

#### 521 03 - HAUTE VALLEE D'OSAU

883 hectares échantillonnés



21

perdrix pour 100 hectares





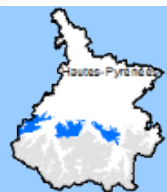
PIEMONT CENTRAL

## Indice d'abondance (2025)

## Indicateur de tendance

### 512 01 - BIGORRE

1 784 hectares échantillonnés



13

perdrix pour 100 hectares

### 512 02 - BAROUSSE

1 532 hectares échantillonnés



14

perdrix pour 100 hectares

### 512 03 - COMMINGES

102 hectares échantillonnés



23

perdrix pour 100 hectares

### 512 04 - PIEMONT ARIEGEOIS

0 hectares échantillonnés



perdrix pour 100 hectares

### 512 05 - LES MONTS D'OLMES

0 hectares échantillonnés



perdrix pour 100 hectares

### 512 06 - PAYS DE SAULT OCCIDENTAL

827 hectares échantillonnés



14

perdrix pour 100 hectares

## Indice d'abondance (2025)

HAUTE CHAÎNE CENTRALE

### 522 01 - VALLEES D'ESTAING ET D'ARRENS

800 hectares échantillonnés

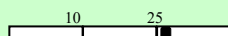
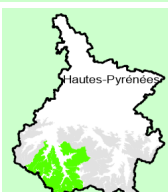


13

perdrix pour 100 hectares

### 522 02 - BASSIN DU GAVE DE PAU

3 552 hectares échantillonnés

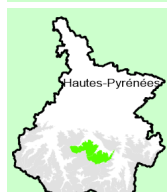


26

perdrix pour 100 hectares

### 522 03 - BASSIN DE L'ADOUR

2 157 hectares échantillonnés

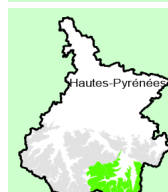


14

perdrix pour 100 hectares

### 522 04 - BASSIN DE LA NESTE

2 100 hectares échantillonnés

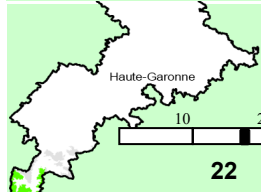


14

perdrix pour 100 hectares

### 522 05 - BASSIN DE LA PIQUE

1 166 hectares échantillonnés

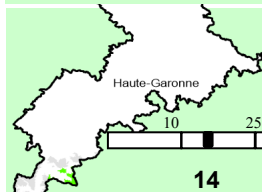


22

perdrix pour 100 hectares

### 522 06 - BASSIN DE LA GARONNE

194 hectares échantillonnés

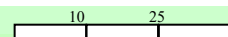
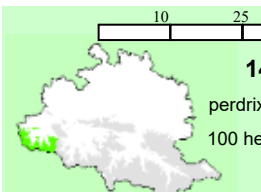


14

perdrix pour 100 hectares

### 522 07 - BASSIN DU LEZ

328 hectares échantillonnés

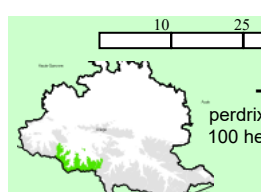


14

perdrix pour 100 hectares

### 522 08 - BASSIN DU SALAT

0 hectares échantillonnés

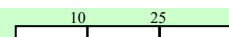
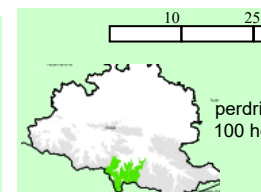


-

perdrix pour 100 hectares

### 522 09 - BASSIN DE VICDESSOS

0 hectares échantillonnés

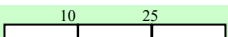
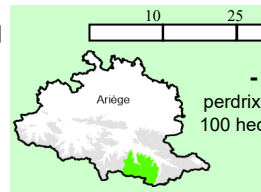


-

perdrix pour 100 hectares

### 522 10 - BASSIN DE L'ARIEGE OCCIDENTAL

0 hectares échantillonnés



-

perdrix pour 100 hectares

PIEMONT ORIENTAL

513 01 – PAYS DE SAULT ORIENTAL

639 hectares échantillonnés



12

perdrix pour 100 hectares

Indice d'abondance  
(2025)

Indicateur de tendance



HAUTE CHAÎNE ORIENTALE

523 01 - HAUT BASSIN DE L'ARIEGE ORIENTAL

194 hectares échantillonnés



22

perdrix pour 100 hectares

523 02 - HAUT BASSIN DU CAROL - CERDAGNE

2 990 hectares échantillonnés

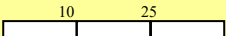


21

perdrix pour 100 hectares

52303 – CAPCIR - QUERIGUT

544 hectares échantillonnés

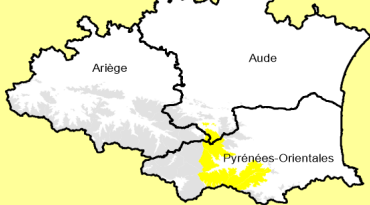


24

perdrix pour 100 hectares

52304 - CONFLENT - HAUT VALLESPIR

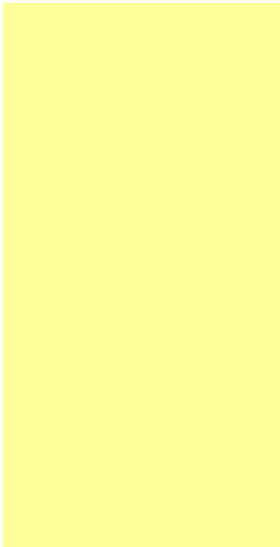
1 933 hectares échantillonnés



17

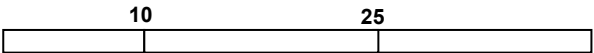
perdrix pour 100 hectares

Indicateur de tendance



RAPPEL

ABONDANCE



Mauvaise

Moyenne

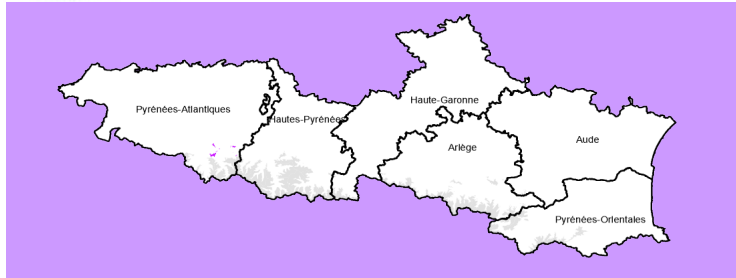
Bonne

## Indicateurs 2025



Pour le lagopède, la dernière « colonne » fait apparaître les indices de reproduction de l'année par région géographique.

511- PIEMONTE  
OCCIDENTAL



Indice d'abondance



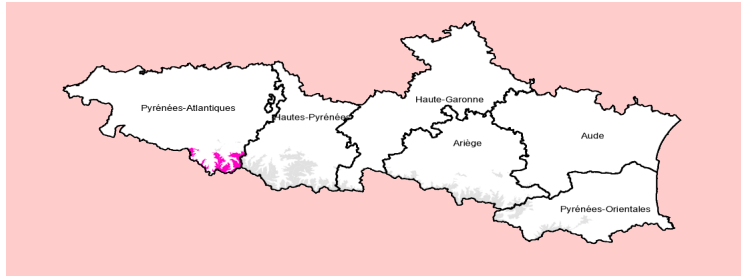
Indicateur de tendance



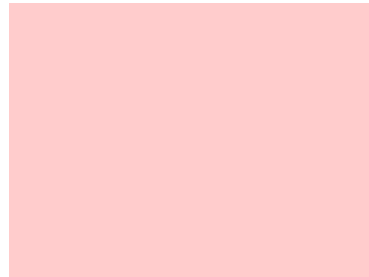
Indice de Reproduction  
(2025)



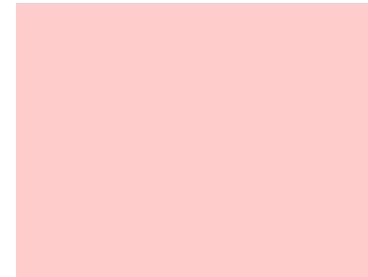
521- HAUTE CHAÎNE  
OCCIDENTALE



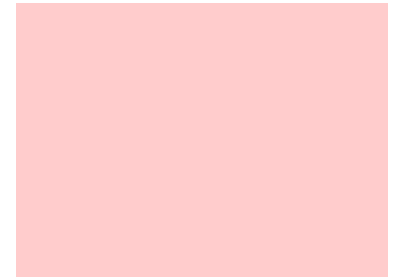
Indice d'abondance



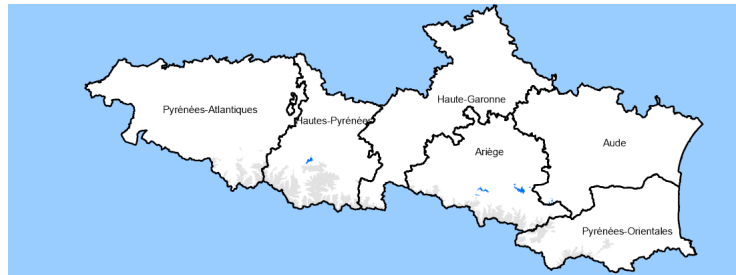
Indicateur de tendance



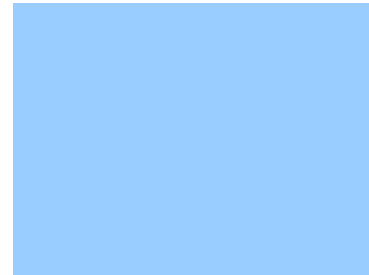
Indice de Reproduction  
(2025)



512- PIEMONTE  
CENTRAL



Indice d'abondance

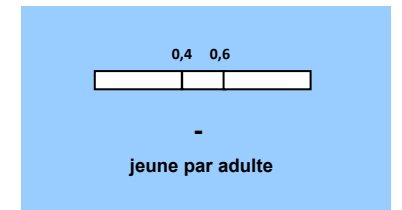


Indicateur de tendance

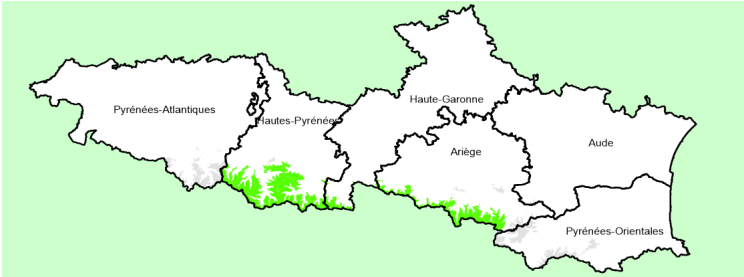


Indice de Reproduction  
(2025)

- adulte dénombré sur - secteur  
Soit 0 hectares échantillonnés



522 - HAUTE CHAÎNE CENTRALE



Indice d'abondance

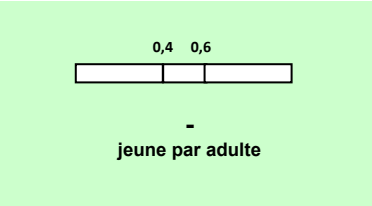


Indicateur de tendance

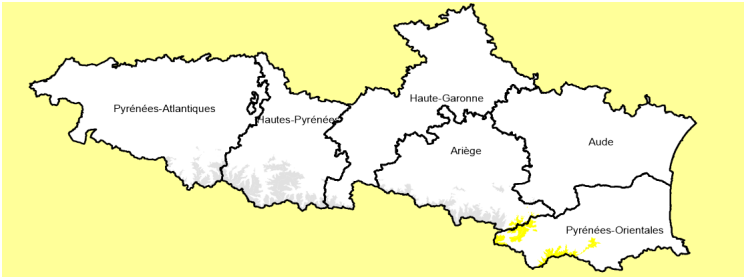


Indice de Reproduction (2025)

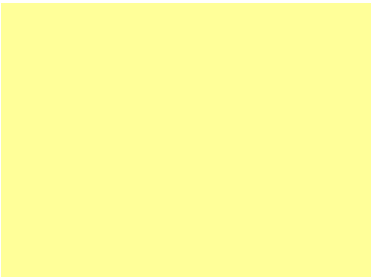
- adultes dénombrés sur 0 secteur  
Soit 0 hectares échantillonnés



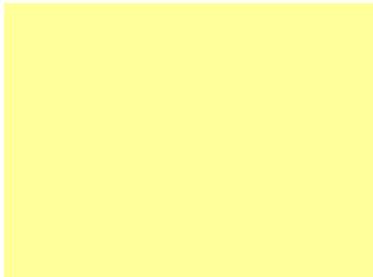
523 - HAUTE CHAÎNE ORIENTALE



Indice d'abondance

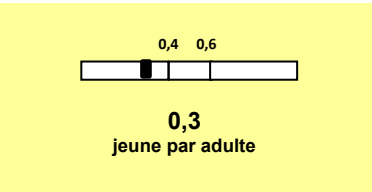


Indicateur de tendance

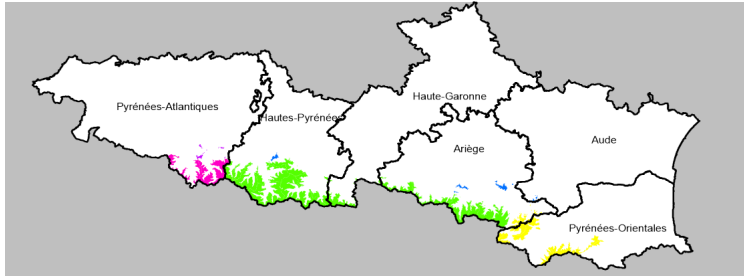


Indice de Reproduction (2025)

32 adultes dénombrés sur 14 secteurs  
Soit 437 hectares échantillonnés



PYRENEES



Indice d'abondance

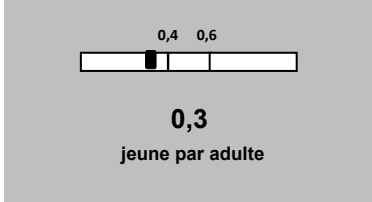


Indicateur de tendance



Indice de Reproduction (2025)

32 adultes dénombrés sur 14 secteurs  
Soit 437 hectares échantillonnés



RAPPEL

