

Bilan démographique Pyrénées - 2023



Blandine Milhau

1 septembre 2023



RÉGION
**Nouvelle-
Aquitaine**

Antenne Pyrénées 90 rue de Férétra, 31400 TOULOUSE - Téléphone : 07.66.45.80.30 / 06.51.93.62.64

Siège social : 90, Impasse Les Daudes 74320 SEVRIER - Téléphone 04.50.52.92.66 -

www.observatoire-galliformes-montagne.com

Avant - propos

1- Indice d'abondance

Le bilan démographique 2023 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 7 périodes (2010-2011, 2012-2013, 2014-2015, 2016-2017, 2018-2019, 2020-2021, 2022-2023).

Ce dispositif d'échantillonnage se base sur l'estimation des effectifs de 3 « familles » de places de chant :

- 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.

Pour rappel, une des améliorations de la modélisation 2020-2021 portait sur **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 2020-2021 prend en compte **une fluctuation de la probabilité de détection des coqs** sur une place de chant en fonction i) du nombre d'observateurs (le modèle permet d'estimer la relation entre nombre d'observateurs et probabilité de détection, qui montre que plus les observateurs sont nombreux, plus la détection des coqs est importante), 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...). **Ces améliorations du modèle permettent ensuite de recalculer et réévaluer les effectifs des périodes précédentes avec l'ensemble des connaissances disponibles à ce jour.**

Pour **la période 2022-2023** le nombre de coqs estimés se situe **entre 1373 et 2054 coqs** avec une valeur la plus probable se situant aux alentours de **1606 coqs**.

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 encore 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 six 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 2022-2023. Grâce à l'investissement des partenaires dans ce dispositif, des tendances à moyen terme ont pu être calculées **à l'échelle du massif et, c'est une nouveauté de cette période, à l'échelle des régions géographiques**. Il est à noter cependant que le nombre de périodes disponibles (7) reste encore faible et que les prochaines applications permettront d'affiner ces tendances. Sur l'ensemble du massif avec un intervalle de crédibilité de 80%, on a depuis 2010 (soit 14 ans du dispositif), **une diminution des effectifs de 4 % en moyenne tous les deux ans avec un intervalle de crédibilité compris entre - 6% et - 2 %.**

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**, 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** l'indice de reproduction est déterminé à partir du nombre de jeunes par adultes.

Exploitation des données

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 2022-2023). Chaque graphique présente la distribution de probabilité du nombre de coqs issue du modèle statistique. La **valeur modale** (pic) de la distribution de probabilité représente la valeur la plus probable de l'effectif. Elle est indiquée sur chaque graphique par une flèche. Cette valeur est accompagnée d'un intervalle de crédibilité, fixé ici à 80 % et figuré par des lignes en pointillés.

Dans l'exemple ci-contre, on peut donc dire que le nombre de coqs se situe entre 1373 à 2054 coqs mais que la valeur la plus probable se situe aux alentours des 1606 coqs.

Indicateur de tendance

Les probabilités des 3 scénarios d'évolution des effectifs sont présentées ici par **régions géographiques** et en annexes par **régions naturelles**.

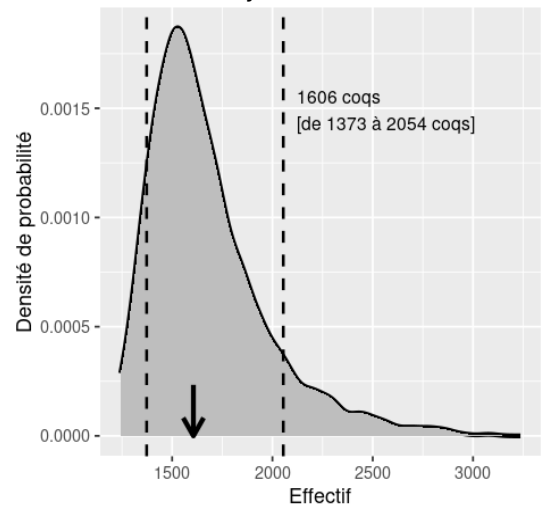
Le graphique ci-contre présente le pourcentage des probabilités des 3 scénarios possibles d'évolution des effectifs entre les 2 périodes à l'échelle du massif. **Le scénario de diminution (Diminution des effectifs de plus de 10% entre les 2 périodes) devient le plus probable (probabilité de 92%), le scénario de stabilité des effectifs entre les 2 périodes affichant une probabilité de 8%.**

L'augmentation reste quant à elle exclue (0% de chance d'avoir une augmentation des effectifs de + de 10%).

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.

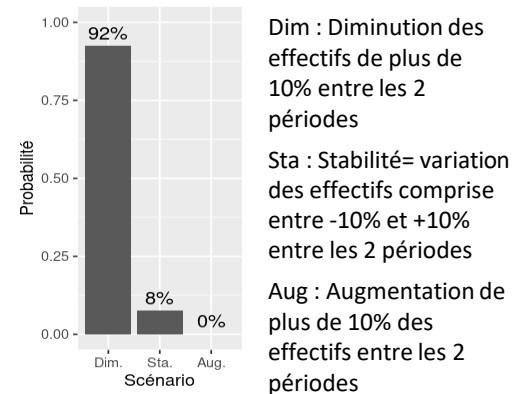
ESTIMATION DES EFFECTIFS

Estimation des effectifs de coqs de Grand tétaras dans les Pyrénées 2022-2023



PROBABILITE DES 3 SCENARIOS D'EVOLUTION

Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 2022-23



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

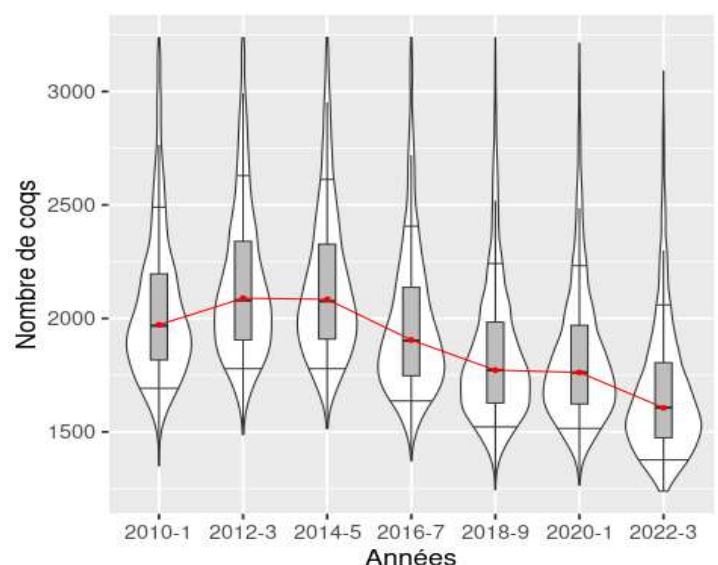
Représentation de l'estimation des effectifs sur toutes les périodes

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 et non plus comparer seulement les estimations les plus anciennes (2010-2011) avec les plus récentes (2022-2023) sans voir ce qu'il peut se passer entre les 2 périodes.

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 tétras	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.

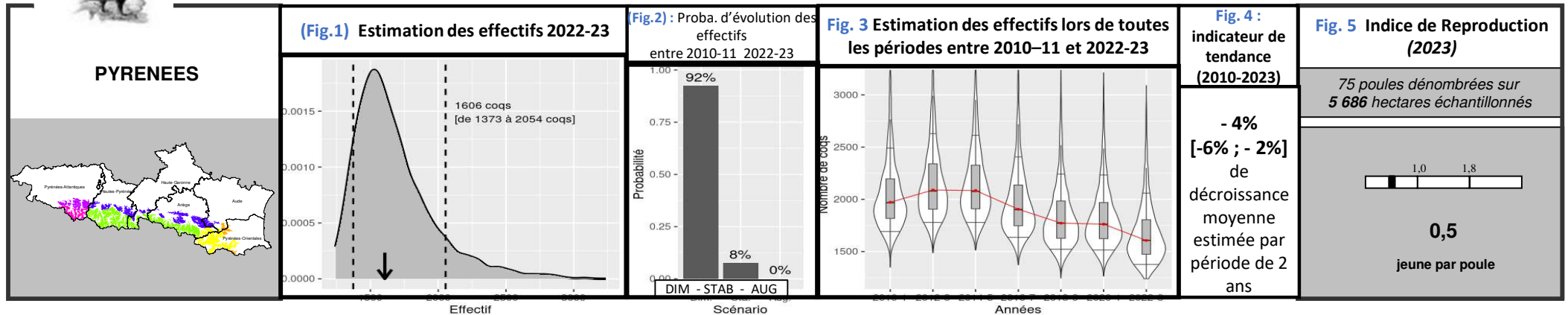
ABONDANCE (pour 100 hectares)

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



Indicateurs 2023

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



Le dispositif de comptage au chant est biennuel, 2023 étant l'année 2 du dispositif

Figure 1 : Estimation des effectifs de coqs pour la période 2020-2023 issue de l'analyse des données de comptage au chant sur la période 2010-2023. 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 2022-2023) :

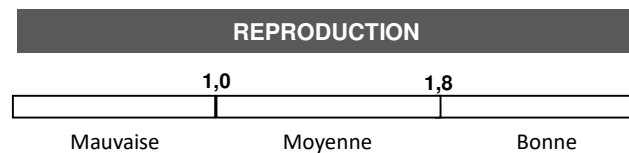
- DIM : il y a 92 % de chances que la variation des effectifs entre la période 1 et la période 2 soit comprise en deçà de -10%
- STAB : Il y a 8 % de chances que la variation des effectifs entre la période 1 et la période 2 soit entre -10% et 10 % des effectifs.
- AUG : il y a 0 % de chances que la variation 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 et 2022-23) Ce n'est pas à proprement parlé une tendance mais cela permet de visualiser les résultats des estimations des effectifs au cours du temps.

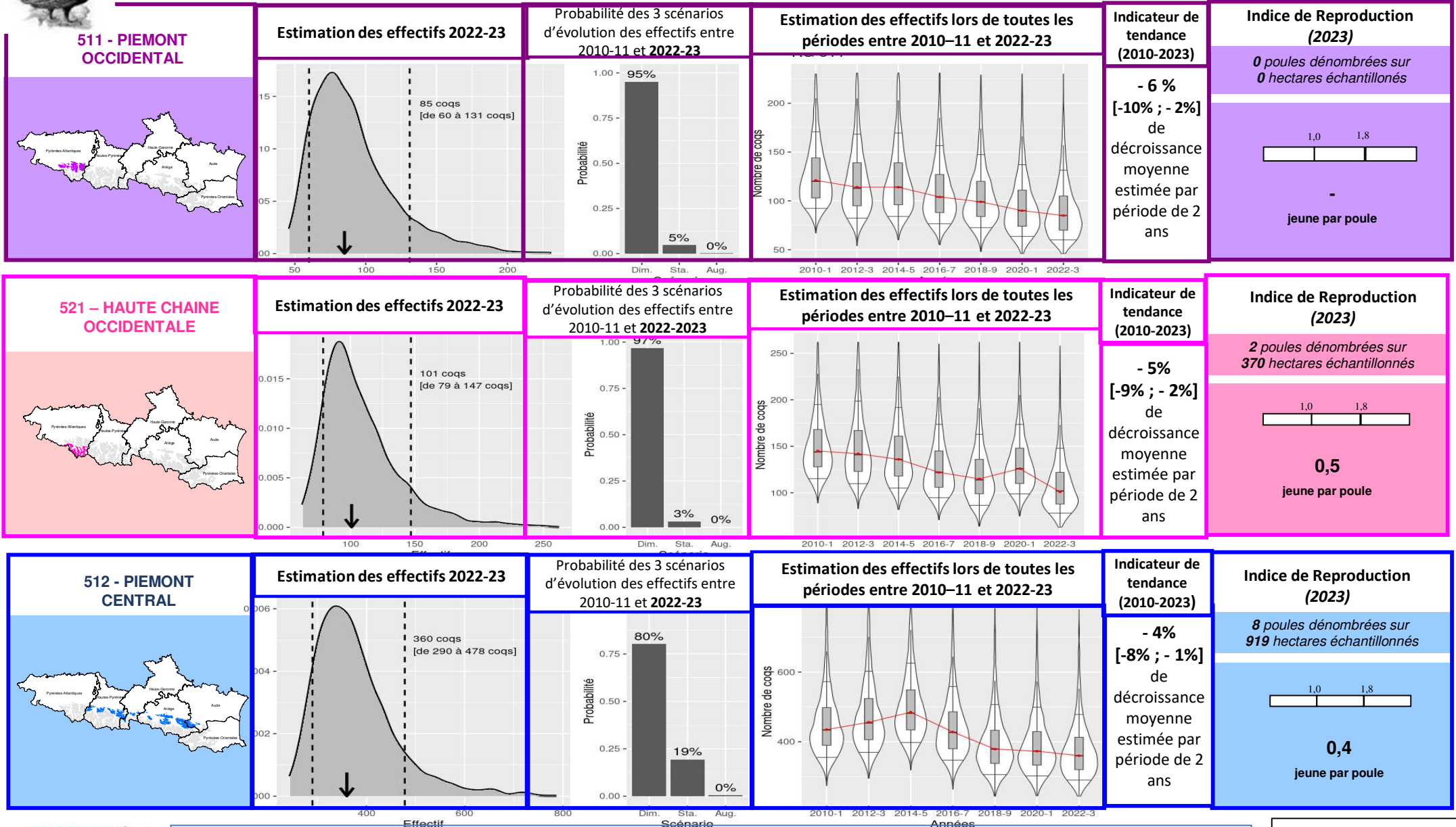
Figure 4 : Comme pour la précédente application et grâce à l'investissement des membres dans ce dispositif, des **tendances à moyen terme** ont pu être estimées **à l'échelle du massif et, c'est une nouveauté de cette période, à l'échelle des régions géographiques**. A l'échelle du massif, les tendances indiquent depuis 2010 (soit 14 ans du dispositif) une décroissance de la population comprise entre - 6% et - 2% par période de deux ans en moyenne (avec une estimation la plus probable de - 4%).

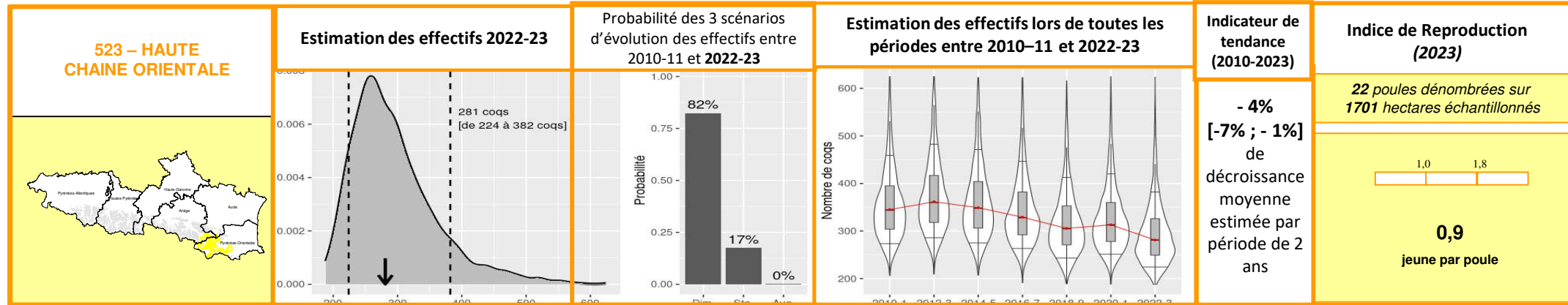
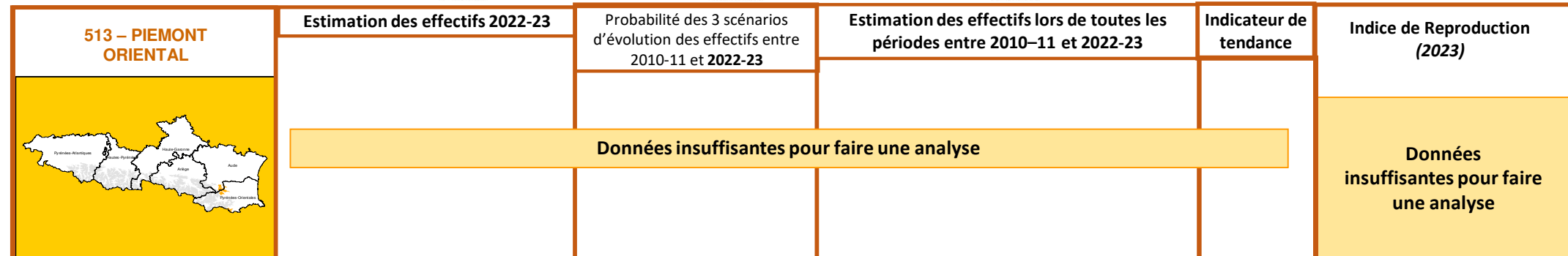
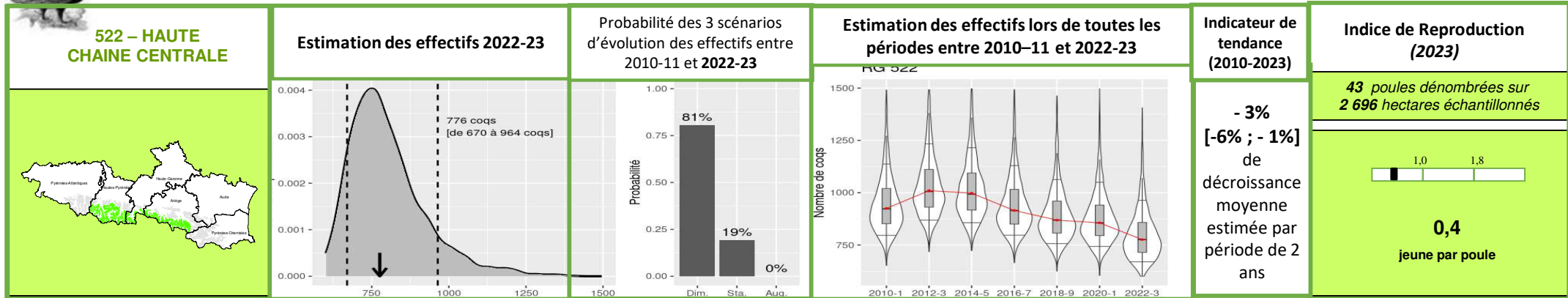
Figure 5 : Indice de reproduction de l'année 2023





Indicateurs 2023

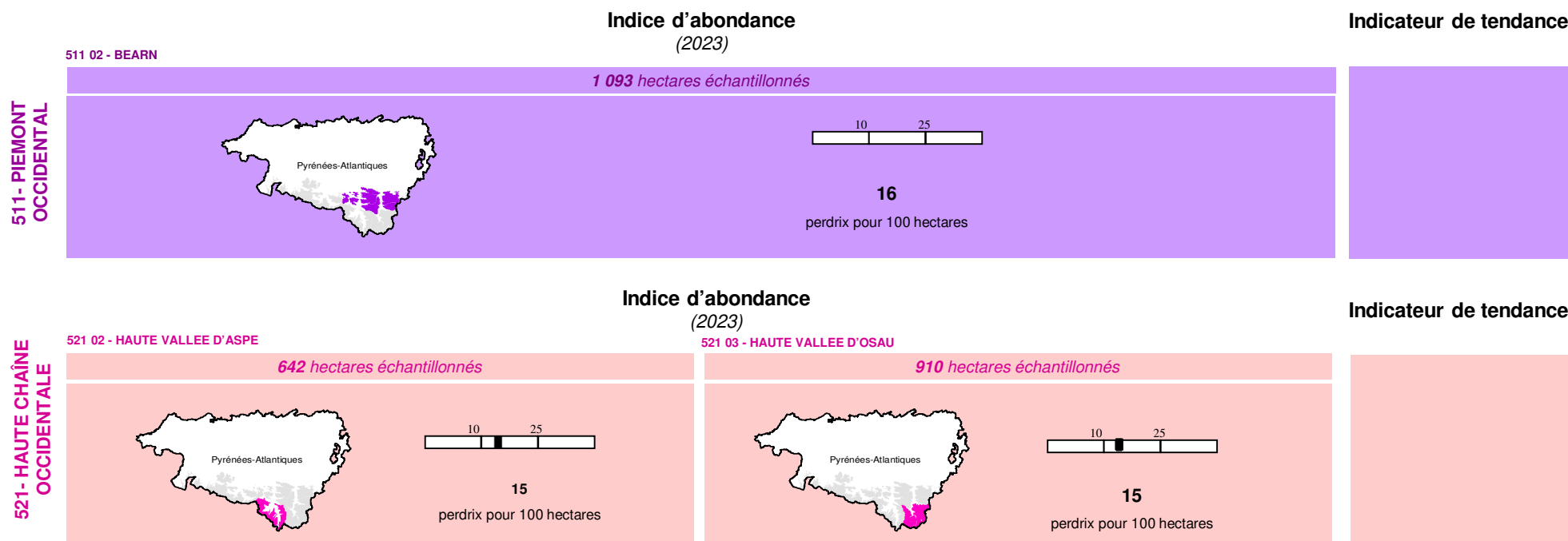




Indicateurs 2023



Pour la perdrix grise, la partie à gauche fait état des indices d'abondance estimés sur l'année 2023 par région naturelle.





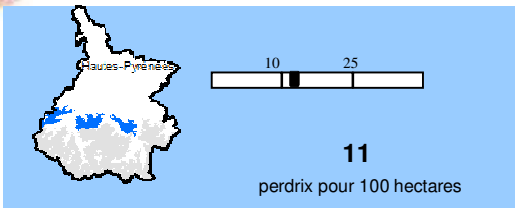
PIEMONT CENTRAL

Indice d'abondance (2023)

Indicateur de tendance

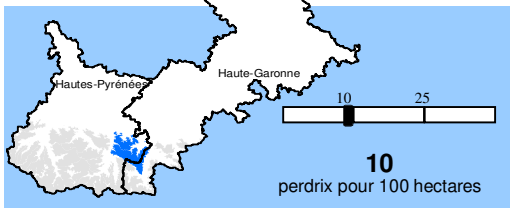
512 01 - BIGORRE

1 791 hectares échantillonnés



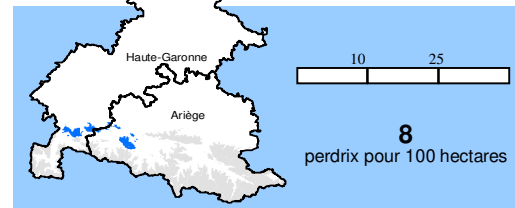
512 02 - BAROUSSE

1 226 hectares échantillonnés



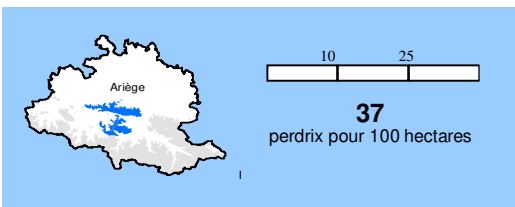
512 03 - COMMINGES

166 hectares échantillonnés



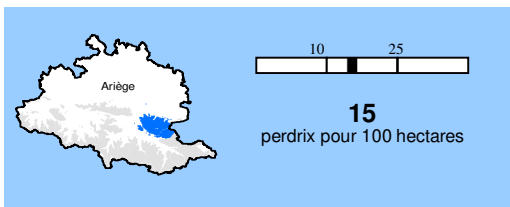
512 04 - PIEMONT ARIEGEOIS

290 hectares échantillonnés



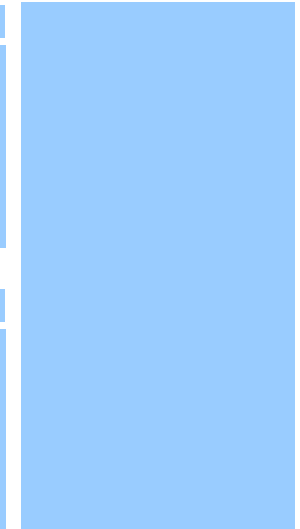
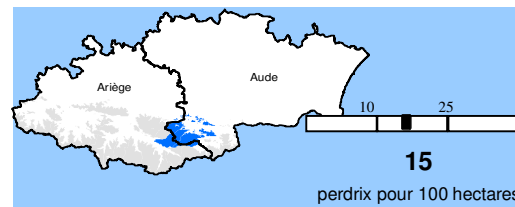
512 05 - LES MONTS D'OLMES

632 hectares échantillonnés



512 06 - PAYS DE SAULT OCCIDENTAL

1 659 hectares échantillonnés



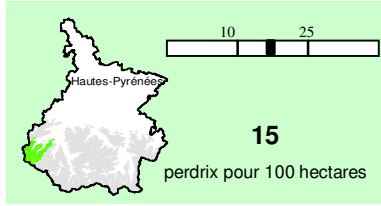
Indice d'abondance (2023)

Indicateur de tendance

HAUTE CHAÎNE CENTRALE

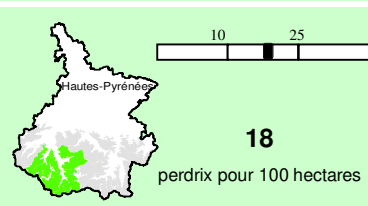
522 01 - VALLEES D'ESTAING ET D'ARRENS

937 hectares échantillonnés



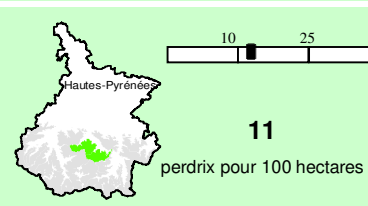
522 02 - BASSIN DU GAVE DE PAU

3 580 hectares échantillonnés



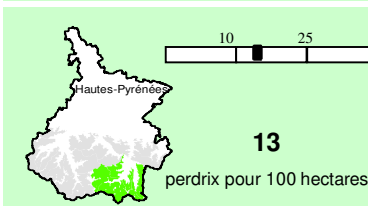
522 03 - BASSIN DE L'ADOUR

1 989 hectares échantillonnés



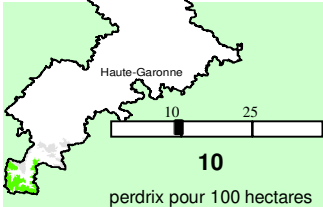
522 04 - BASSIN DE LA NESTE

2 258 hectares échantillonnés



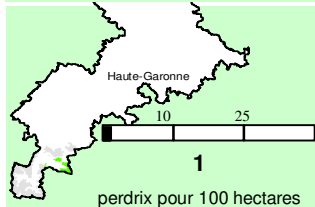
522 05 - BASSIN DE LA PIQUE

1 280 hectares échantillonnés



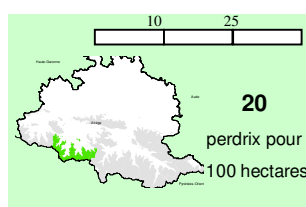
522 06 - BASSIN DE LA GARONNE

170 hectares échantillonnés



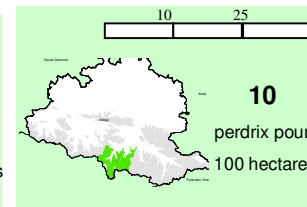
522 08 - BASSIN DU SALAT

196 hectares échantillonnés



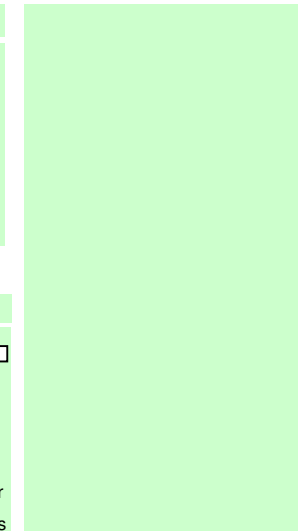
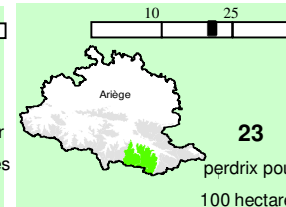
522 09 - BASSIN DE VICDESSOS

40 hectares échantillonnés



522 10 - BASSIN DE L'ARIEGE

334 hectares échantillonnés



SOURCES : OGM / ANA, ANCM, CCPVG, CGM, FDC Ariège - Aude - Haute-Garonne - Pyrénées-Atlantiques - Hautes-Pyrénées - Pyrénées-Orientales, Observatoire de la Montagne, OFB, ONF, FRNC, PNP, PNR PC, RNR de Nyer, RNR du Pibeste, RNR d'Aulon, RNR du Saint Barthélémy

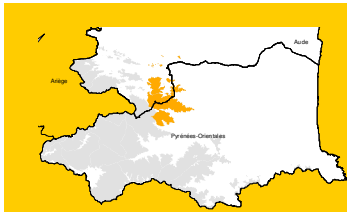
Bilan démographique
Pyrénées 2023

PIEMONT ORIENTAL

513 01 – PAYS DE SAULT ORIENTAL

591 hectares échantillonnés

Indice d'abondance
(2023)



14

perdrix pour 100 hectares

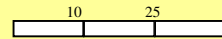
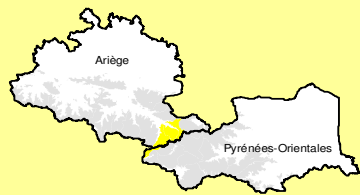
Indicateur de tendance



HAUTE CHAÎNE ORIENTALE

523 01 - HAUT BASSIN DE L'ARIEGE ORIENTAL

194 hectares échantillonnés



25

perdrix pour 100 hectares

Indice d'abondance
(2023)

523 02 - HAUT BASSIN DU CAROL - CERDAGNE

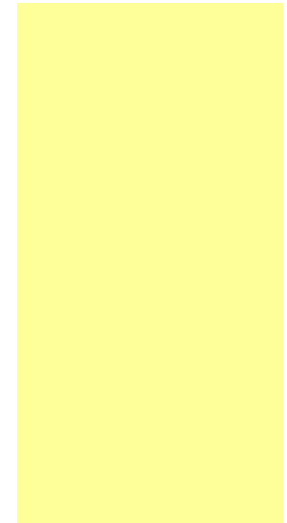
2 838 hectares échantillonnés



16

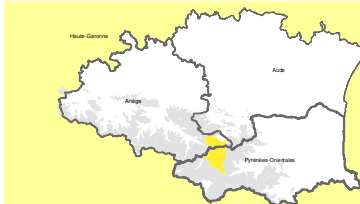
perdrix pour 100 hectares

Indicateur de tendance



52303 – CAPCIR - QUERIGUT

736 hectares échantillonnés

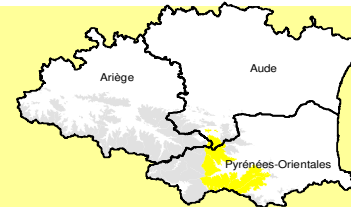


15

perdrix pour 100 hectares

52304 - CONFLENT - HAUT VALLESPR SEPTENTRIONAL

2 047 hectares échantillonnés



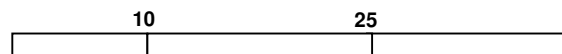
14

perdrix pour 100 hectares



RAPPEL

ABONDANCE



Mauvaise

Moyenne

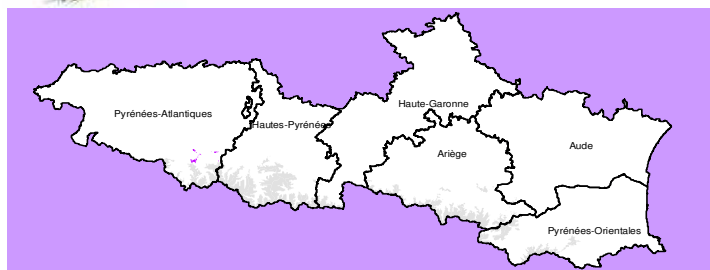
Bonne

Indicateurs 2023



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

511- PIEMONT OCCIDENTAL



Indice d'abondance



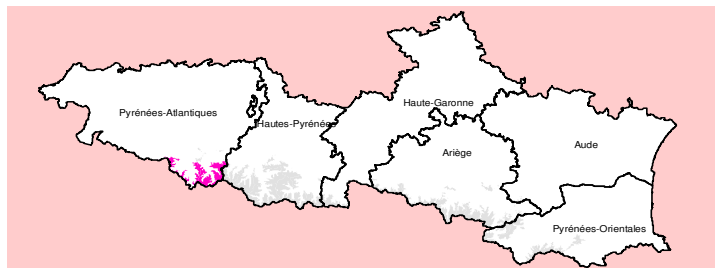
Indicateur de tendance



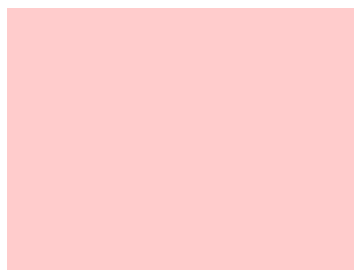
Indice de Reproduction (2023)



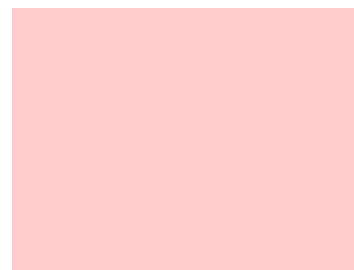
521- HAUTE CHAÎNE OCCIDENTALE



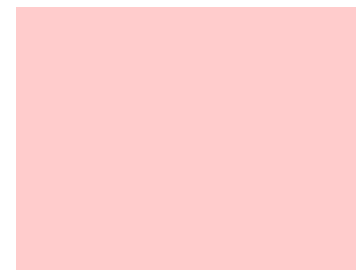
Indice d'abondance



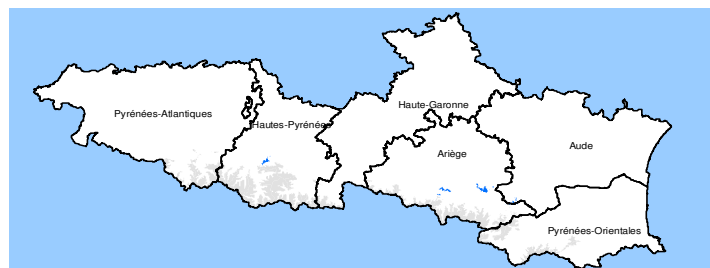
Indicateur de tendance



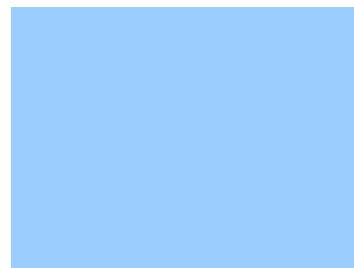
Indice de Reproduction (2023)



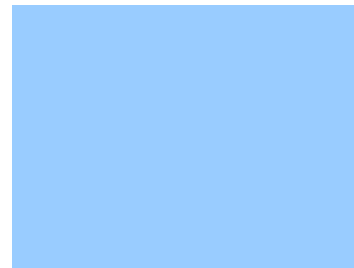
512- PIEMONT CENTRAL



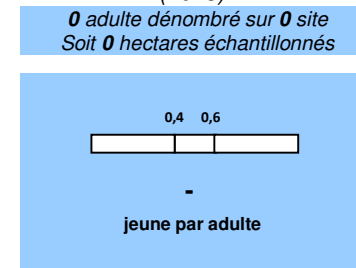
Indice d'abondance



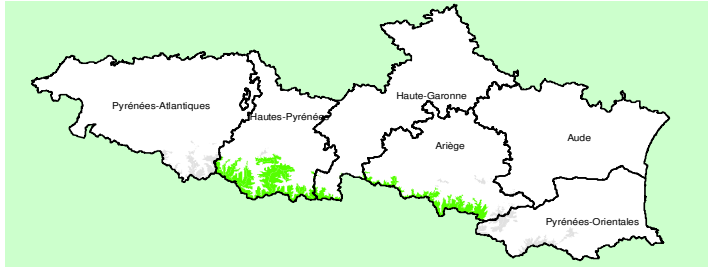
Indicateur de tendance



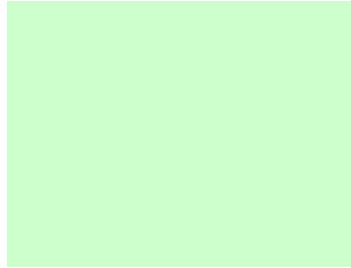
Indice de Reproduction (2023)



522 - HAUTE CHAÎNE CENTRALE



Indice d'abondance

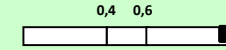


Indicateur de tendance



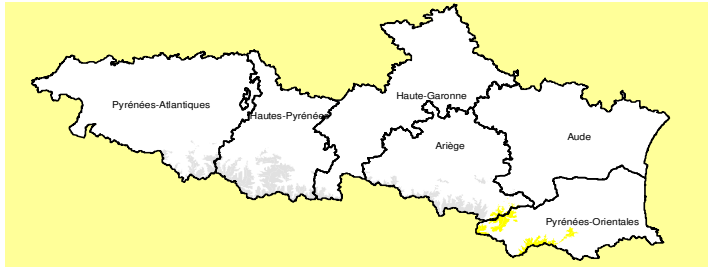
Indice de Reproduction (2023)

45 adultes dénombrés sur 20 secteurs
Soit 734 hectares échantillonnés

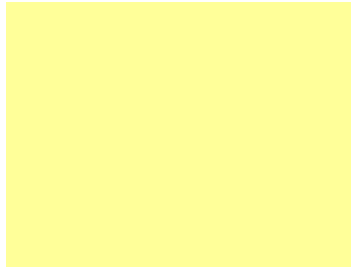


1,1
jeune par adulte

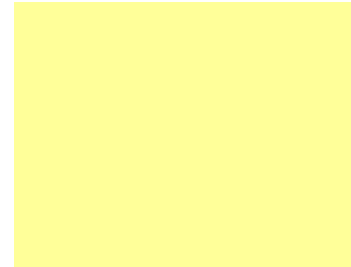
523 - HAUTE CHAÎNE ORIENTALE



Indice d'abondance

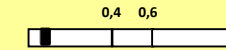


Indicateur de tendance



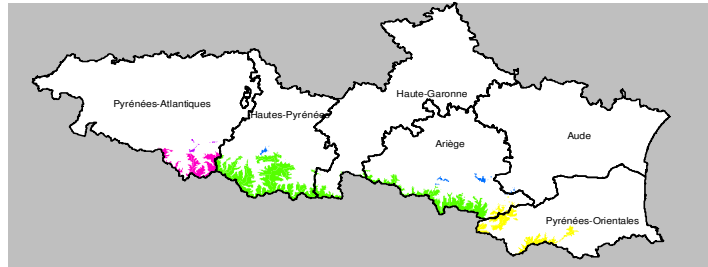
Indice de Reproduction (2023)

30 adultes dénombrés sur 14 secteurs
Soit 457 hectares échantillonnés



0,1
jeune par adulte

PYRENEES



Indice d'abondance

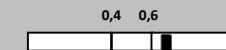


Indicateur de tendance



Indice de Reproduction (2023)

75 adultes dénombrés sur 34 secteurs
Soit 1 192 hectares échantillonnés

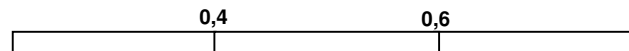


0,7
jeune par adulte



RAPPEL

REPRODUCTION



Mauvaise Moyenne Bonne

ANNEXES

Fig. 1 : Estimation des effectifs de coqs 2022-2023 **Fig.2** Probabilités des 3 scénarios d'évolution entre 2 périodes 2010-11 et 2022-23 → **Dim** : Diminution des effectifs de plus de 10% // **Sta** : Stabilité= variation des effectifs comprise entre -10% et +10% // **Aug** : Augmentation de plus de 10% des effectifs **fig. 3** Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010-2011 et 2022-2023. Ce n'est pas à proprement parlé une tendance mais cela permet de visualiser les résultats des estimations au cours du temps.

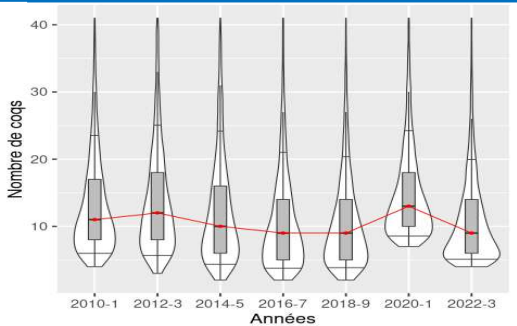
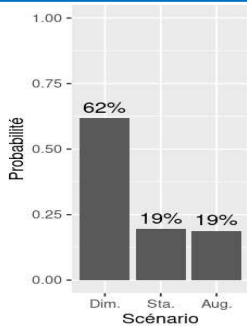
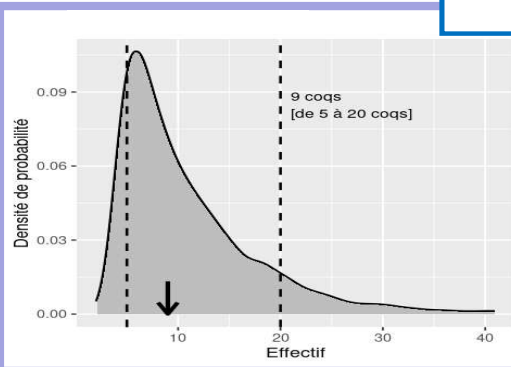
Fig.1 Estimation des effectifs 2022-23

Fig. 2 Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2022-23

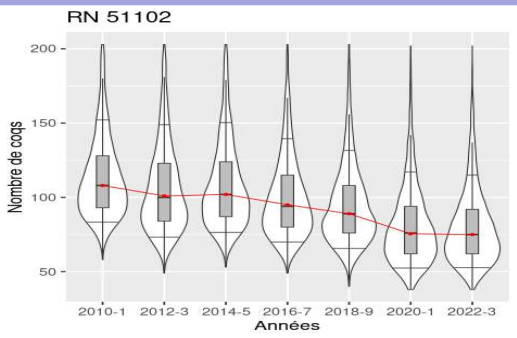
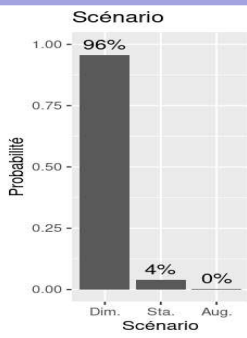
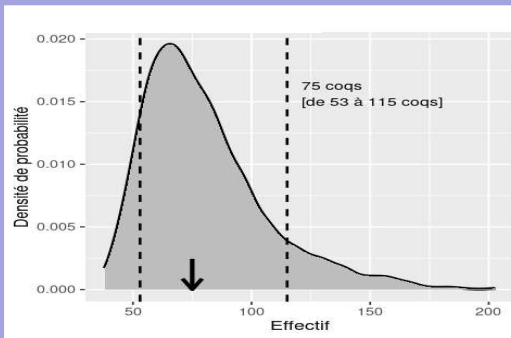
Fig. 3 Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010-2011 et 2022-2023

511 PIEMONT OCCIDENTAL

511 01 Pays Basque

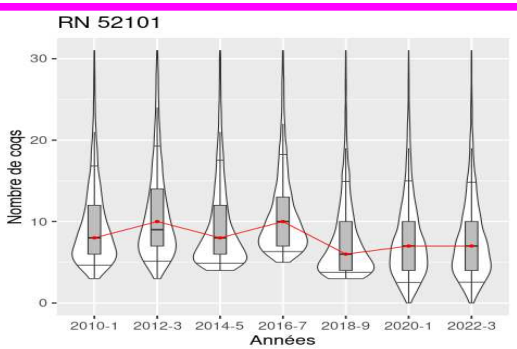
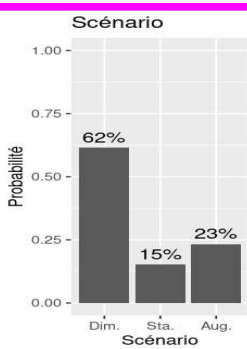
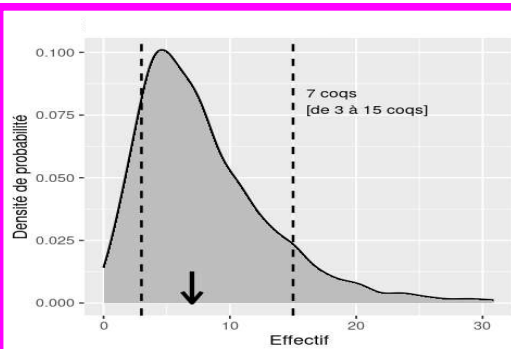


511 02 Béarn

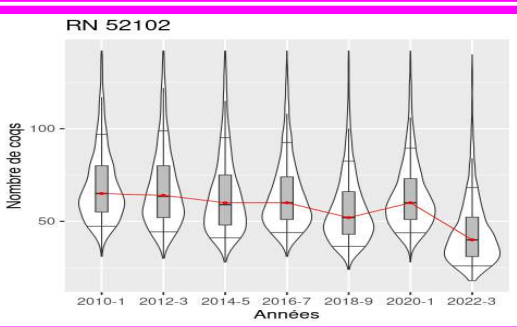
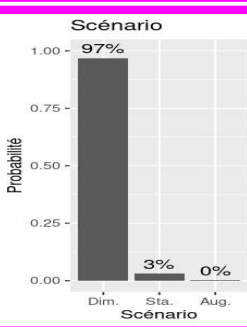
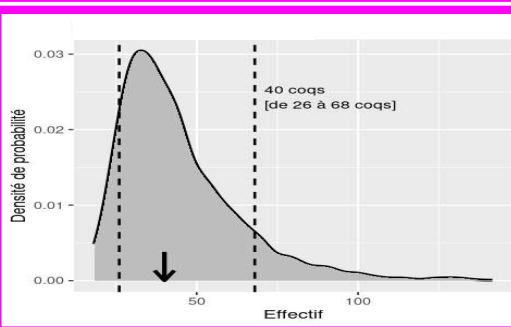


521 HAUTE CHAINE OCCIDENTALE

521 01 Haute Soule



521 02 Haute Vallée d'Aspe



521 03 Haute Vallée d'Ossau

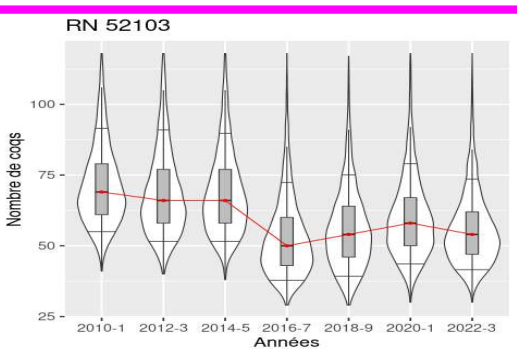
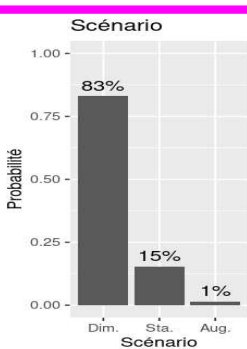
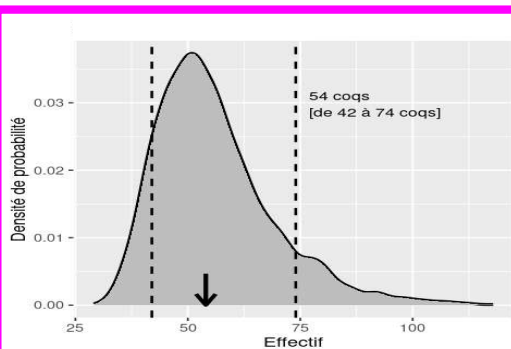


Fig. 1 : Estimation des effectifs de coqs 2022-2023 – Fig.2 Probabilités des 3 scénarios d'évolution entre 2 période 2010-11 et 2022-23 → **Dim** : Diminution des effectifs de plus de 10% // **Sta** : Stabilité= variation des effectifs comprise entre -10% et +10% // **Aug** : Augmentation de plus de 10% des effectifs **fig. 3** Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023. Ce n'est pas à proprement parlé une tendance mais cela permet de visualiser les résultats des estimations au cours du temps.

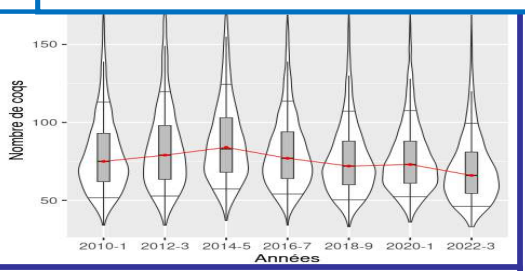
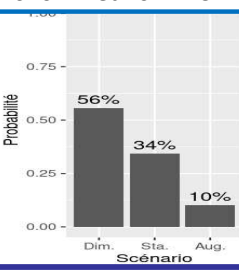
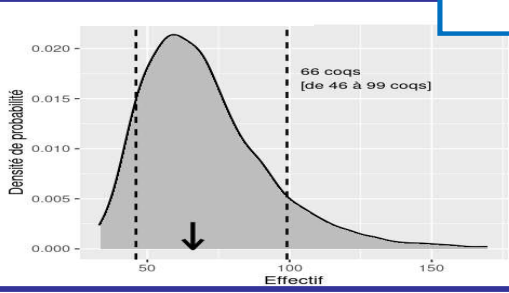
512
PIEMONT CENTRAL

Fig.1 Estimation des effectifs 2022-23

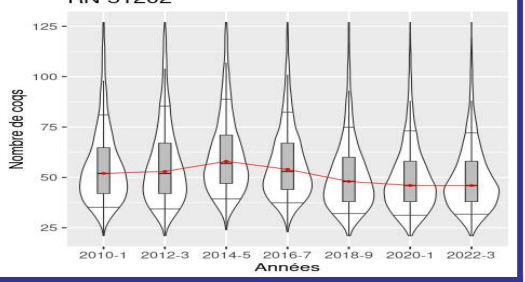
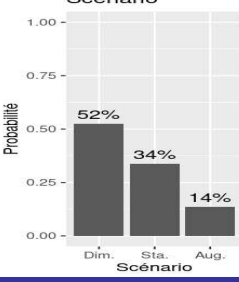
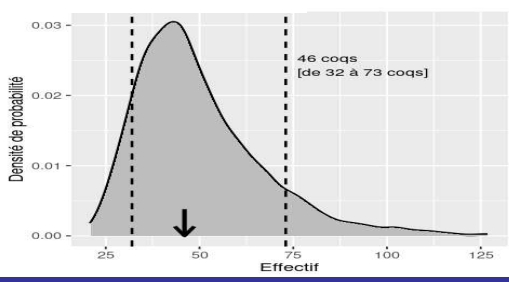
Fig. 2 Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2022-23

Fig. 3 Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023

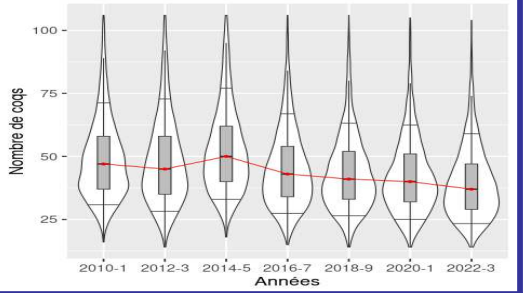
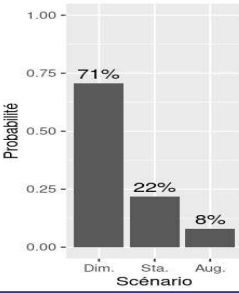
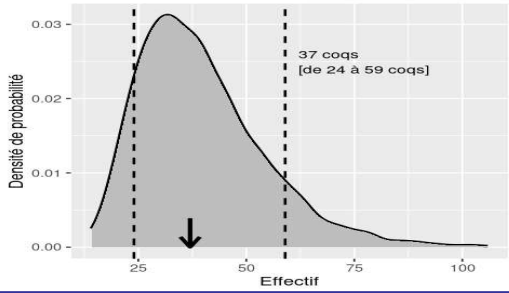
512 01
Bigorre



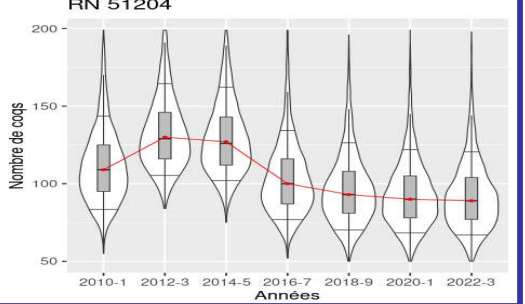
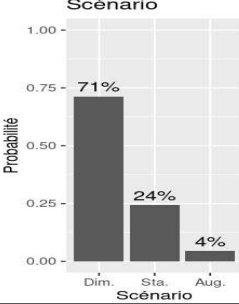
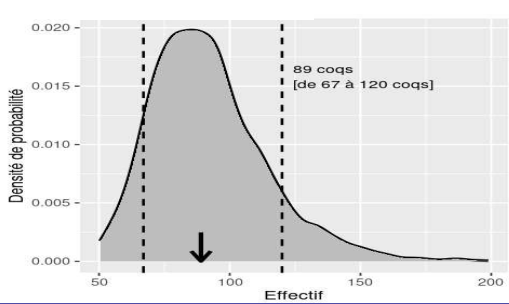
512 02
Barousse



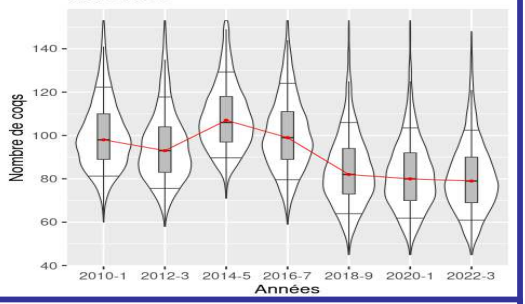
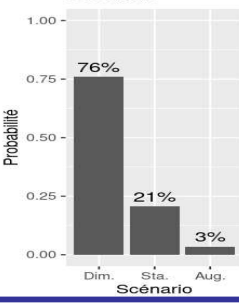
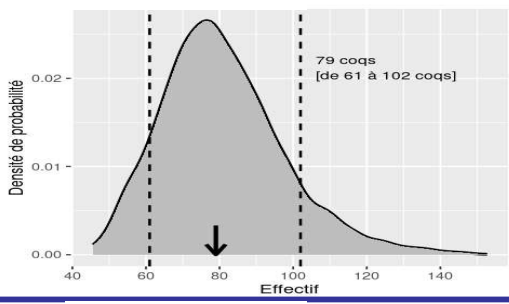
512 03
Comminges



512 04
Piémont ariégeois



512 05
Mont d'Olmes



512 06
Pays de Sault Occidental

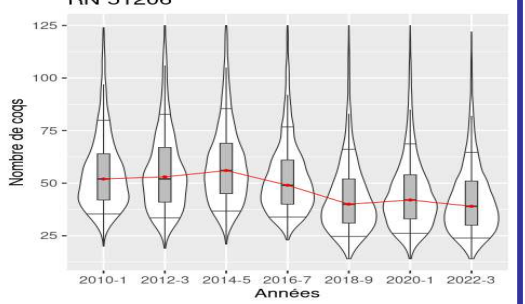
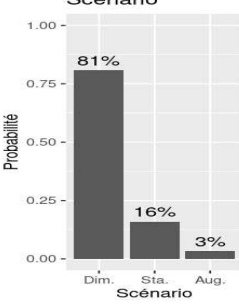
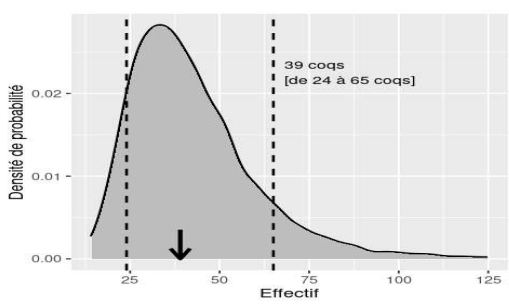


Fig. 1 : Estimation des effectifs de coqs 2022-2023 **Fig.2** Probabilités des 3 scénarios d'évolution entre 2 périodes 2010-11 et 2022-23 → Dim : Diminution des effectifs de plus de 10% // Sta : Stabilité= variation des effectifs comprise entre -10% et +10% // Aug : Augmentation de plus de 10% des effectifs **Fig. 3** Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023. Ce n'est pas à proprement parlé une tendance mais cela permet de visualiser les résultats des estimations au cours du temps.

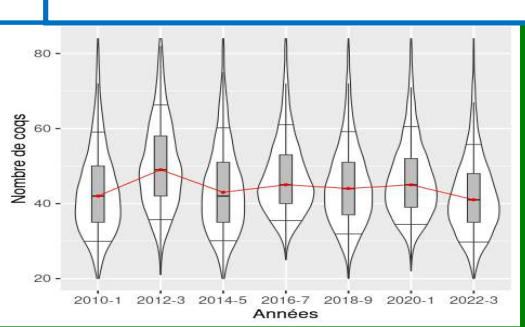
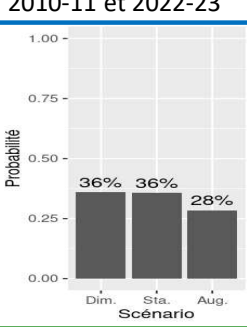
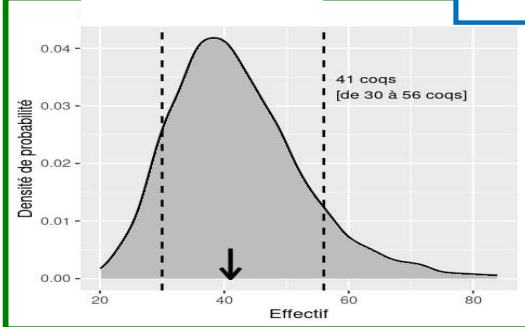
522 HAUTE CHAÎNE CENTRALE

Fig.1 Estimation des effectifs 2022-23

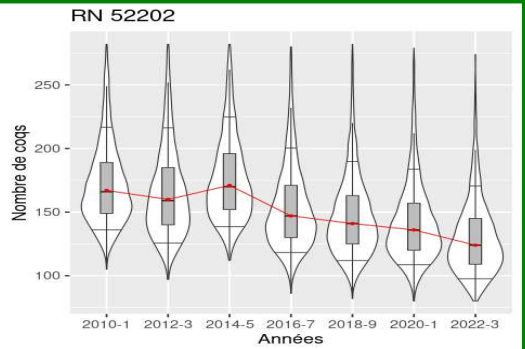
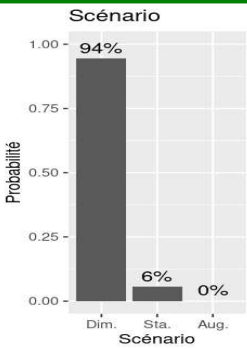
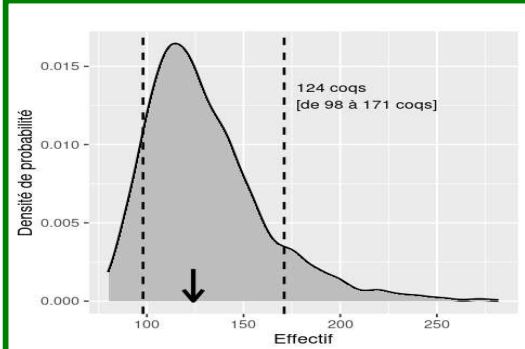
Fig. 2 Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2022-23

Fig. 3 Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023

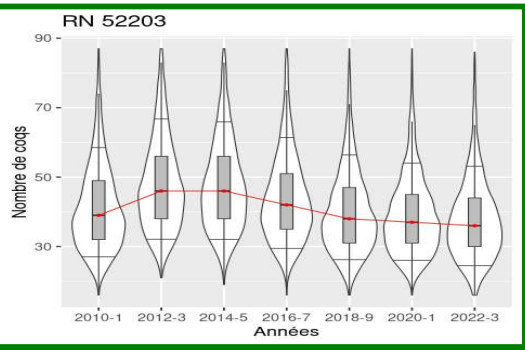
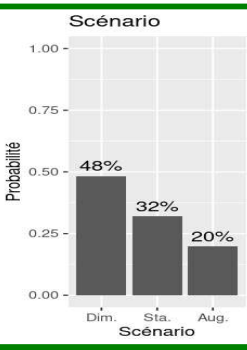
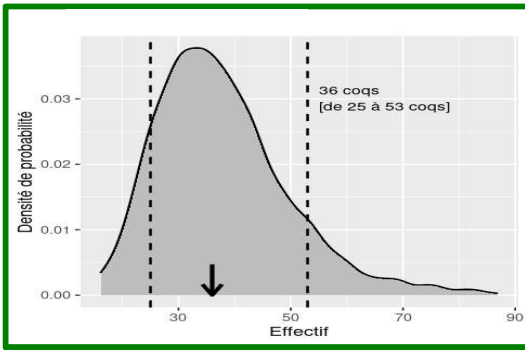
522 01 Vallées d'Estaing et d'Arrens



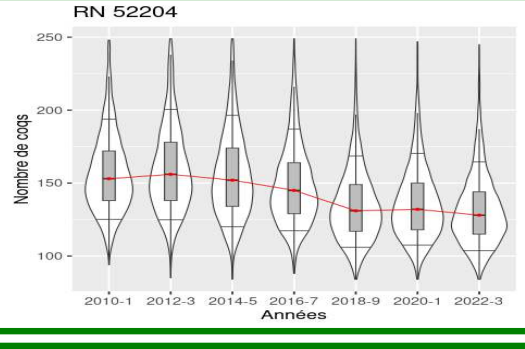
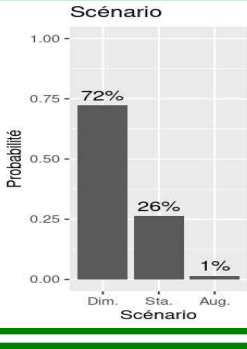
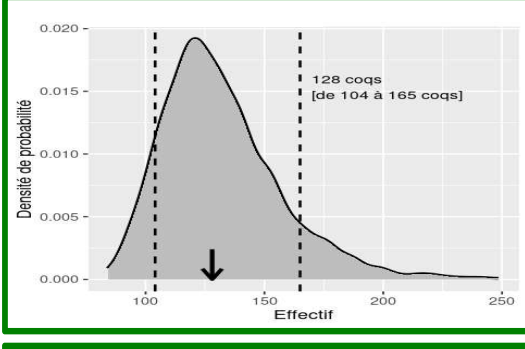
522 02 Bassin du Gave de Pau



522 03 Bassin de l'Adour



522 04 Bassin de la Neste



522 05 Bassin de la Pique

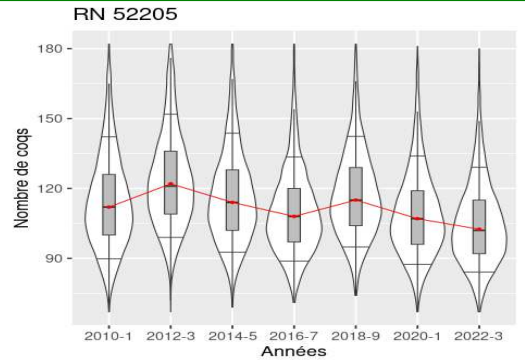
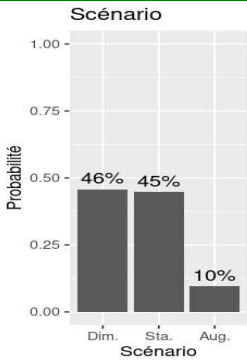
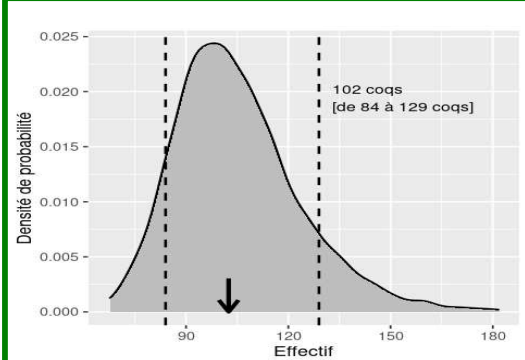


Fig. 1 : Estimation des effectifs de coqs 2022-2023 **Fig.2** Probabilités des 3 scénarios d'évolution entre 2 périodes 2010-11 et 2022-23 → **Dim** : Diminution des effectifs de plus de 10% // **Sta** : Stabilité= variation des effectifs comprise entre -10% et +10% // **Aug** : Augmentation de plus de 10% des effectifs **fig. 3** Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023. Ce n'est pas à proprement parlé une tendance mais cela permet de visualiser les résultats des estimations au cours du temps.

522 HAUTE CHAINE CENTRALE (suite)

Fig.1 Estimation des effectifs 2022-23

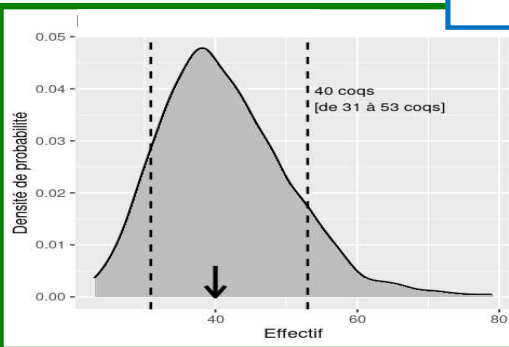


Fig. 2 Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2022-23

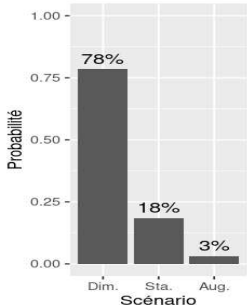
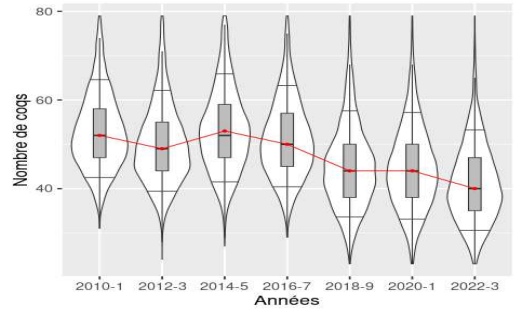
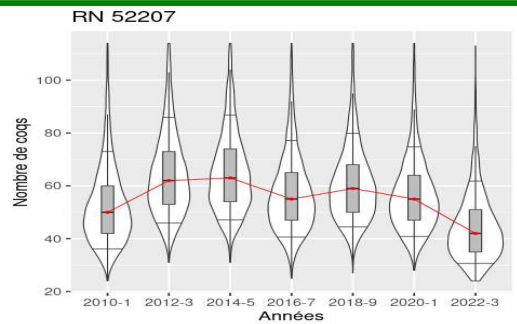
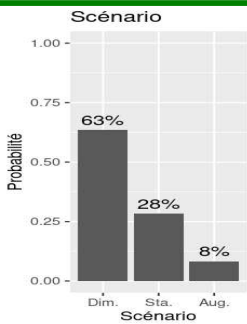
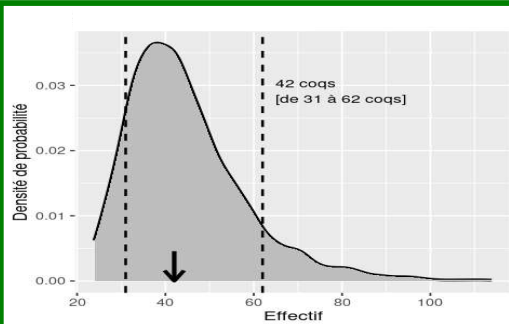


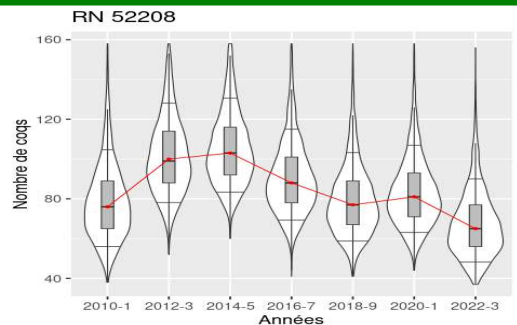
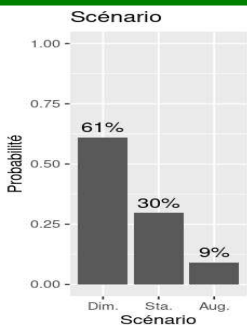
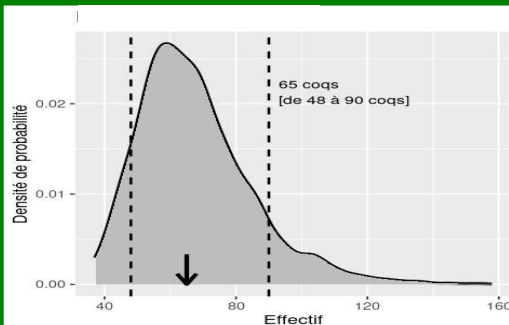
Fig. 3 Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023



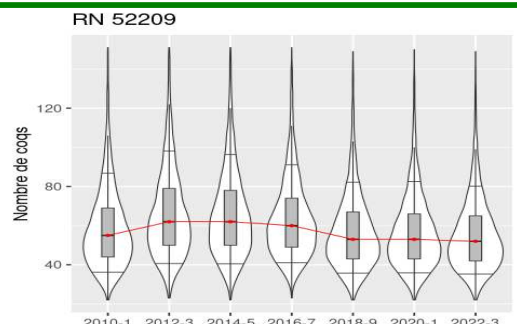
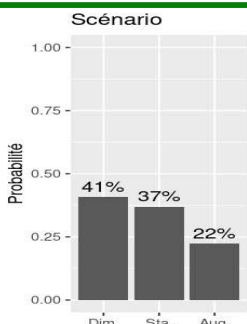
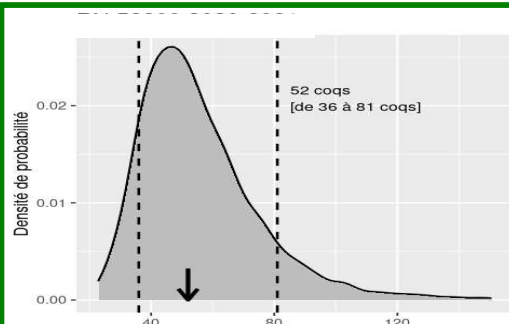
522 06 Bassin de la Garonne



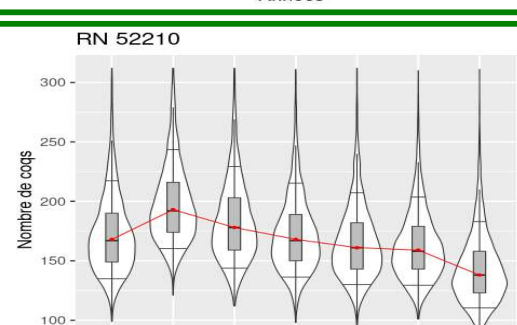
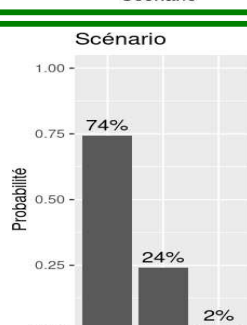
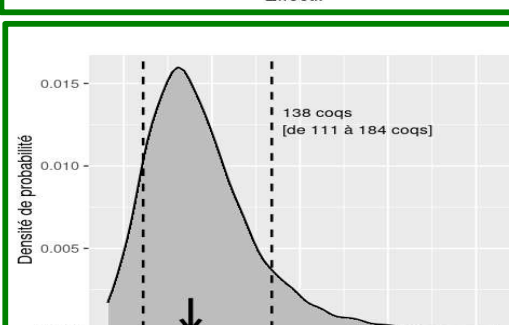
522 07 Bassin du Lez



522 08 Bassin du Salat



522 09 Bassin de Vicdessos



522 10 Bassin de l'Ariège Occidental

Fig. 1 : Estimation des effectifs de coqs 2022-2023 **Fig.2** Probabilités des 3 scénarios d'évolution entre 2 périodes 2010-11 et 2022-23 → **Dim** : Diminution des effectifs de plus de 10% // **Sta** : Stabilité= variation des effectifs comprise entre -10% et +10% // **Aug** : Augmentation de plus de 10% des effectifs **fig. 3** Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023. Ce n'est pas à proprement parlé une tendance mais cela permet de visualiser les résultats des estimations au cours du temps.

523 HAUTE CHAÎNE ORIENTALE

Fig.1 Estimation des effectifs 2022-23

Fig. 2 Probabilité des 3 scénarios d'évolution des effectifs entre 2010-11 et 2022-23

Fig. 3 Estimation des effectifs lors de toutes les périodes entre 2010–2011 et 2022–2023

