

# ANIMATION DES SITES NATURA 2000 DU VAL DE LOIRE BOCAGER

**Lot 3 : Mise en œuvre des actions « Bords de Loire » sur les sites  
Natura 2000 « Val de Loire bocager » (FR2601017 et FR2612002),  
dans les départements de Saône-et-Loire et de l'Allier pour la  
période 2024-2027  
Suivi d'un indicateur du bocage : les pies-grièches**



**Agir pour  
la biodiversité**



UNION EUROPEENNE

**REGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTE**

avec le Fonds européen agricole pour le développement rural (FEADER)  
L'Europe investit dans les zones rurales.



# ANIMATION DU SITE NATURA 2000 DU VAL DE LOIRE BOCAGER

Lot 3 : Mise en œuvre des actions « Bords de Loire »  
sur les sites Natura 2000 « Val de Loire bocager »  
(FR2601017 et FR2612002), dans les départements  
de Saône-et-Loire et de l'Allier pour la période 2024-  
2027

Suivi d'un indicateur du bocage : les pies-grièches

Année 2025

Étude réalisée par :



**Agir pour  
la biodiversité**

LPO Bourgogne-Franche-Comté  
Espace Mennétrier  
3, allée Célestin Freinet  
21240 TALANT  
03 80 56 27 02  
bfc@lpo.fr / bfc.lpo.fr

Étude commandée par :

Conseil régional de Bourgogne-Franche-Comté

**Rédaction :** Brigitte GRAND (LPO BFC)

**Relecture :** Alexis REVILLON (LPO BFC)

**Crédits photographiques :** Marcel DUMAS

**Citation recommandée :** GRAND B., 2025. Animation du site Natura 2000 du Val de Loire bocager 2024-2027 - Lot 3 : mise en œuvre des actions « bords de Loire », partie 2 : suivi d'un indicateur du bocage : les pies-grièches. Rapport LPO Bourgogne-Franche-Comté, 20 p.

Protection et suivi de l'avifaune sur le site Natura 2000 val de Loire – Transect pies-grièches. LPO BFC, 2025.

## SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>1 CONSTRUCTION D'UN INDICATEUR DE LA QUALITE DU BOCAGE : RECENSEMENT DES PIES-GRIECHES .....</b>	<b>4</b>
1.1 METHODOLOGIE.....	4
1.2 RESULTATS.....	7
1.3 DISCUSSION.....	12
<b>2 CONCLUSION ET PERSPECTIVES.....</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>20</b>

## ILLUSTRATIONS

Figure 1 : carte du tracé amont.....	5
Figure 2 : carte du tracé aval .....	6
Figure 3 : localisation des observations de pie-grièche écorcheur lors des 2 passages sur le transect amont.....	7
Figure 5 : localisation des observations de pie-grièche écorcheur lors des 2 passages sur le transect aval.....	9
Figure 6 : localisation des observations de pie-grièche à tête rousse lors des 2 passages sur le transect aval.....	11
Figure 7 : évolution de l'IKA depuis 2021 sur le transect amont.....	12
Figure 8 : nombre d'individus de pie-grièche écorcheur par année et par passage sur le transect amont .....	13
Figure 9 : évolution du nombre d'individus selon le sexe et l'âge de 2021 à 2024 sur le transect amont .....	13
Figure 10 : carte des contacts de pie-grièche écorcheur en depuis 2021 sur le transect amont ..	14
Figure 11 : évolution de l'IKA depuis 2020 sur le transect aval .....	14
Figure 12 : nombre d'individus de pie-grièche écorcheur par année et par passage sur le transect aval.....	15
Figure 13 : évolution du nombre de pie-grièche écorcheur selon le sexe et l'âge de 2020 à 2024 sur le transect aval.....	15
Figure 14 : carte des contacts de pie-grièche écorcheur depuis 2020 sur le transect aval .....	16
Figure 15 : évolution de l'IKA depuis 2020 sur le transect aval pour la pie-grièche à tête rousse.	17
Figure 16 : nombre d'individus de pie-grièche à tête rousse par année et par passage sur le transect aval .....	17
Figure 17 : carte des contacts de pie-grièche à tête rousse en 2020, 2022 et 2024 sur le transect aval.....	18
Figure 18 : observations de pie-grièche à tête rousse dans le carré échantillon incluant le tronçon aval.....	19

## INTRODUCTION

Le site Natura 2000 du Val de Loire bocager accueille un grand nombre d'espèces d'oiseaux nicheurs, dont certaines sont très liées aux types d'habitats naturels que l'on peut retrouver dans le secteur. De ce fait, ces espèces constituent de bons indicateurs de l'évolution de l'état écologique de ces habitats ainsi que des indicateurs de l'impact des mesures de gestion qui peuvent être mises en place dans le cadre de l'animation Natura 2000. Parmi ces espèces, les pies-grièches constituent un bon indicateur de l'état du bocage, les oiseaux nicheurs des îlots et grèves (sternes naine et pierregarin, œdicnème criard, petit gravelot, chevalier guignette, martin-pêcheur, guêpier d'Europe, hirondelle de rivage) permettent d'évaluer la capacité d'accueil des abords immédiats de la Loire tandis que les échassiers nicheurs (cigogne blanche, aigrette garzette, héron garde-boeufs, bihoreau gris) nous renseignent sur l'état des ripisylves.

L'objectif de cette prestation est d'assurer le suivi de l'avifaune indicatrice de la zone Natura 2000 et d'organiser des actions ayant pour but d'améliorer les conditions d'accueil de l'avifaune nicheuse des bords de Loire à travers notamment des actions de sensibilisation et de communication. Des propositions pour améliorer la préservation des espèces étudiées seront émises le cas échéant.

Ce rapport concerne les actions menées en 2025 et est constitué de trois parties distinctes, la première relatant le bilan de la reproduction des sternes ainsi que la campagne de pose de panneaux sur les sites de nidification, la seconde les résultats du transect pies-grièches et la troisième, la campagne d'information et de sensibilisation.

## 1 Construction d'un indicateur de la qualité du bocage : recensement des pies-grièches

Dans le cadre de l'animation 2020, il a été décidé d'initier un suivi de l'espèce indicatrice de l'état écologique du bocage : la Pie-grièche écorcheur. La Pie-grièche à tête rousse sera également recensée lors de ces transects. Ces espèces ont été choisies car leur conservation est liée à la qualité du bocage, habitat de nombreuses espèces d'intérêt communautaire. Par ailleurs, ce sont deux espèces bien identifiables et assez faciles à observer, ce qui en fait des indicateurs particulièrement adaptés en termes de communication sur l'évolution de l'état écologique de la zone Natura 2000. Depuis 2020, deux transects sont suivis alternativement chaque année (un transect de 6,75 km entre Cronat et Vitry-sur-Loire et un transect de 6,9 km entre Vindecy et Baugy), en utilisant la méthode de l'indice kilométrique d'abondance pour les deux espèces. L'objectif est de poursuivre le suivi des deux espèces de pie-grièche.

Afin de s'affranchir des variations d'abondance dues aux aléas climatiques, nous avons choisi d'effectuer ces transects annuellement et non plus tous les deux ans.

### 1.1 Méthodologie

La méthode de recensement utilisée est l'indice kilométrique d'abondance IKA. Elle consiste à relever toutes les observations de pie-grièche le long d'un transect parcouru en voiture à vitesse



faible et constante avec des arrêts réguliers. Cette méthode de recensement simple semble plus adaptée au milieu bocager que les plans quadrillés qui nécessitent un nombre plus important de visites pour obtenir des résultats significatifs.

### 1.1.1 Localisation des transects

Le transect amont est situé dans le secteur bocager entre Vindecy et Baugy. D'une longueur de 6,9 km, il a été réalisé le long d'une petite route parallèle à la Loire dans la partie sud de la ZPS. Dans cette partie de la ZPS, le bocage est caractérisé par un réseau assez dense de haies bien structurées, relativement épaisses et hautes. L'occupation du sol est majoritairement constituée de prairies (pâtures ou prairies de fauche). Dans les 2 derniers kilomètres du transect, le réseau de haies se fait plus lâche et les cultures sont plus présentes (figure 1).

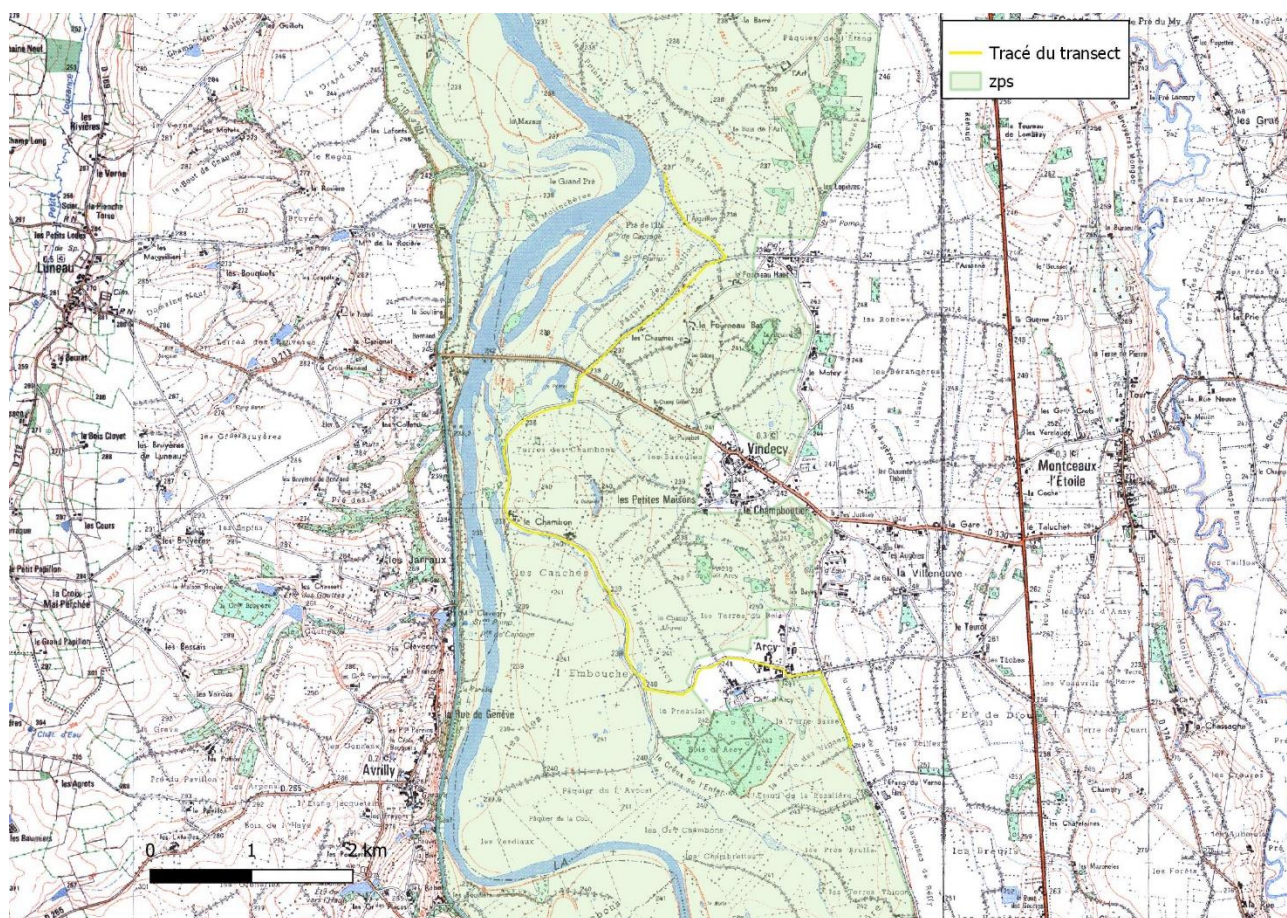


Figure 1: carte du tracé amont

Le transect aval est situé entre Vitry-sur-Loire et Cronat. D'une longueur de 6.75 km, il a été réalisé le long d'une route communale. Elle traverse un secteur où le maillage bocager est encore bien présent, mais moins dense que dans certains secteurs plus éloignés. De nombreuses haies nous ont paru peu structurées, constituées de rejets d'acacia, de ronces, voire de fougères, et non plus d'arbustes plus ligneux tels le prunelier ou l'aubépine.



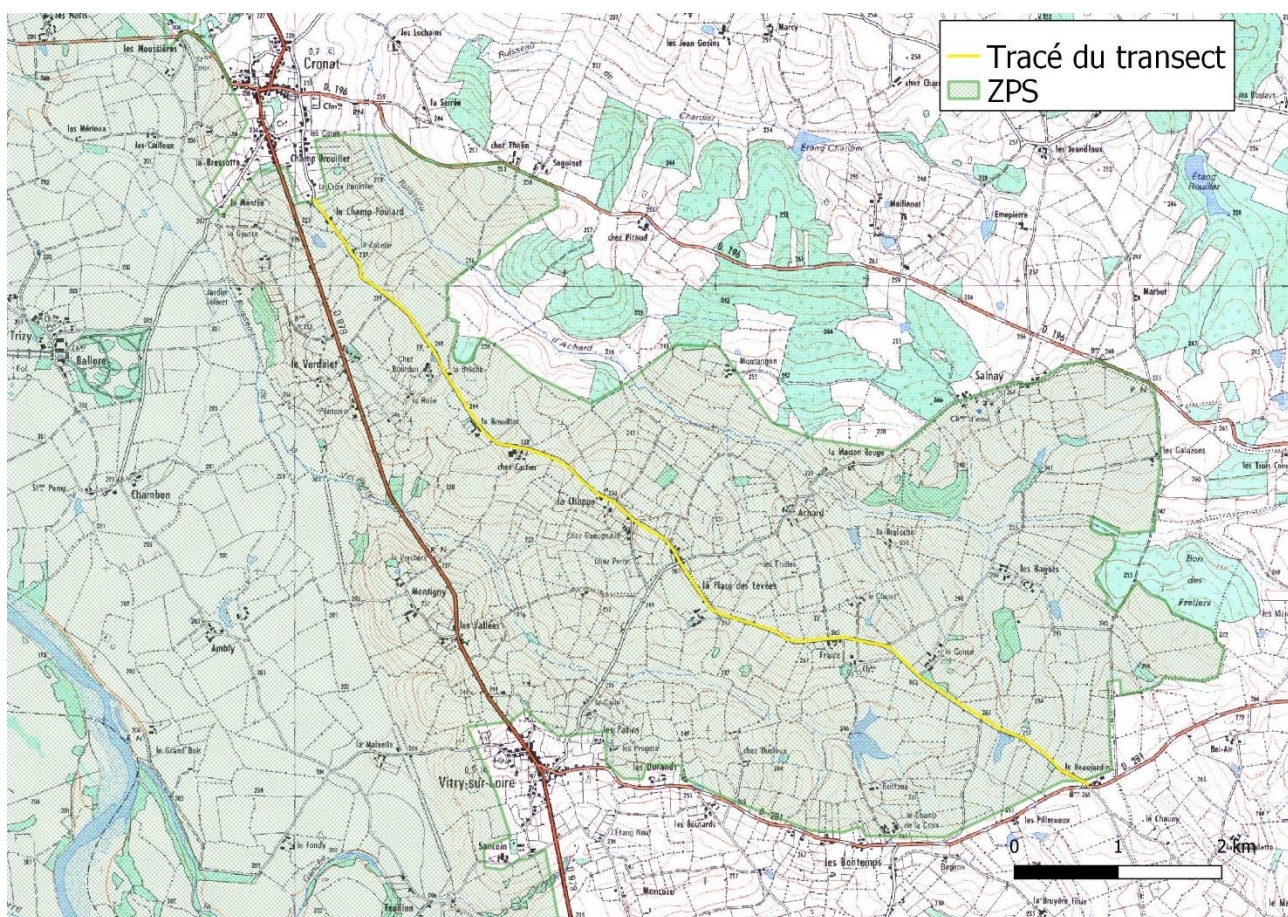


Figure 2 : carte du tracé aval

### 1.1.2 Rappel sur la méthodologie des Indices Kilométriques d'Abondance (IKA)

La méthode consiste à parcourir en voiture un trajet déterminé à l'avance à vitesse faible et constante en marquant des temps d'arrêt régulier. Tout contact visuel ou auditif avec les Pies-grièches rencontrées sur ce parcours et sur une largeur de 300 mètres environ (distance de détection visuelle à l'œil nu maximale) est consigné. Les observations sont réalisées à la jumelle et parfois à l'aide d'une longue-vue dans les zones dégagées.

Pour chaque contact, la position de l'individu est reportée sur plan orthonormé IGN et est consignée sur un formulaire où sont notés :

- le sexe, l'âge
- l'heure de contact,
- le type de perchoir (arbre, clôture, haie...) fréquenté au moment de l'observation,
- le milieu (pâture, pré de fauche, culture...),
- la distance parcourue depuis le début du transect.

Les transects doivent toujours être parcourus par très bonnes conditions météorologiques : absence de vent et temps ensoleillé. Par mauvaises conditions météorologiques (pluie, vent, couverture nuageuse importante) les Pies-grièches sont généralement peu visibles et donc difficilement détectables.

A l'issue des recensements, conformément à la méthode des IKA (Fiers, 2004), les données recueillies sont interprétées de la manière suivante :



- un individu observé ou un cri entendu (mâle ou femelle) est considéré comme un demi-couple ( $n=0.5$ )
- un couple, un mâle chantant, individus en train de construire (transport de matériaux), groupes familiaux (adultes et jeunes réunis) est (sont) considéré(s) comme 1 couple ( $n=1$ ).

On ne retient que le nombre le plus élevé de « couples » contactés durant un des deux passages. L'exploitation des données consiste ensuite à diviser le nombre de « couples » obtenus par la longueur du trajet (exprimée en kilomètre) le long duquel a été réalisé le recensement. Le chiffre obtenu représente l'Indice Kilométrique d'Abondance (IKA).

## 1.2 Résultats

### 1.2.1 Transect amont

Le transect amont a été parcouru du nord vers le sud à deux reprises, le 23 juin (de 8h05 à 11h35, par temps peu nuageux à nuageux) et le 8 juillet (de 7h10 à 10h55, par temps nuageux).

#### 1.2.1.1 Pie-grièche écorcheur

La figure 3 montre la localisation des observations de pie-grièche écorcheur lors de chaque passage.

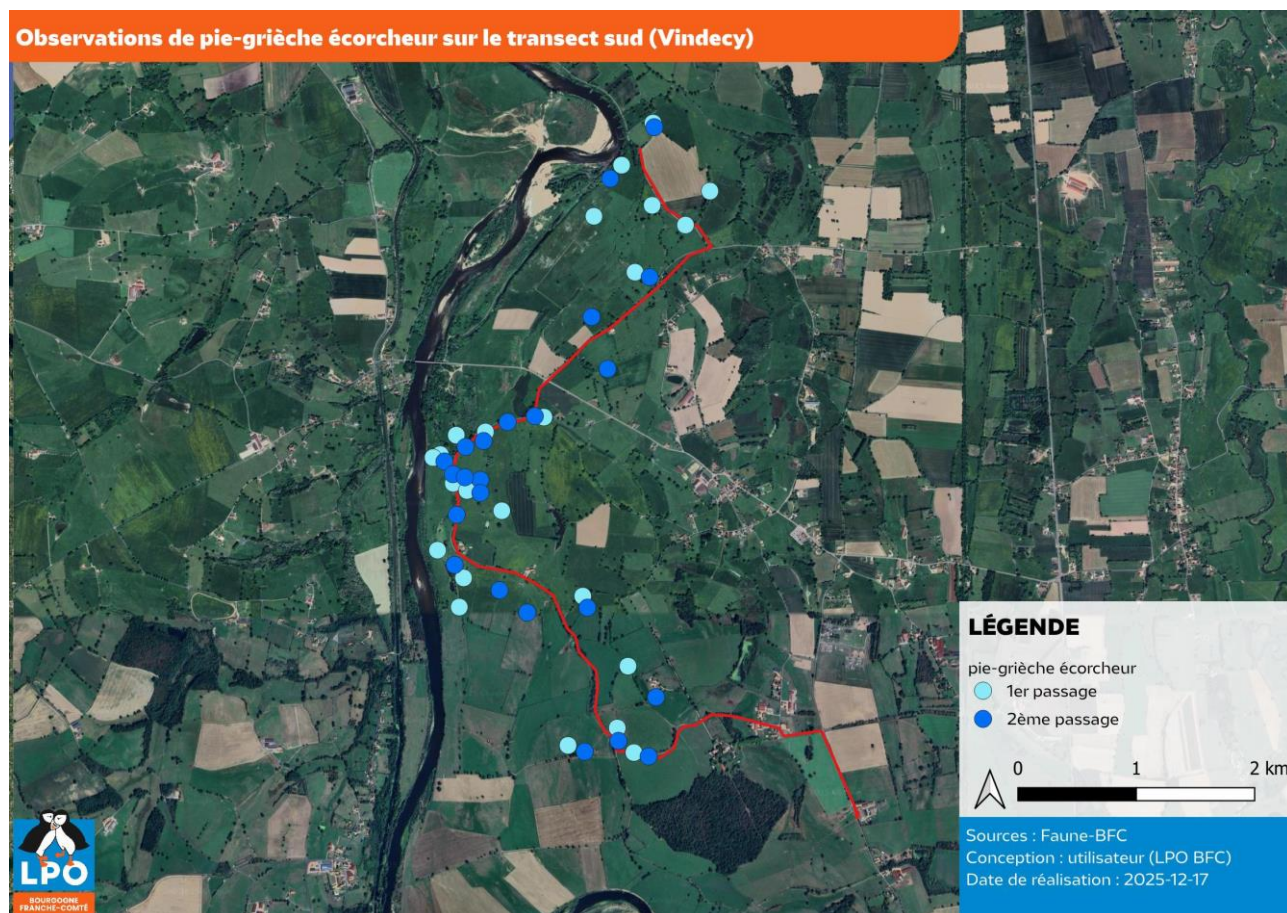


Figure 3 : localisation des observations de pie-grièche écorcheur lors des 2 passages sur le transect amont

### Nombre d'individus

Le nombre de contacts ainsi que le nombre d'individus a été plus important au second passage : 23 contacts pour 26 individus au 1<sup>er</sup> passage, 23 contacts pour 36 individus au 2<sup>ème</sup> passage. Si le nombre de contacts est identique, en revanche le nombre d'individus est bien plus important au second passage, du fait de l'observation de plusieurs familles (adultes + jeunes). Au total, 8 couples avec des jeunes ont été notés.

Tableau 1 : contacts de pie-grièche écorcheur en 2025

Passage	Mâle	Femelle	Jeune	Total individus
1	18	7	1	26
2	20	4	12	36

Passage	Mâle	Femelle	Jeune	Femelle/juv	Total individus
1	18	7	1	0	26
2	20	4	11	1	36

Au 1<sup>er</sup> passage, 2 couples nourrissaient des poussins encore au nid. Au second passage, les jeunes volant se répartissent ainsi : 2 fois 1 jeune, 3 fois 2 jeunes et une fois 3 jeunes.

### Calcul de l'IKA

Tableau 2 : calcul de l'IKA pour la pie-grièche écorcheur en 2025 sur le transect amont (surligné en jaune : valeur retenue pour l'IKA)

Passage	Mâle/individu solitaire (=0,5)	Couple/Famille (=1)	Total 'couple'	Longueur transect (km)	IKA
1	21	2	12,5	6,9	1,81
2	14	9	16	6,9	2,32

La valeur retenue est la valeur maximale soit un IKA de **2,32 couples/km**.

#### 1.2.1.2 Pie-grièche à tête rousse

Les pies-grièches à tête rousse observées en 2024 n'ont pas été retrouvées, l'espèce reste anecdotique sur le secteur sud de la zone Natura 2000.



## 1.2.2 Transect aval

Le transect aval a été parcouru du nord vers le sud à deux reprises, le 24 juin (de 7h10 à 10h15, par beau temps) et le 7 juillet (de 9h15 à 12h50, par temps très nuageux avec 2 averses et vent moyen à fort).

### 1.2.2.1 Pie-grièche écorcheur

La figure 5 montre la localisation des observations de pie-grièche écorcheur lors de chaque passage.



Figure 4 : localisation des observations de pie-grièche écorcheur lors des 2 passages sur le transect aval

### Nombre d'individus

Au 1<sup>er</sup> passage, seuls 5 mâles isolés, 2 femelles isolées et 1 couple ont été observés. Au second passage, on ne note plus que 3 contacts, mais 2 concernent des jeunes volant (3 et 2). Les individus observés au 1<sup>er</sup> passage sur la partie nord du transect n'ont pas été retrouvés au second passage.

Tableau 3 : contacts de pie-grièche écorcheur en 2025 sur le transect aval

Passage	Mâle	Femelle	Jeune	Total individus
1	9	3	0	12
2	2	0	5	7



#### Calcul de l'IKA

Tableau 4 : calcul de l'IKA pour la pie-grièche écorcheur en 2025 sur le transect aval (surligné en jaune : valeur retenue pour l'IKA)

Passage	Mâle/individu solitaire (=0,5)	Couple/Famille (=1)	Total 'couple'	Longueur transect (km)	IKA
1	10	1	6	6,75	0,89
2	1	2	2,5	6,75	0,37

La valeur retenue est la valeur maximale soit un IKA de **0,89 couple/km**.

#### 1.2.2.2 Pie-grièche à tête rousse

La figure 6 montre la localisation des observations de pie-grièche à tête rousse lors de chaque passage.





Figure 5 : localisation des observations de pie-grièche à tête rousse lors des 2 passages sur le transect aval

### Nombre d'individus et IKA

Seulement 2 mâles ont été observés lors des 2 passages. N'ayant pas été observés aux mêmes endroits lors des 2 passages, on peut supposer qu'il pourrait y avoir 4 mâles sur l'ensemble du transect.

Tableau 5 : nombre d'individus de pie-grièche à tête rousse et calcul de l'IKA en 2024 sur le transect aval

Passage	Mâle	Femelle	Jeune	Total individus
1	2	0	0	2
2	2	0	0	2

Passage	Mâle/individu solitaire (=0,5)	Couple/Famille (=1)	Total 'couple'	Longueur transect (km)	IKA
1 et 2	2	0	12	6,75	0,15

L'IKA est donc de **0,15 couple/km**.

1.3 Discussion

1.3.1 Evolution des effectifs de pie-grièche écorcheur

1.3.1.1 Transect amont

La valeur de l'IKA est légèrement fluctuante mais reste élevée et toujours plus haute qu'en 2021 (figure 7).

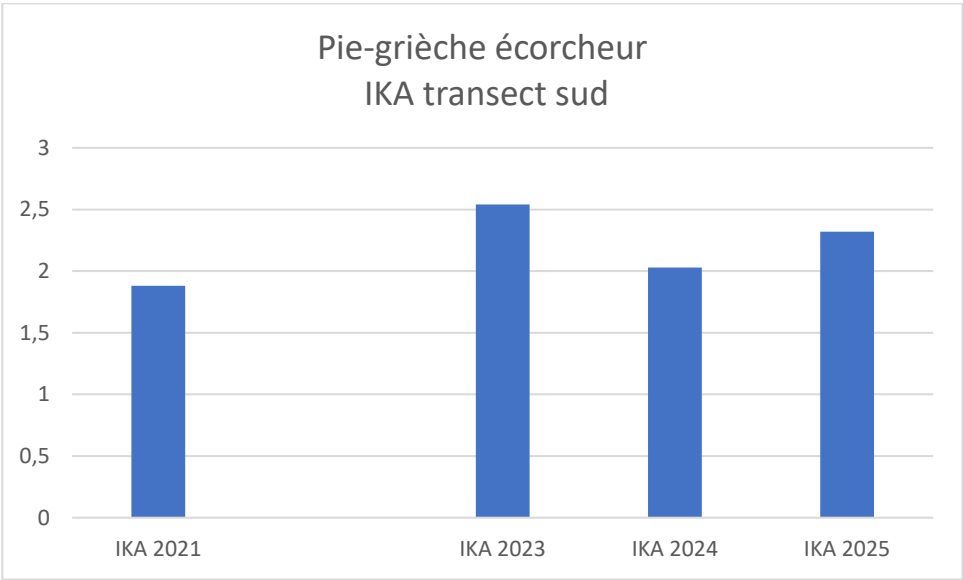


Figure 6 : évolution de l'IKA depuis 2021 sur le transect amont

On revient à une situation classique où le nombre d'individus est plus élevé au 2<sup>ème</sup> passage (tableau 8 et figures 8 et 9). On obtient le nombre le plus élevé de mâles observés depuis 2021. C'est également le cas pour le nombre de jeunes, indiquant une bonne saison de reproduction.

Tableau 6 : nombre d'individus selon les passages depuis 2021 sur le transect amont

Passages	2021		2023		2024		2025	
	1	2	1	2	1	2	1	2
mâle	19	13	15	17	19	15	18	20
femelle	2	6	5	10	9	5	7	4
jeune	0	7	0	7	0	2	1	11
indéterminé	2	2	2	1	0	0	0	1
Total individus	23	28	22	35	28	22	26	36



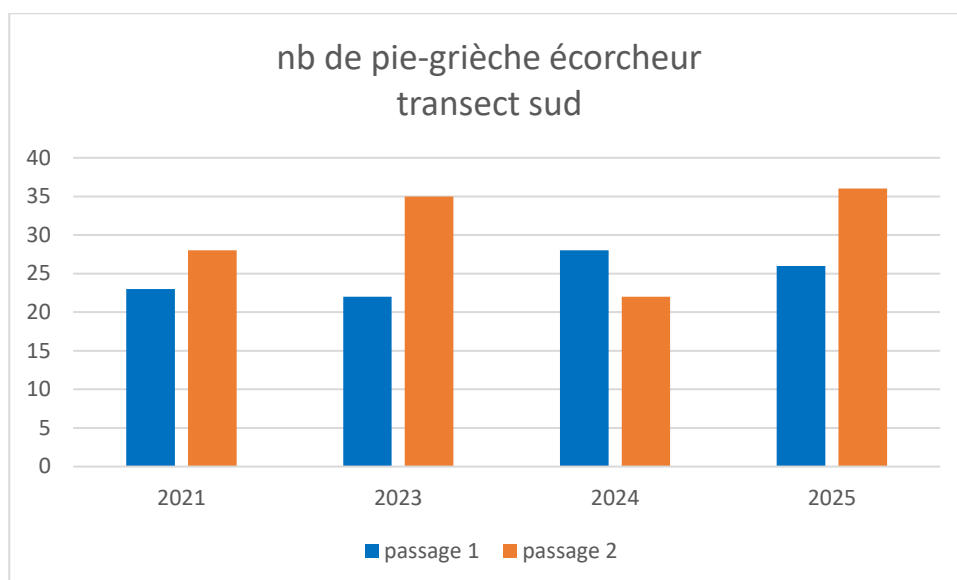


Figure 7: nombre d'individus de pie-grièche écorcheur par année et par passage sur le transect amont

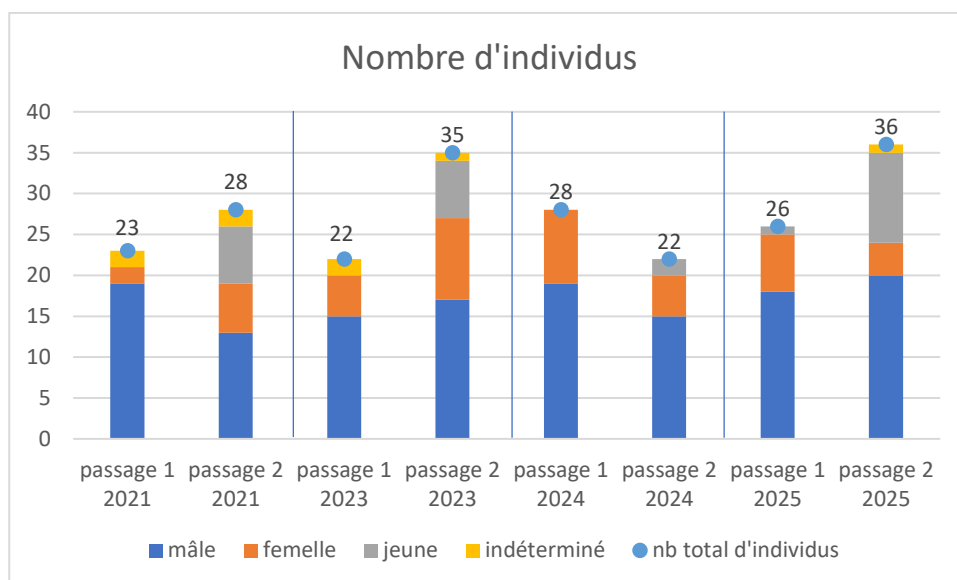


Figure 8 : évolution du nombre d'individus selon le sexe et l'âge de 2021 à 2024 sur le transect amont

On note cette année une forte concentration des observations sur la partie centrale du transect et leur absence sur les deux derniers km. Ce constat est le même si l'on regarde l'ensemble des 4 années de suivi. Le secteur situé juste en amont du pont de Bonnand, au lieu-dit 'les terres de Chambon' (figure 10) semble particulièrement favorable aux pies-grièches écorcheurs (friches et pâtures avec de nombreuses zones buissonnantes à l'ouest de la route, prairies entourées de haies épaisses à l'est).

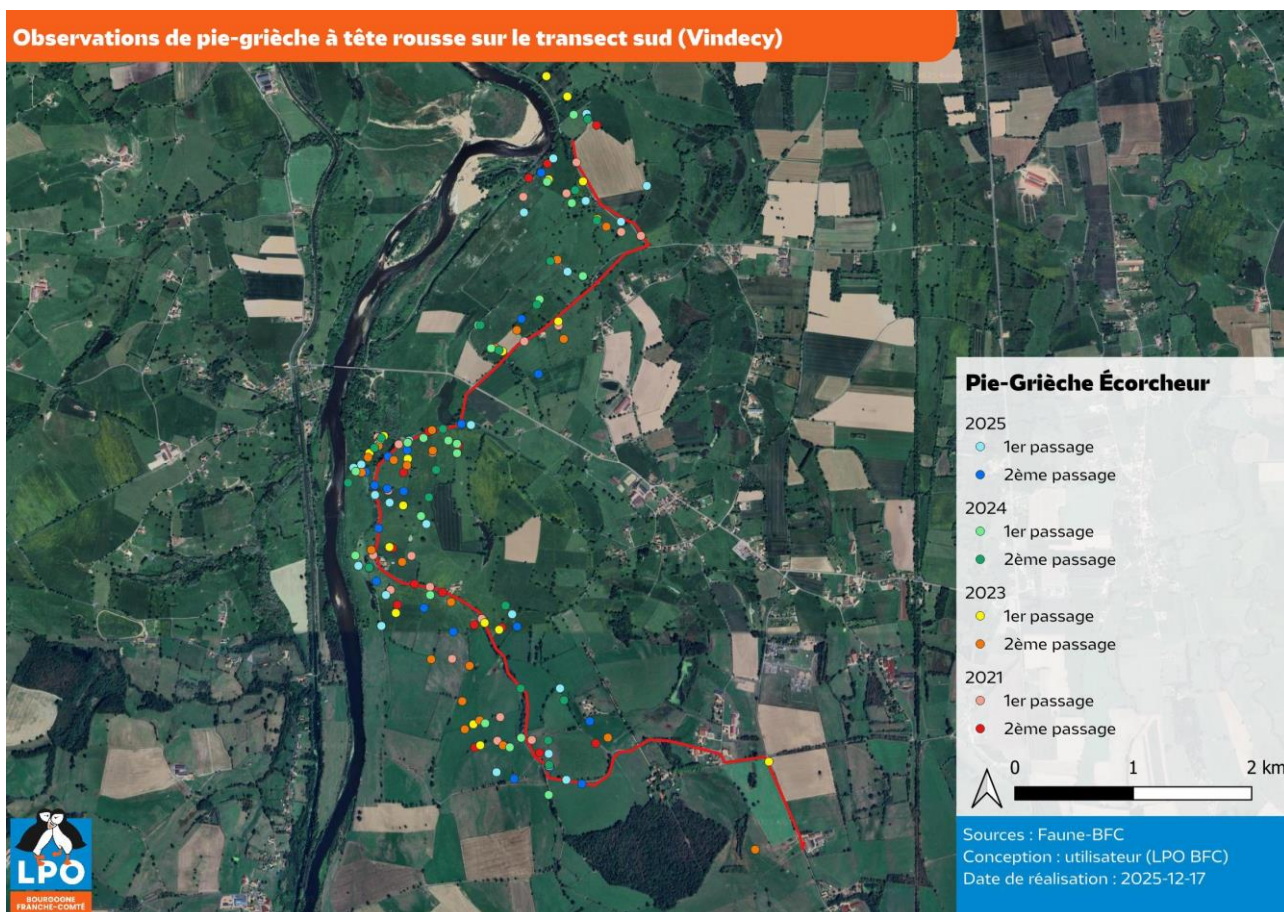


Figure 9 : carte des contacts de pie-grièche écorcheur en depuis 2021 sur le transect amont

### 1.3.1.2 Transect aval

Après une baisse entre 2020 et 2022, l'IKA continue la progression entamée en 2024 et est au plus haut depuis le début du suivi (figure 11)

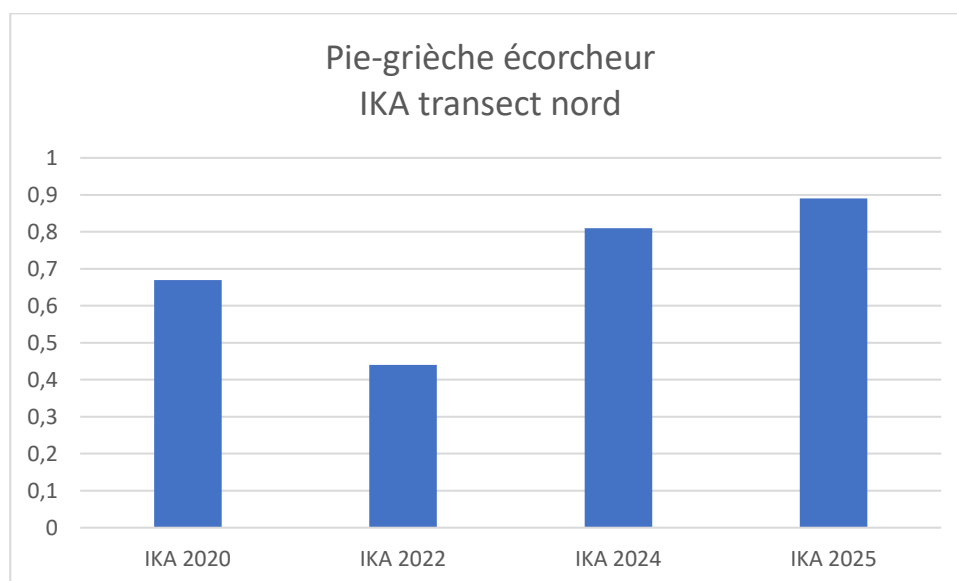


Figure 10 : évolution de l'IKA depuis 2020 sur le transect aval



Contrairement au relevé précédent, c'est au premier passage que sont observés le plus d'individus. Les conditions météo étaient moins favorables à la détection des pies-grièches lors du second passage, ce qui a pu constituer un biais et expliquer au moins en partie, le plus faible nombre d'individus contactés.

Le nombre de jeunes observés est le plus haut constaté sur ce tronçon depuis 2020.

Tableau 7 : nombre d'individus selon les passages depuis 2020 sur le transect aval

Passages	2020		2022		2024		2025	
	1	2	1	2	1	2	1	2
mâle	7	3	4	3	6	9	9	2
femelle	0	0	1	0	0	2	3	0
jeune	1	2	0	2	0	0	0	5
indéterminé	1	1	0	0	0	0	0	0
<b>Total individus</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>7</b>

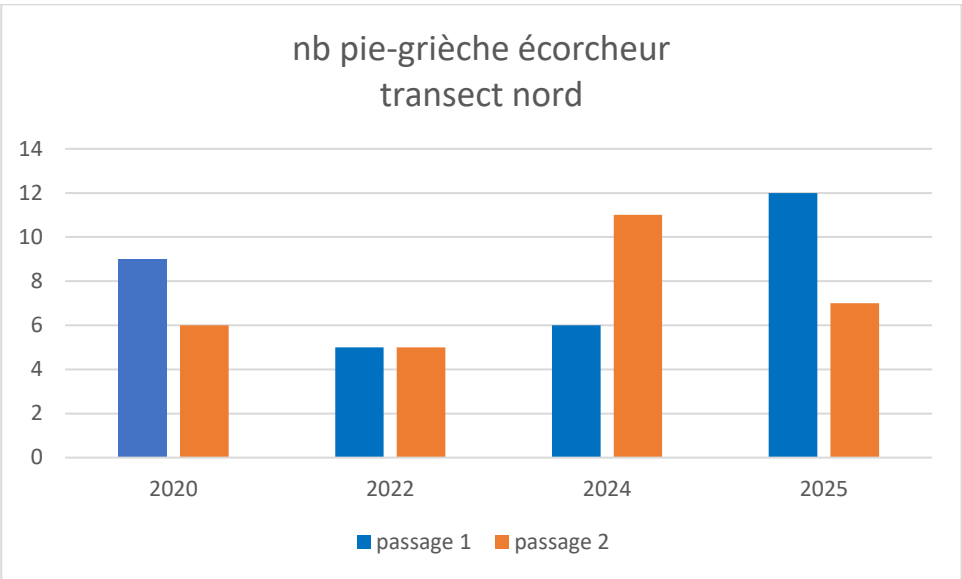


Figure 11 : nombre d'individus de pie-grièche écorcheur par année et par passage sur le transect aval

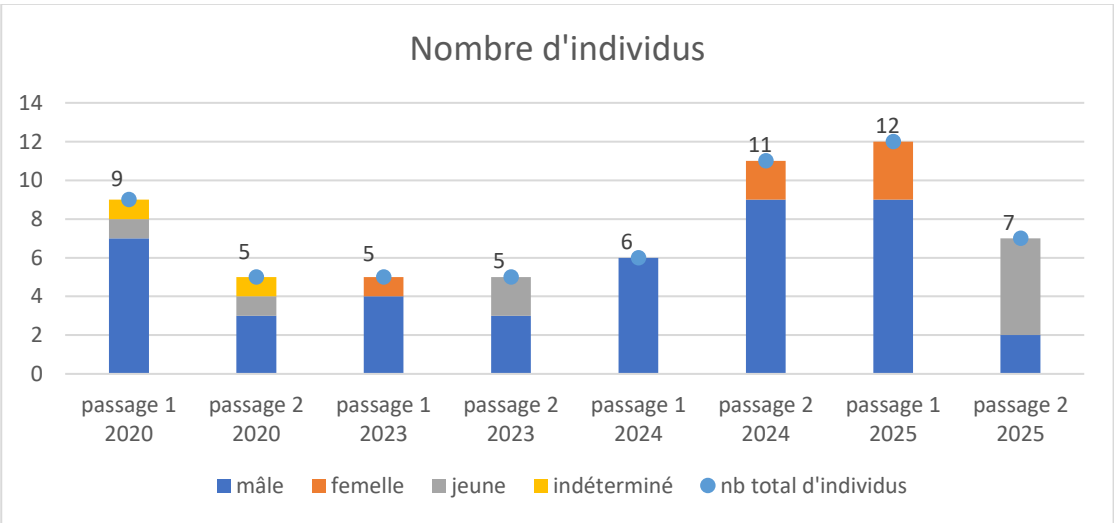


Figure 12 : évolution du nombre de pie-grièche écorcheur selon le sexe et l'âge de 2020 à 2024 sur le transect aval

Les pies-grièches sont toujours absentes d'une portion d'environ 2 km du transect (figure 14). Cette portion correspond à un secteur où dominent les cultures et où les haies sont dans un mauvais état de conservation. Les portions qui présentent un meilleur réseau de haies concentrent les observations de pie-grièche écorcheur.



Figure 13 : carte des contacts de pie-grièche écorcheur depuis 2020 sur le transect aval

## 1.3.2 Evolution des effectifs de pie-grièche à tête rousse

### 1.3.2.1 Transect amont

L'espèce qui était réapparue en 2024 sur le tronçon amont, n'a pas été observée cette année. On passe d'un IKA de 0,29 et 4 individus (un couple reproducteur certain et un mâle) à aucun individu.

### 1.3.2.1 Transect aval

On assiste cette année à une forte baisse de l'IKA (-40%) alors qu'il avait été stable entre 2020 et 2022.



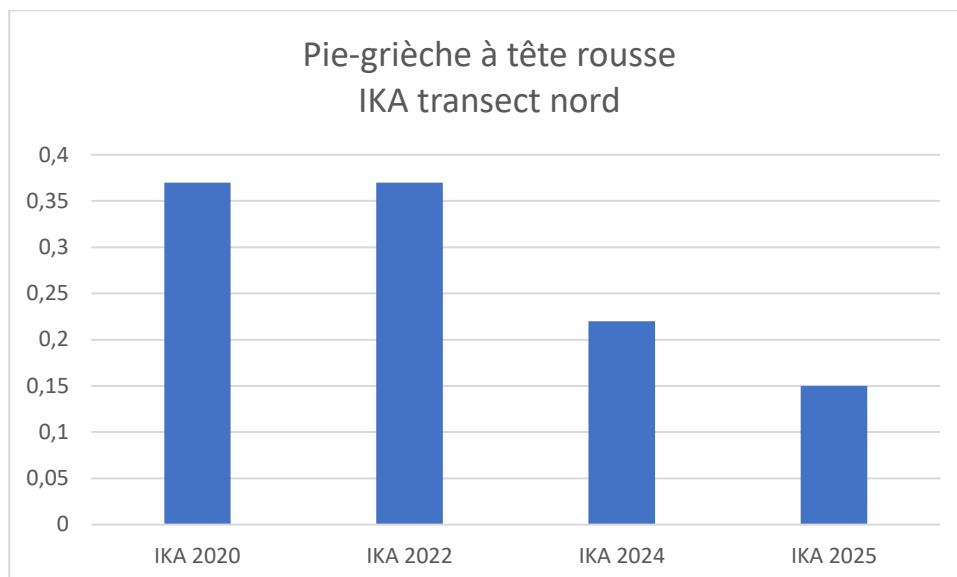


Figure 14 : évolution de l'IKA depuis 2020 sur le transect aval pour la pie-grièche à tête rousse

L'IKA pour la pie-grièche à tête rousse continue de diminuer sur ce transect. La population devient de plus en plus fragile.

Tableau 8 : nombre d'individus selon les passages depuis 2020 sur le transect aval

Passages	2020		2022		2024		2025	
	1	2	1	2	1	2	1	2
mâle	3	3	1	0	3	0	2	2
femelle	0	1	0	0	0	0	0	0
indéterminé	0	0	3	2	0	0	0	0
<b>Total individus</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

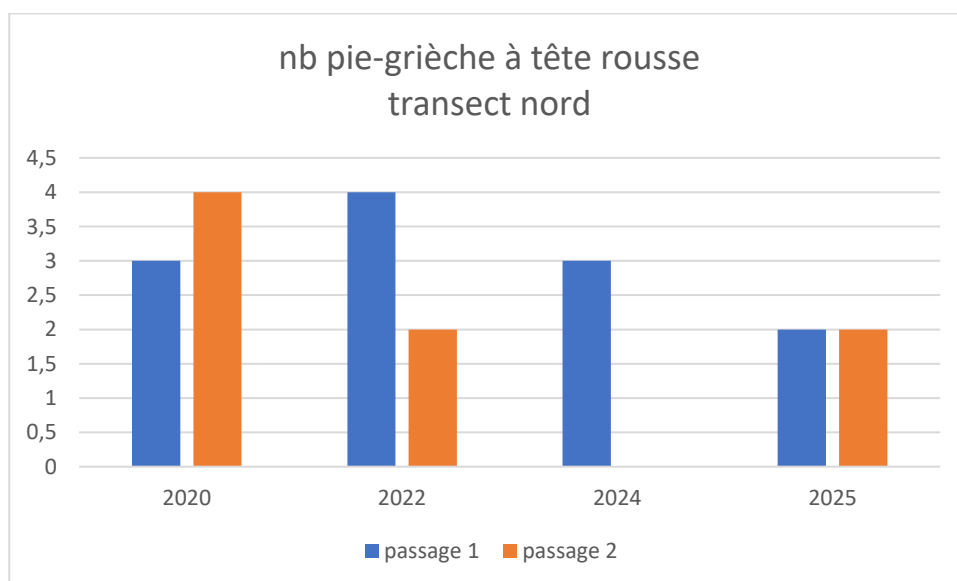


Figure 15 : nombre d'individus de pie-grièche à tête rousse par année et par passage sur le transect aval

La majorité des observations sont réalisées sur deux secteurs distincts au milieu du transect où les arbres et les pâtures sont encore bien présents (figure 17). La pie-grièche à tête rousse est totalement absente des km les plus au nord du tronçon.



Figure 16 : carte des contacts de pie-grièche à tête rousse en 2020, 2022 et 2024 sur le transect aval

### 1.3.3 Comparaison entre les tronçons

Les comptages étant désormais réalisés la même année depuis 2024, on peut désormais établir des comparaisons des effectifs entre les transects. Nous avons néanmoins déjà constaté que la densité de pie-grièche écorcheur était nettement supérieure dans le tronçon amont que dans le tronçon aval. On peut directement comparer les IKA des deux transects.

Concernant la pie-grièche écorcheur, nous avons un IKA dans le tronçon amont de 2,03 en 2024 et 2,32 en 2025 pour un IKA de 0,84 en 2024 et 0,89 en 2025 dans le tronçon aval. Nous avons déjà montré que ces différences étaient l'indication d'une qualité bocagère plus élevée sur le tronçon amont, avec un maillage plus serré et des haies mieux structurées.

L'évolution de l'IKA sur ces 2 dernières années est la même avec une augmentation sur les deux transects : sûrement à mettre en lien avec les très bonnes conditions climatiques de ce printemps et début favorables à la pie-grièche écorcheur.

Il y a en revanche des raisons d'être inquiet quant au devenir de la pie-grièche à tête rousse sur le site Natura 2000. Sa réapparition sur le tronçon amont en 2024 aura été très fugace et sa

présence n'a pas été confirmé en 2025. Sur le tronçon aval, elle ne cesse de diminuer faisant craindre sa disparition.

#### 1.3.4 Comptage des pies-grièches à tête rousse dans un carré échantillon incluant le tronçon aval

Dans le cadre du Plan National d'actions sur les pies-grièches, les pies-grièches à tête rousse ont été comptées sur un carré échantillon de 6 x 6 km incluant le tronçon aval. Ce même carré avait déjà été échantillonné en 2016 permettant ainsi de voir l'évolution des effectifs. En 2016, 27 couples avaient été comptabilisés contre seulement 15 en 2025.

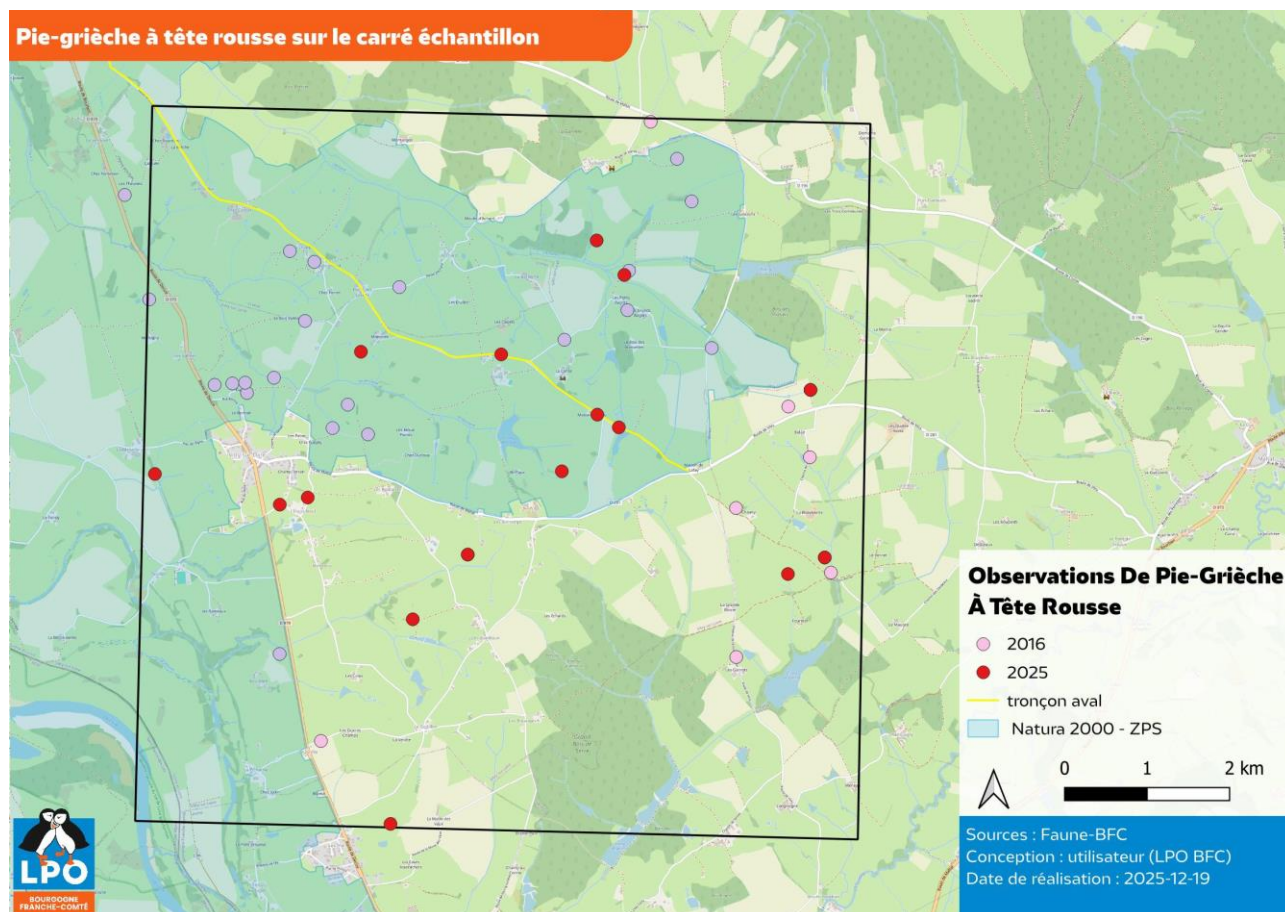


Figure 17 : observations de pie-grièche à tête rousse dans le carré échantillon incluant le tronçon aval



## 2 Conclusion et perspectives

Le suivi des pies-grièches comme indicateur du bocage confirme la bonne santé de la pie-grièche écorcheur dont les effectifs et le nombre de jeunes sont en hausse sur les deux tronçons. Les effectifs de pie-grièche à tête rousse en revanche s'érodent, à l'image de ce qui semble se passer à l'échelle de la région.

## BIBLIOGRAPHIE

GRAND B., LECLAIRE P. & BABSKI S.-P. 2017 : La Pie-grièche à tête rousse en Bourgogne : actions de l'EPOB dans le cadre du Plan régional d'actions. Année 2017. EPOB, LPO Côte d'Or : 34 p.

GRAND B., LECLAIRE P., ABEL J. & BABSKI S.-P., 2019. La Pie-grièche à tête rousse *Lanius senator* en Bourgogne, bilan de 10 années consacrées à son étude et à sa conservation. Revue scientifique Bourgogne-Franche-Comté Nature - 30-2019, 174-187

GRAND B., 2020. Suivi et préservation des espèces de l'avifaune indicatrice sur le site Natura 2000 du Val de Loire bocager (71). Partie 1bis: transect pies-grièches. Rapport LPO Côte-d'Or & Saône-et-Loire, 12p.

GRAND B., 2022. Marché triennal d'animation du site Natura 2000 du Val de Loire bocager (71) 2021-2023 - Lot 3 : actions « bords de Loire », partie 2 : transect pies-grièches. Rapport LPO Bourgogne-Franche-Comté, 13 p.

GRAND B., 2023. Marché triennal d'animation du site Natura 2000 du Val de Loire bocager (71) 2021-2023 - Lot 3 : actions « bords de Loire », partie 2 : transect pies-grièches. Rapport LPO Bourgogne-Franche-Comté, 11 p.

GRAND B., 2024. Animation du site Natura 2000 du Val de Loire bocager 2024-2027 - Lot 3 : mise en œuvre des actions « bords de Loire », partie 2 : suivi d'un indicateur du bocage : les pies-grièches. Rapport LPO Bourgogne-Franche-Comté, 23 p.