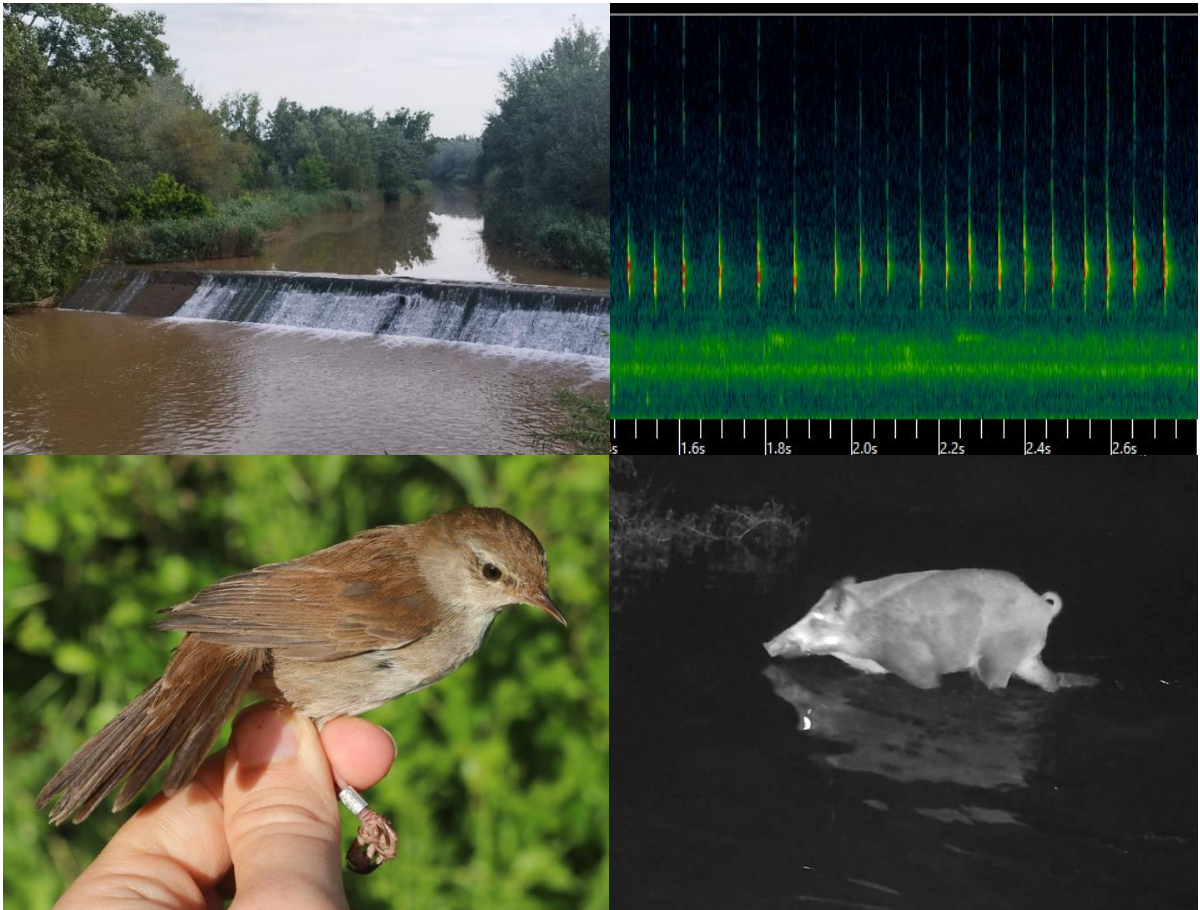


# Seguiment biològic del Parc del Cardener (Manresa)

Informe de resultats

ANY 2025



## ÍNDEX DE CONTINGUTS

ANTECEDENTS I OBJECTIUS .....	3
METODOLOGIA .....	3
Censos estandarditzats d'ocells.....	3
Anellament científic d'ocells .....	5
Marcatge d'un esplugabous amb GPS.....	5
Mostrejos de quiròpters .....	5
Fototrampeig .....	6
RESULTATS .....	7
Seguiment ornitològic .....	7
Espècies reproductores.....	7
Espècies hivernants .....	9
Espècies exòtiques .....	9
Marcatge d'un esplugabous amb GPS .....	10
Seguiment de quiròpters.....	11
Fototrampeig .....	14
CONCLUSIONS .....	15
AGRAÏMENTS.....	16
REFERÈNCIES .....	16
ANNEX I. Llista dels ocells detectats.....	18
ANNEX II. Individus per seccions d'algunes de les espècies detectades durant el seguiment d'ocells.....	20
ANNEX III. Captures totals durant les jornades d'anellament científic.....	26

### Autoria:

CORY'S – Investigació i Conservació de la Biodiversitat. Marc Illa Llobet ([marc.illa.llobet@gmail.com](mailto:marc.illa.llobet@gmail.com)) i Aïda Sabaté Ripollès.

### Citació recomanada:

Illà, M. i Sabaté, A. (2025). *Seguiment biològic del Parc del Cardener (Manresa). Informe de resultats, any 2025*. Ajuntament de Manresa, informe inèdit.

## ANTECEDENTS I OBJECTIUS

El Parc del Cardener de Manresa és un dels espais verds més importants de la ciutat. L'Ajuntament de Manresa ha fet una aposta per la millora de l'espai a nivell ecològic, alhora que mantenint un ús lúdic per a la ciutadania. Durant l'any 2021, el manteniment de l'espai es va separar de la Unitat de Parcs i Jardins de l'Ajuntament, per tal de dirigir una gestió especial per la zona, encarada principalment en una millora del bosc de ribera i altres hàbitats fluvials.

A finals de l'any 2021 també es va iniciar un seguiment biològic amb l'objectiu de recollir dades de forma sistemàtica de la biodiversitat present en aquesta zona verda de la ciutat de Manresa. L'anàlisi de les dades aporta informació que es pot traduir en millores dels criteris de gestió de l'espai, amb l'objectiu de fomentar el desenvolupament de la biodiversitat malgrat tractar-se d'un espai amb un ús públic intens i molt proper a una ciutat. L'any 2023 es van repetir accions de seguiment, principalment centrades en censos i anellament científic d'ocells i en estudis de la presència de ratpenats, dos grups taxonòmics amb un fort caràcter bioindicador. A més, el seguiment d'aquestes espècies es troba lligat amb el projecte que es realitza a la ciutat amb la col·locació de caixes-niu i caixes-refugi a diferents espais verds. Aquest any s'ha continuat i ampliat aquest seguiment, amb els següents objectius:

- Conèixer l'abundància de les poblacions dels ocells que viuen o fan ús de l'espai verd del Parc del Cardener, i divulgar el coneixement a escoles, instituts i a la ciutadania.
- Realitzar un estudi més específic dels moviments dels esplugabous hivernants (mitjançant un aparell de seguiment GPS).
- Recollir informació sobre la comunitat de ratpenats i dels mamífers terrestres de la zona, a efectes de gestió i com a bioindicadors.

En aquest informe es presenten els resultats obtinguts durant l'any 2025 pel seguiment ornitològic, de quiròpters i altres mamífers, amb la col·locació de càmeres de fototrampeig a diferents punts del riu.

## METODOLOGIA

### *Censos estandarditzats d'ocells*

S'ha realitzat un cens de 3 km de llargada i per un màxim d'1 km d'ample (tot i que en alguns punts la visibilitat és inferior). S'ha dividit en sis seccions, de 500 m cadascuna, que permet classificar millor a quina zona es troben els ocells. Addicionalment, s'han anotat les distàncies respecte l'observador en tres categories (0-25 m, 25-100 m, >100 m), seguint el protocol establert pel Seguiment d'Ocells Comuns de Catalunya (SOCC; [www.socc.cat](http://www.socc.cat)), de tipus ampliat, dissenyat per l'Institut Català d'Ornitologia.



Figura 1. Imatges del transecte SOCC a la primavera. El transecte recorre el riu Cardener, des del costat de la Seu de Manresa fins al pont de la C-25 a l'entrada de Sant Joan de Vilatorrada. La realització de censos en diferents moments de l'any permet conèixer com canvia la comunitat ornitològica de la zona.



Figura 2. Itinerari SOCC dissenyat l'any 2021, i integrat al programa de seguiment amb el codi 627. Les seccions s'identifiquen amb diferents colors, sent la secció 1 la de color vermell, i la secció 6 la que arriba al pont de l'Eix Transversal (C-25).

Aquest itinerari es va dissenyar l'any 2021, i es va fer oficial l'any 2023, de manera que enguany compta amb el seu tercer any de dades (2023-2025).

A més, hem dissenyat un transecte similar cap al sud per acabar de cobrir la part de Cardener fins a Can Poc Oli i així poder comparar la distribució i abundància de les espècies, així com explorar mesures de gestió de la zona.

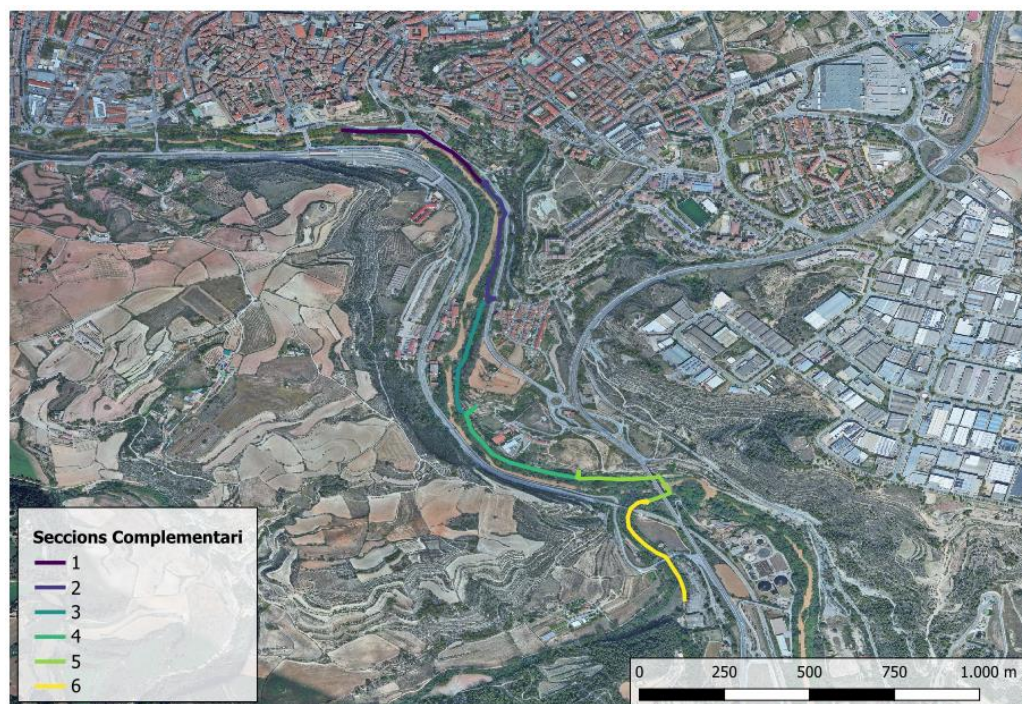


Figura 3. Transecte complementari dissenyat aquest any, que complementa el seguiment del SOCC abastant un tram més complet del riu Cardener. Aquest transecte va resseguir el passeig del riu. Les seccions s'identifiquen amb diferents colors, sent la secció 1 la de color lila, i la secció 6, la groga que acaba a la finca de Can Poc Oli.

### **Anellament científic d'ocells**

L'estudi dels ocells en mà, mitjançant l'anellament científic, permet l'obtenció de dades més precises sobre la comunitat d'ocells presents a la zona. Gràcies a l'identificador del número de l'anella, es poden conèixer diverses variables d'interès com per exemple la supervivència



o els canvis en la condició corporal dels ocells capturats. S'han realitzat cinc sessions d'anellament: una al març, dues a l'abril, una al maig (Festa del Riu) i una a l'octubre. Totes les sessions s'han combinat amb activitats de divulgació.

**Figura 4.** Mesurant la tercera primària a un ocell capturat per anellament científic.

### **Marcatge d'un esplugabous amb GPS**

Entre els objectius d'aquest any s'ha inclòs la captura i marcatge d'un esplugabous (*Ardea ibis*) amb un aparell de seguiment remot d'alta resolució, GPS-GSM, per tal d'estudiar els seus moviments al llarg de l'any.

Els esplugabous són una espècie altament oportunista. A l'hivern, es registren entre 150 i 300 exemplars cada any a la comarca del Bages, concentrats principalment en un gran estol, que sol aprofitar fonts d'aliment variades i que es concentren en un dormidor principal. La ubicació d'aquest dormidor ha anat canviant amb els anys, alternant-se entre el Cardener, entre Manresa i Sant Joan de Vilatorrada, i puntualment també a l'Aiguamoll de la Bòbila (Santpedor). Els darrers anys, però, el dormidor es trobava localitzat principalment al Parc del Cardener, en àlbers o a les canyes entre el Congost i els Panyos.

Entre abril i setembre, però, el nombre d'esplugabous presents a la comarca és molt inferior a l'hivernal, i la major part dels exemplars que es detecten són en pas. A més, es una espècie que no nidifica a la comarca, i les colònies més properes es troben a Osona. No obstant, considerem que els hivernants bagencs no corresponen a la població osonenca, ja que allà es registra una població hivernant equivalent a la reproductora.

Així doncs, aquest any s'ha capturat un exemplar hivernant i s'ha marcat amb un aparell GPS-GSM (Ornitela OT-10E), de color blanc i amb placa solar elevada, amb l'objectiu de conèixer els moviments diaris durant la hivernada i especialment les zones d'origen d'aquest exemplar. A banda de l'aparell de seguiment, l'exemplar s'ha marcat amb una anella de lectura a distància registrada al portal de marques especials ([www.marquesespecials.cat](http://www.marquesespecials.cat)).

### **Mostrejos de quiròpters**

Els quiròpters són un grup de mamífers amb gran valor bioindicador, tant per la seva alimentació basada principalment en insectes voladors com per la necessitat de refugis on amagar-se durant el dia. S'ha aplicat la metodologia de cens seguint el protocol *QuiroHabitats* del Museu de Granollers ([www.ratpenats.org](http://www.ratpenats.org)). El mostreig es basa en la gravació d'una nit sencera amb una gravadora d'ultrasons (en aquest cas, s'ha utilitzat una gravadora *Audiomoth*). L'anàlisi posterior de la gravació permet la identificació de diferents grups fònics de ratpenats valorant paràmetres com la freqüència, la durada i la forma de

l'espectrograma dels crits. Els grups fònics estan formats per una sola espècie amb crits molt diagnòstics o per grups d'espècies amb crits semblants.

S'han disposat gravadores a quatre estacions diferents al llarg del pas del riu Cardener per Manresa, cobrint els períodes de primavera, estiu i tardor.

Localitat	Coordenades
Parc de Puigterrà	41.729388, 1.827098
Riu Cardener, els Panyos	41.722420, 1.814410
Riu Cardener, Manresa – Sant Joan de Vilatorrada	41.731590, 1.813161
Riera de Rajadell – Can Poc Oli	41.704231, 1.838273

Taula 1. Localitats de seguiment de quiròpters durant la temporada 2025.

Figura 5. Mètodes d'estudi de mamífers: gravadora per ratpenats (esquerra) i càmera de fototrampeig (dreta), compartint el mateix punt a la zona nord del Pont Nou (càmera 4).

### Fototrampeig

El fototrampeig és un mètode de seguiment passiu que permet detectar fauna salvatge d'hàbits crepusculars i/o tímides, de difícil seguiment, com és el cas dels mamífers.

Les càmeres tenen un sensor que quan detecten el moviment fan una foto o vídeos, segons la programació que s'hagi posat, i independentment de l'hora (de nit, tenen visió infrarroja). És un mètode prou senzill, però s'ha d'escollir bé el lloc on



es col·loca; en un lloc una mica alçat (no arran de terra) i si es col·loca enfocant un camí mig obert per la fauna entre la vegetació, la probabilitat de detectar mamífers pot ser més alta, ja que deu ser un camí que solen freqüentar. També cal tenir en compte un repte important en zones urbanes: trobar un lloc suficientment tranquil i d'accés complicat per evitar que algú pugui trobar la càmera i robar-la o destrossar-la, fet sorprenentment habitual en aquest tipus de projectes quan són en zones molt freqüentades.

Aquest any de seguiment s'han col·locat quatre càmeres repartides en diferents punts del riu cardener (Taula 2).

	Localitat	Coordenades	Període (dies)
Càmera 1	Riera de Rajadell (Can Poc Oli)	41.704032, 1.837900	20/03 – 29/05 (70)
Càmera 2	Riera de Rajadell (Albereda)	41.707018, 1.837349	20/03 – 10/05 (51)
Càmera 3	Parc del Cardener – Congost	41.721161, 1.814579	02/08 – 26/10 (85)
Càmera 4	Parc del Cardener – nord	41.731590, 1.813161	05/08 – 20/10 (77)

Taula 2. Ubicació de les càmeres de fototrampeig col·locades durant el seguiment realitzat l'any 2025.

## RESULTATS

### *Seguiment ornitològic*

S'han detectat un total de 74 espècies en l'àmbit del Cardener a l'Anella Verda de Manresa (entre el pont de la C-25 a Sant Joan de Vilatorrada fins a la finca de Can Poc Oli) (Annex I). Dintre dels censos (SOCC i transecte complementari), s'han censat un total de 3855 ocells de 68 espècies diferents. D'entre el total d'espècies detectades, es poden diferenciar en espècies residents (41), reproductors estivals (14), hivernants (8), estrictament de pas (8) i exòtiques residents (3).

També s'han anellat un total de 31 ocells de 14 espècies diferents, i se n'han recapturat 5 (tots rossinyols bords, 1 anellat l'any 2021, 2 el 2023 i 2 el 2024). Les dades recollides amb aquesta metodologia han contribuït en el coneixement del nombre i els indicis de reproducció, però el nombre baix de jornades realitzades no permet anàlisis més complexos dintre d'aquest any. El resum de les espècies capturades es troba a l'Annex III.

Les dades dels censos (SOCC i censos complementaris) permeten conèixer la distribució i l'abundància relativa de les diferents espècies en l'àmbit del Cardener a l'Anella Verda de Manresa. A tall d'exemple, es mostren els mapes d'una selecció d'espècies representatives a l'Annex II, on es detalla el nombre màxim d'exemplars detectats per secció (dels dos censos per cada època), separant les dades per estiu i hivern.

Les espècies mostren diferents patrons de distribució i abundància, des d'espècies molt abundants a més restringides (principalment per disponibilitat d'hàbitat), algunes són migradores i altres residents, i en destaquen també dues d'exòtiques. Són les següents 12 espècies:

- Boscarla de canyar *Acrocephalus scirpaceus*
- Rossinyol comú *Luscinia megarhynchos*
- Blauet *Alcedo atthis*
- Colltort *Jynx torquilla*
- Rossinyol bord *Cettia cetti*
- Tudó *Columba palumbus*
- Tallarol de casquet *Sylvia atricapilla*
- Pardal xarrec *Passer montanus*
- Pit-roig *Erithacus rubecula*
- Merla *Turdus merula*
- Bec de corall senegalès *Estrilda astrild*
- Cotorreta pitgrisa *Myiopsitta monachus*

### Espècies reproductores

Seleccionant les espècies estivals i residents s'obtenen les que s'observen durant el període de reproducció. D'aquestes, 55 s'han identificat com a reproductores (possibles, probables o segures) i 3 com a no-reproductores (hi són presents però no hi ha evidència de reproducció en l'àmbit esmentat). Aquestes tres són el bernat pescaire *Ardea cinerea* (que té colònies de reproducció al Llobregat, amb una de les colònies més significatives de Catalunya al Pont de Vilomara), l'abellerol *Merops apiaster* (que nidifica en talussos de terra

en marges de camins o parets en zones agrícoles properes) i el ballester *Tachymarptis melba* (que nidifica en forats d'edificis a Manresa, però no a la zona del Cardener).

Espècie	Estatus	1-5	5-20	>20
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Estival	Orange		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Resident	Green		
<i>Alcedo atthis</i>	Resident	Orange		
<i>Anas platyrhynchos</i>	Resident	Green		
<i>Apus apus</i>	Estival		Green	
<i>Ardea cinerea</i>	Resident			
<i>Athene noctua</i>	Resident	Green		
<i>Carduelis carduelis</i>	Resident		Green	
<i>Cecropis rufula</i>	Estival	Orange		
<i>Certhia brachydactyla</i>	Resident		Green	
<i>Cettia cetti</i>	Resident			Green
<i>Chloris chloris</i>	Resident	Green		
<i>Cisticola juncidis</i>	Resident	Green		
<i>Coloeus monedula</i>	Resident	Green		
<i>Columba livia</i>	Resident		Green	
<i>Columba palumbus</i>	Resident			Green
<i>Curruca melanocephala</i>	Resident		Green	
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Resident		Green	
<i>Delichon urbicum</i>	Estival		Green	
<i>Dendrocopos major</i>	Resident	Orange		
<i>Dryobates minor</i>	Resident	Orange		
<i>Emberiza cirlus</i>	Resident	Orange		
<i>Erithacus rubecula</i>	Resident	Orange		
<i>Estrilda astrild</i>	Resident		Green	
<i>Falco tinnunculus</i>	Resident	Orange		
<i>Gallinula chloropus</i>	Resident	Orange		
<i>Hippolais polyglotta</i>	Estival	Orange		
<i>Hirundo rustica</i>	Estival	Orange		
<i>Jynx torquilla</i>	Estival	Orange		
<i>Lanius senator</i>	Estival	Yellow		
<i>Lophophanes cristatus</i>	Resident	Orange		
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Estival			Green
<i>Merops apiaster</i>	Estival			
<i>Monticola solitarius</i>	Resident	Orange		
<i>Motacilla alba</i>	Resident	Green		
<i>Motacilla cinerea</i>	Resident		Orange	
<i>Muscicapa striata</i>	Estival	Orange		
<i>Myiopsitta monachus</i>	Resident			Green
<i>Oriolus oriolus</i>	Estival	Orange		
<i>Otus scops*</i>	Estival	Orange		
<i>Parus major</i>	Resident		Green	
<i>Passer domesticus</i>	Resident		Green	
<i>Passer montanus</i>	Resident			Green
<i>Petronia petronia</i>	Resident	Orange		
<i>Pica pica</i>	Resident		Green	
<i>Picus sharpei</i>	Resident	Orange		
<i>Psittacula krameri</i>	Resident	Green		
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Resident	Green		
<i>Regulus ignicapilla</i>	Resident	Orange		

Espècie	Estatus	1-5	5-20	>20
<i>Serinus serinus</i>	Resident			
<i>Streptopelia decaocto</i>	Resident			
<i>Sturnus unicolor</i>	Resident			
<i>Sturnus vulgaris</i>	Resident			
<i>Sylvia atricapilla</i>	Resident			
<i>Tachymarptis melba</i>	Estival			
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Resident			
<i>Turdus merula</i>	Resident			
<i>Turdus philomelos</i>	Resident			

Taula 3. Llistat d'espècies reproductores, indicant l'estatus (estival o resident) i el nombre de parelles calculat (1-5, 5-20 o >20). Els colors indiquen l'evidència màxima de reproducció: possible (color groc), probable (color taronja) i segura (color verd).

### Espècies hivernants

La zona d'estudi no destaca especialment per les concentracions hivernals de gaire espècies, sent el tudó *Columba palumbus* la més abundant amb diferència (veure Annex II). També destaca un dormidor amb més de 50 de garses *Pica pica* entre la Fàbrica dels Panyos i el Congost (comptades a principis de desembre de 2025).

De les espècies aquàtiques (ànecs collverds, polles d'aigua, corbs marins, bernats pescaires...) es detecten nombres normals per un tram de riu de les característiques del Cardener, sense concentracions significatives. Els esplugabous *Ardea ibis*, com es comenta més endavant, aquest hivern han canviat el dormidor per una nova localitat del Cardener, més propera a Sant Joan de Vilatorrada.

Pel que fa als passeriformes, s'ha trobat una associació important de la presència hivernal de tallarol de casquet *Sylvia atricapilla* amb punts concrets amb presència de fruit com de l'heura *Hedera helix* o de les troanes *Ligustrum lucidum*, que permeten recollir una població hivernal d'almenys 53 exemplars en tot el tram de cens.

### Espècies exòtiques

S'han detectat **3 espècies**, totes elles ben establertes a la zona: la cotorreta pitgrisa (*Myiopsitta monachus*), la cotorra de Kramer (*Psittacula krameri*), i el bec de corall senegalès (*Estrilda astrild*).

La cotorreta es troba ben establerta a Manresa, i durant aquest any s'han comptat 23 nius a la zona del Parc del Cardener (entre els Panyos i els voltants del Pont Nou). Cal destacar que entre els nius d'aquesta espècie exòtica s'han localitzat algunes parelles de gralles (*Coloeus monedula*) que han foragitat les cotorres d'alguns nius i sembla que hi voldran nidificar. S'ha notificat a la Montse Altimira, de la Unitat de Parcs i Jardins de l'Ajuntament, aquest cas per tal de tenir-ho en compte pels treballs de control de la cotorreta.

La cotorra de Kramer és una espècie en clar augment a la comarca del Bages. De totes les espècies exòtiques presents, és la que té un impacte ecològic superior, ja que nidifica en forats d'arbres (no construeix grans nius com la cotorreta), i amb el seu bec molt fort pot foragitar i ferir (o fins i tot matar) altres espècies que puguin viure en aquests forats, tal i com mostren estudis d'interaccions entre aquesta espècie i alguns ratpenats (Hernández-Brito et al. 2018). La única forma de censar adequadament aquesta espècie és a través del recompte d'exemplars al dormidor hivernal, que es localitza principalment als plataners propers a la resclosa de la Fàbrica dels Panyos (41.721772, 1.815044). El desembre de 2023 es va

realitzar un primer cens d'aquest dormidor, amb un total de 61 exemplars. Dos anys després, a principis de desembre de 2025 s'ha repetit el cens, amb un total de 145 exemplars, més del doble que el primer valor. Aquest augment important dels exemplars presents no s'observa durant el dia a la zona més imminent del Parc del Cardener, ja que aquests efectius es desplacen a diversos boscos de ribera de la comarca, i cada cop apareixen més lluny (amb observacions regulars als municipis de Navarcles, Sant Fruitós de Bages, Santpedor i Sallent; Font: [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat) i dades pròpies). Així doncs, es tracta d'un problema ecològic important a nivell comarcal.

El bec de corall senegalès també està expandint la seva àrea de distribució per les àrees fluvials del Bages (principalment Cardener i Llobregat) provinent del sud. Es troba afavorit per les zones d'herbassar i horta sovint associades a les planes fluvials interiors, i a l'augment de les temperatures mínimes de l'hivern, que haurien sigut un limitant poblacional important en anteriors intents de colonització. L'any 2023 es va confirmar per primera vegada com a reproductor en el tram de Cardener entre Manresa i Sant Joan de Vilatorrada, i actualment es manté present amb una població resident i estable.

### Marcatge d'un esplugabous amb GPS

El 23 de novembre es va marcar un exemplar adult hivernant de la població bagenca. Després d'unes setmanes de seguiment, l'ocell es troba en bon estat i realitza una rutina molt marcada (Figura 7). Enguany el dormidor d'esplugabous s'ubica a les canyes de la cara sud del pont de la C-25 al costat de Sant Joan de Vilatorrada (41.736674, 1.806636), on l'exemplar va a dormir cada dia. Només de forma ocasional ha realitzat visites puntuals a la zona dels Panyos, on potser la reducció de la superfície de canyar (i augment de l'obertura) ha afavorit el canvi de lloc de dormidor, tot i que anteriorment també s'havien observat a la teulada de la Fàbrica dels Panyos (o inclús a l'interior del pis superior, quan era obert) o als mateixos àlbers de la riba del Congost. El canvi de dormidor igualment sol produir-se cada uns quants anys.

Fins al moment de realització d'aquest informe, l'exemplar ha seguit un dia-a-dia molt precís, visitant sempre la mateixa zona industrial a Sant Joan de Vilatorrada com a punt d'alimentació i descans durant el dia. Malgrat que s'han observat alguns estols petits d'esplugabous a altres zones de la comarca, com en zones agrícoles o al Parc de l'Agulla (Font: [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat) i observacions pròpies), l'exemplar marcat ha fet el mateix cada dia. Restem expectants a l'inici de la migració de primavera per descobrir les zones de reproducció d'aquest exemplar, que probablement seran extrapolables a bona part de l'estol hivernant.



Figura 6. Esplugabous marcat amb un aparell GPS-GSM pel seu seguiment a distància, el novembre de 2025.

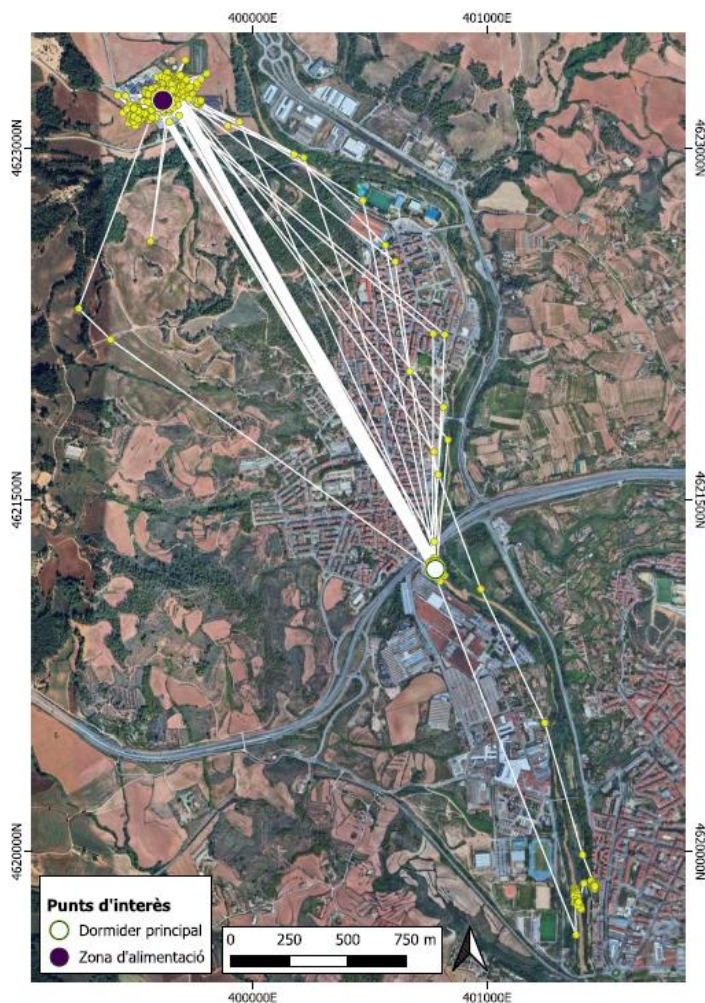


Figura 7. Mapa dels moviments de l'esplugabous marcat. Es representen tots els punts de GPS obtinguts entre novembre i desembre de 2025, la majoria a la zona d'alimentació, a la zona industrial situada al nord de Sant Joan de Vilatorrada, i al dormidor, situat prop del pont de la C-25. Les visites al Parc del Cardener han sigut només puntuals.

### Seguiment de quiròpters

Els diferents mostrejos de ratpenats a les quatre localitats diferents han permès un més de 10.000 deteccions, de les quals hem seleccionat els màxims per localitat, que superen en conjunt més de 6.700 deteccions identificades a nivell de grup fònic entre les quatre estacions de mostreig (Taula 4).

Grup fònic	Puigterrà	Panyos-Congost	Nord Pont Nou	Can Poc Oli	Total
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> *	117	777	1325	455	2674
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	64	274	440	265	1043
<i>Pipistrellus kuhlii</i> *	368	912	199	181	1660
<i>Eptesicus serotinus</i> *	20	416	248	77	761
<i>Hypsugo savii</i>	1	21	43	6	71
<i>Tadarida teniotis</i> *	0	6	148	4	158
<i>Myotis "50"</i>	137	28	8	201	374
<i>Myotis "30"</i>	0	2	1	0	3
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	0	0	0	2	2
<b>Total</b>	<b>707</b>	<b>2436</b>	<b>2412</b>	<b>1191</b>	<b>6746</b>

Taula 4. Nombre de deteccions per a cada grup fònic i per a cada una de les localitats de mostreig. Tots els censos van ser fets a l'estiu, entre finals de juliol i principis d'agost. Les espècies marcades amb asterisc\* representen les més probables, tot i que no es poden separar d'altres que formen part del mateix grup fònic.

## Resultats per espècies

En total s'han detectat 9 espècies / grups fònics entre les dues localitats, amb només una d'elles sent exclusiva d'una localitat. A continuació es presenta una discussió breu per a cada grup detectat:

### - Pipistrel·la nana *Pipistrellus pygmaeus* / (ratpenat de cova *Miniopterus* sp.)

És el grup fònic més abundant en conjunt. És l'espècie més abundant a totes les localitats excepte al Puigterrà. Tot i que no s'ha estudiat amb detall la separació entre *P.pygmaeus* i *Miniopterus*, la gran majoria de les deteccions es deuen amb tota probabilitat a la primera. Precisament, *P.pygmaeus* és una espècie que es troba principalment associat a ambients fluvials i d'aiguamolls (Flaquer & Puig 2012), i segurament per aquest motiu és més abundant a les localitats més allunyades de la zona urbana.

### - Pipistrel·la de vores clares *Pipistrellus kuhlii*

L'espècie més comuna al Parc de Puigterrà, i també ben present als Panyos-Congost, però relativament menys abundant (tot i que sempre present) als altres trams de riu més llunyans de la zona urbana. Es tracta d'una espècie especialment adaptada a l'interior de les ciutats (Dietz & Kiefer 2014), sovint associat a fanals, on es pot refugiar i caça habitualment (Flaquer & Puig 2012), pel que aquesta distribució sembla esperable. Forma part d'un grup fònic amb *P.nathusii*, que podria estar present per exemple en migració, tot i que no en tenim cap detecció segura. És la segona espècie amb més deteccions en conjunt.

### - Pipistrel·la comuna *Pipistrellus pipistrellus*

És la tercera espècie més detectada en conjunt. És molt adaptable i pot entrar amb facilitat a les ciutats, però també en zones properes a l'aigua (Dietz & Kiefer 2014). Cal tenir en compte que la separació d'aquesta espècie de *P.pygmaeus* pot ser especialment complicada, especialment per la capacitat de modular la freqüència de vocalització de la segona espècie (Montauban *et al.* 2021). Aquest estudi contempla les vocalitzacions reiterades per sota de 48 kHz com a *P.pipistrellus*, d'acord amb el protocol del programa *QuiroHabitats*.

### - Ratpenat muntanyenc *Hypsugo savii*

Aquesta espècie s'ha detectat a totes les localitats amb una freqüència variable entre estiu i tardor. És una espècie que pot entrar a les ciutats i que també aprofita zones fluvials (Dietz & Kiefer 2014).

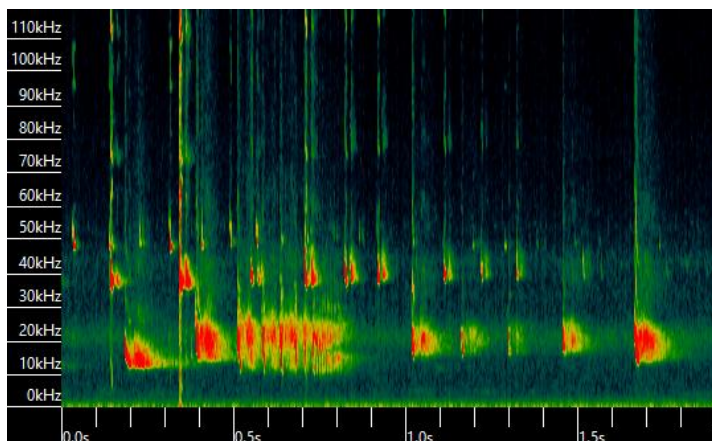


Figura 8. Espectrograma d'una nit de gravació al Parc de Puigterrà, on apareixen 3 grups fònics diferents (en diferents estrats de freqüències). A dalt de tot, un crits de *Pipistrellus pygmaeus*, al mig de *Pipistrellus kuhlii/nathusii*, i a baix (amb crits més forts), de *Tadarida teniotis*. A més, els crits del darrer inclouen una seqüència de caça (els crits concentrats amb un ritme més elevat).

### - Ratpenat cuallarg *Tadarida teniotis*

Es tracta d'una espècie molt particular, que sol volar a gran altura, sobre espais oberts i ocasionalment sobre ciutats (Dietz & Kiefer 2014). S'ha detectat a totes les localitats, però especialment poc al nord del Pont Nou, segurament perquè el punt de mostreig és un punt amb força vegetació densa, que aquesta espècie defuig.

### - Ratpenat dels graners *Eptesicus serotinus*

Aquest grup fònic està format també per les espècies dels gèneres *Nyctalus* i *Vespertilio*, que per distribució són molt menys probables a la zona, i la majoria de les dades són probablement atribuïbles a *Eptesicus serotinus*. És una espècie generalista que pot utilitzar edificis com a refugis amb facilitat (Flaquer & Puig 2012), i que per tant pot entrar bé a les ciutats. L'hem trobat a tots els punts de mostreig amb abundàncies similars.

### - Grup fònic "Myotis 50" *Myotis* sp.

Aquest grup fònic està format per diverses espècies del gènere *Myotis*, que inclou l'espècie *Myotis daubentonii* (ratpenat d'aigua), una espècie típica dels rius i que s'ha detectat prèviament per altres programes de ciència ciutadana. És probable, doncs, que les deteccions d'aquest grup fònic corresponguin a aquesta espècie.

No s'ha produït cap detecció al Puigterrà, i entre les tres localitats de riu, la que disposa de més dades és el punt del nord del Pont Nou a l'estiu, que és de llarg la jornada amb més deteccions (en totes les altres generalment no es produïen més de 10 deteccions/nit).

### - Grup fònic "Myotis 30" *Myotis* sp.

Aquest grup fònic està format per dues espècies: *Myotis myotis* i *M. blythii*. Ha aparegut de forma molt ocasional, amb 2 deteccions als Panyos-Congost (tardor) i 1 a l'estiu, i 1 detecció de tardor al nord del Pont Nou. Es tracta d'un nou grup fònic detectat a la zona.

### - Ratpenat de ferradura grossa *Rhinolophus ferrumequinum*

Aquesta espècie és la més gran del seu gènere, i gràcies a la freqüència dels seus crits la podem identificar amb certesa. Només ha aparegut (2 deteccions) al punt de Can Poc Oli, i és la primera detecció que trobem d'aquesta espècie a Manresa. Es tracta d'una espècie cavernícola però que també pot ocupar golfes o altres espais en masos (Flaquer & Puig 2012) de manera que podria tenir algun refugi en edificis abandonats de la zona.

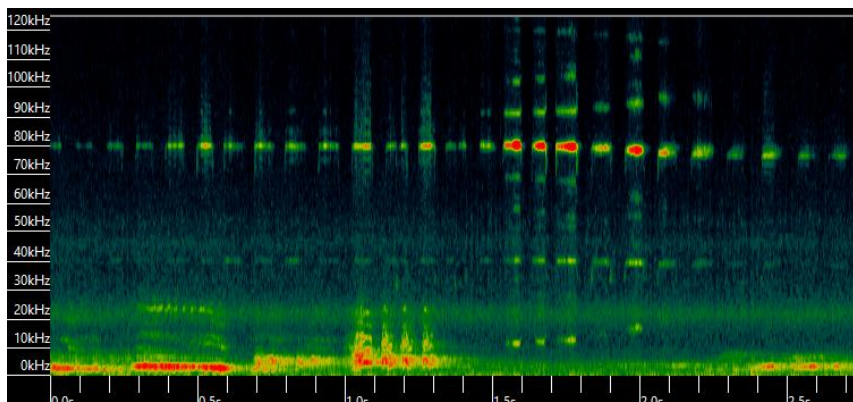


Figura 9. Espectrograma on apareixen crits de ratpenat de ferradura grossa, amb la seva característica forma de "grapa" i al voltant de 80 kHz.

## Fototrampeig

A les imatges només s'han detectat 6 espècies de mamífers (excloent una detecció puntual de ratolí de bosc *Apodemus sylvaticus*) (Taula 5).

Sense dubte l'espècie de mamífer més interessant que es troba a la zona és la llúdriga *Lutra lutra*, un mamífer emblemàtic dels cursos fluvials i un indicador de la qualitat dels ecosistemes. Les observacions (i una excel·lent documentació fotogràfica) corresponen al fotògraf Jaume Morera. Malgrat que la càmera 3 es va instal·lar en un punt de riu especialment pensat per les llúdrigues (i amb presència de rastres propers), no es va obtenir cap imatge.

Les altres espècies detectades han sigut el senglar *Sus scrofa*, detectat pràcticament a tots els punts, fins i tot ben nedant enmig del Cardener, el cabirol *Capreolus capreolus* i el teixó *Meles meles* (només a la riera de Rajadell a Can Poc Oli), la guineu *Vulpes vulpes* (a la riera de Rajadell a Can Poc Oli i a l'albereda propera) i dues espècies exòtiques/invasores: el visó americà (*Neovison vison*) i el gat assilvestrat (*Felis catus*); totes dues detectades a la riera de Rajadell a Can Poc Oli i a l'albereda. La presència d'aquestes darreres dues espècies és un perill per la biodiversitat de la zona, ja que són grans caçadors i la pressió que exerceixen sobre l'hàbitat desequilibra l'ecosistema.

	Localitat	Senglar	Cabirol	Teixó	Guineu	Visó americà	Gat assilvestrat
Càmera 1	Riera de Rajadell (Can Poc Oli)	4	3	2	3	1	4
Càmera 2	Riera de Rajadell (Albereda)	0	0	0	1	1	2
Càmera 3	Parc del Cardener – Congost	4	0	0	0	0	0
Càmera 4	Parc del Cardener – nord	7	0	0	0	0	0

Taula 5. Nombre de dies amb deteccions per a cada una de les espècies i localitats de mostreig.



Figura 10. Dues imatges captades per les càmeres trampa. A l'esquerra, un mascle adult de senglar *Sus scrofa* creuant el riu. Com es veu en altres vídeos (i s'intueix també en el seu pelatge moll, amb una línia prop de la cara), sovint nedan completament per creuar aquest tram. A la dreta, una guineu *Vulpes vulpes* amb les restes d'una presa o una carronya (potser de conill?) a la boca.

## CONCLUSIONS

El present treball aporta informació sobre les poblacions d'espècies d'ocells i mamífers a l'àmbit del Riu Cardener a l'Anella Verda de Manresa.

El Parc del Cardener mostra una diversitat d'ocells esperable pel tipus d'hàbitat fluvial i amb alguns trams de bosc de ribera jove, tot i que la majoria d'espècies presents es troben en abundàncies relativament baixes en comparació amb altres punts (Franch *et al.* 2021; [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat)). Aquest aspecte és normal, doncs estem parlant d'una zona molt propera a una ciutat (per tant amb una inherent pressió antròpica) i que ha començat a renaturalitzar-se (a través de l'aposta de l'Ajuntament) durant els darrers anys. A l'Annex II presentem mapes de distribució i abundància per una selecció d'espècies, que mostren com el mosaic d'hàbitats de la zona permet l'aparició d'una bona diversitat, i com algunes accions de gestió mostren un impacte molt positiu per aquestes (per exemple, el cas del pardal xarrec *Passer montanus* i les caixes-niu). També destaca positivament l'aparició de gralles *Coloeus monedula* al Parc del Cardener, i que podrien criar properament (ocupant nius de cotorretes pitgrises).

Una de les espècies més destacades a nivell comarcal que es troba a la zona, especialment durant els mesos d'hivern, és l'esplugabous *Ardea ibis*. Aproximadament entre 150 i 300 exemplars hivernen cada any al Bages, i solen formar un dormidor comunal a l'àmbit del Parc del Cardener. Per tal de conèixer millor els moviments d'aquests exemplars, i en especial les zones d'origen i de reproducció d'aquests, s'ha marcat amb èxit un individu hivernant amb un aparell de seguiment GPS-GSM.

Pel que fa a les espècies més detectades, podem destacar especialment la concentració de tudons *Columba palumbus* durant el període hivernal, i la formació de dormidors hivernals de garses *Pica pica*. Aquestes dues espècies fa poques dècades que han colonitzat les ciutats, ja que abans de la dècada de 1990 tot just començaven a aparèixer per primera vegada en aquests espais (Borràs & Junyent 1993). Un cas semblant, però encara més extrem, dels canvis d'abundància i distribució d'algunes espècies d'ocells comuns el trobem amb la colonització de la tórtora turca *Streptopelia decaocto*, que era molt rara a Catalunya i només va començar a criar-hi a principis dels anys 1980, i començant a reproduir-se a les proximitats de Manresa entre 1993 i 1994 (Pocino *et al.* 2005; Borràs & Junyent 1993).

Cal destacar també especialment la presència de tres espècies exòtiques i invasores ben establertes: la cotorra de Kramer *Psittacula krameri*, la cotorreta pitgrisa *Myiopsitta monachus* i el bec de corall senegalès *Estrilda astrild*. Com hem discutit anteriorment, la primera és la que mostra un impacte ecològic major i genera una certa preocupació, tant per l'impacte local (Anella Verda) com a nivell comarcal. D'aquesta darrera espècie hem vist com el nombre d'exemplars al dormidor de Manresa s'ha doblat entre el finals de 2023 i finals de 2025.

Un any més, el conjunt de tallers oferts per escoles i les sessions obertes al públic (per exemple a la Festa del Riu) han tingut molt bona rebuda per les persones assistents, podent així divulgar el coneixement obtingut i la importància de preservar el medi ambient, fins i tot el més proper, a la pròpia ciutat de Manresa. En particular, les jornades d'anellament científic combinen la recollida de dades científiques i la divulgació del coneixement, i són sempre de molt interès (i sovint també sorpresa) per a moltes persones.

L'estudi dels ratpenats ha permès detectar dues espècies que encara no havíem detectat en anys anteriors: el ratpenat rater *Myotis myotis/blythii* (sense poder concretar quina de les dues espècies, que formen el grup "Myotis30") i el ratpenat de ferradura gros *Rhinolophus ferrumequinum*. A més, s'ha detectat una abundància especialment interessant del grup "Myotis50" al Parc del Cardener, segurament corresponent a l'espècie *Myotis daubentonii* (ratpenat d'aigua), d'interès especial com a bioindicador fluvial.

Les dades obtingudes dels mamífers terrestres autòctons mostren que només el senglar apareix de forma regular prop de les zones més urbanitzades, a banda de la llúdriga, l'espècie més interessant detectada aquest any a la zona (ben documentada per Jaume Morera) i que inesperadament no ha sortit a les càmeres del riu. D'entre les espècies exòtiques, confirmem la presència de visó americà a tot l'àmbit (tot i que a les càmeres només ha sortit a la zona de Can Poc Oli, hem trobat rastres arreu), i la presència regular de gats assilvestrats a la zona de Can Poc Oli, que posa en perill la fauna local.

Pel tal de poder realitzar un bon seguiment, és recomanable poder continuar realitzant les metodologies en diversos anys, per tal de comprendre millor els canvis d'abundància i de l'ús de l'espai per part de les diferents espècies. Alhora, aquesta informació permetrà decidir de forma més precisa quines millores ambientals poden ser més efectives per afavorir la biodiversitat.

## AGRAÏMENTS

Aquest treball no seria possible sense l'impuls donat per l'Ajuntament de Manresa, des de la regidoria de Medi Ambient i a través dels càrrecs tècnics que han donat suport des del primer moment.

Agraïm especialment la col·laboració a Carles Durà i els voluntaris de l'Estació Biològica del Montseny/Institut Català d'Ornitologia l'ajuda en una jornada d'anellament al riu, i a la Carla Illa l'ajuda durant el marcatge de l'esplugabous.

## REFERÈNCIES

Borràs, A. & Junyent, F. (1993). *Vertebrats de la Catalunya Central*. Edicions Intercomarcals, Manresa.

Dietz, C. & Kiefer, A. (2014). *Bats of Britain and Europe*. Bloomsbury Publishing, UK.

Flaquer, C. & Puig, X. (2012). *Els ratpenats de Catalunya*. Brau Edicions.

Franch, M., Herrando, S., Anton, M., Villero, D. & Brotons, L. (2021). *Atles dels ocells nidificants de Catalunya. Distribució i abundància 2015-2018 i canvi des de 1980*. Institut Català d'Ornitologia / Cossetània Edicions, Barcelona.

Hernández-Brito, D., Carrete, M., Ibáñez, C., Juste, J. & Tella, J.L. (2018). Nest-site competition and killing by invasive parakeets cause the decline of a threatened bat population. *Royal Society Open Science* 5 (5): 172477.

Montauban, C., Mas, M., Tuneu-Corral, C., Wangesteen, O.S., Budinski, I., Martí-Carreras, J., Flaquer, C., Puig-Montserrat, X. & López-Baucells, A. (2021). Bat echolocation plasticity in allopatry: a call for caution in acoustic identification of *Pipistrellus* sp. *Behavioral Ecology and Sociobiology* 75: 70.

Pocino, N. Giralt, N. & Ferrer, X. (2005). Colonització i expansió de la tórtora turca *Streptopelia decaocto* a Catalunya. *Revista Catalana d'Ornitologia* 21: 1-10.

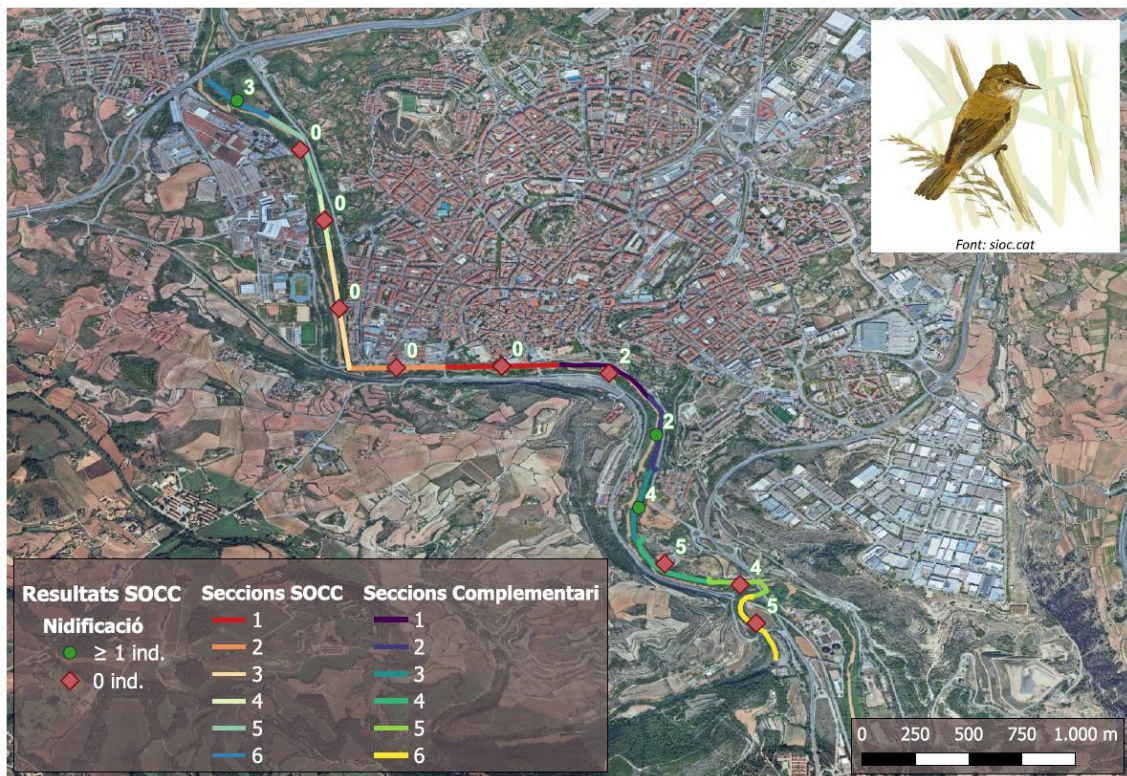
**ANNEX I. Llista dels ocells detectats.**

En aquest annex es recullen totes les espècies d'ocells detectades l'any 2025 en l'àmbit del Cardener a Manresa, dividits pels períodes principals de detecció: residents (tot l'any), estival reproductor, hivernant i en pas (només en migració o en dispersió). Per cada espècie s'ha escollit la categoria més representativa, malgrat que algunes es trobarien en més si es seguís una classificació molt estricta (per exemple, tots els estivals són migradors). Les espècies amb asterisc (\*) no han sigut detectades durant els treballs, i les observacions provenen del portal [www.ornitho.cat](http://www.ornitho.cat) de l'Institut Català d'Ornitologia. Les espècies exòtiques s'indiquen amb l'escrit "EX".

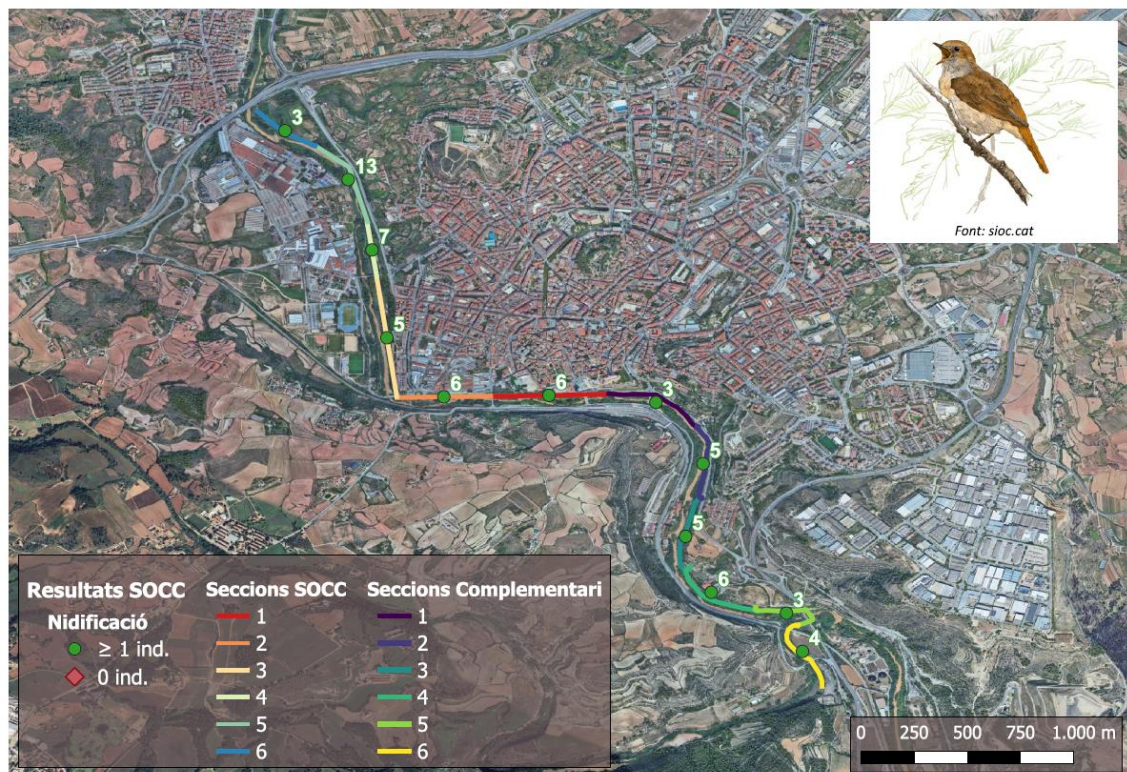
Espècie	Resident	Estival	Hivernant	En pas
<i>Accipiter nisus</i>				
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>				
<i>Actitis hypoleucos</i>				
<i>Aegithalos caudatus</i>				
<i>Alcedo atthis</i>				
<i>Anas platyrhynchos</i>				
<i>Apus apus</i>				
<i>Ardea alba</i> *				
<i>Ardea cinerea</i>				
<i>Athene noctua</i>				
<i>Carduelis carduelis</i>				
<i>Cecropis rufula</i>				
<i>Certhia brachydactyla</i>				
<i>Cettia cetti</i>				
<i>Chloris chloris</i>				
<i>Ciconia ciconia</i>				
<i>Cisticola juncidis</i>				
<i>Coloeus monedula</i>				
<i>Columba livia</i>				
<i>Columba palumbus</i>				
<i>Curruca melanocephala</i>				
<i>Cyanistes caeruleus</i>				
<i>Delichon urbicum</i>				
<i>Fringilla coelebs</i>				
<i>Dendrocopos major</i>				
<i>Dryobates minor</i>				
<i>Egretta garzetta</i>				
<i>Emberiza cirius</i>				
<i>Erithacus rubecula</i>				
<i>Estrilda astrild</i> <sup>EX</sup>				
<i>Falco tinnunculus</i>				
<i>Ficedula hypoleuca</i>				
<i>Gallinula chloropus</i>				
<i>Gyps fulvus</i> *				
<i>Hippolais polyglotta</i>				
<i>Hirundo rustica</i>				

Espècie	Resident	Estival	Hivernant	En pas
<i>Jynx torquilla</i>				
<i>Lanius senator</i>				
<i>Lophophanes cristatus</i>				
<i>Luscinia megarhynchos</i>				
<i>Merops apiaster</i>				
<i>Monticola solitarius</i>				
<i>Motacilla alba</i>				
<i>Motacilla cinerea</i>				
<i>Muscicapa striata</i>				
<i>Myiopsitta monachus</i> <sup>EX</sup>				
<i>Oriolus oriolus</i>				
<i>Otus scops</i> *				
<i>Parus major</i>				
<i>Passer domesticus</i>				
<i>Passer montanus</i>				
<i>Pernis apivorus</i>				
<i>Petronia petronia</i>				
<i>Phalacrocorax carbo</i>				
<i>Phoenicurus ochruros</i>				
<i>Phylloscopus collybita</i>				
<i>Phylloscopus trochilus</i>				
<i>Pica pica</i>				
<i>Picus sharpei</i>				
<i>Prunella modularis</i>				
<i>Psittacula krameri</i> <sup>EX</sup>				
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>				
<i>Regulus ignicapilla</i>				
<i>Regulus regulus</i>				
<i>Serinus serinus</i>				
<i>Streptopelia decaocto</i>				
<i>Sturnus unicolor</i>				
<i>Sturnus vulgaris</i>				
<i>Sylvia atricapilla</i>				
<i>Sylvia borin</i>				
<i>Tachymarpis melba</i>				
<i>Troglodytes troglodytes</i>				
<i>Turdus merula</i>				
<i>Turdus philomelos</i>				

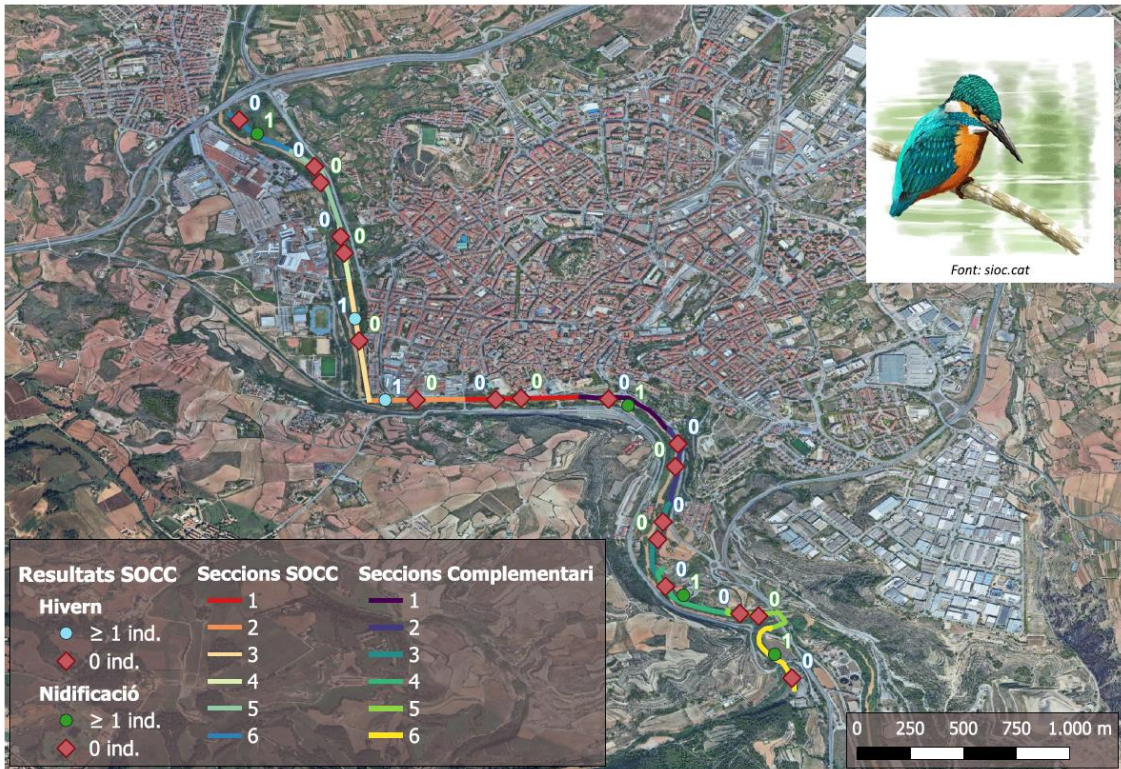
**ANNEX II. Individus per seccions d'algunes de les espècies detectades durant el seguiment d'ocells.**



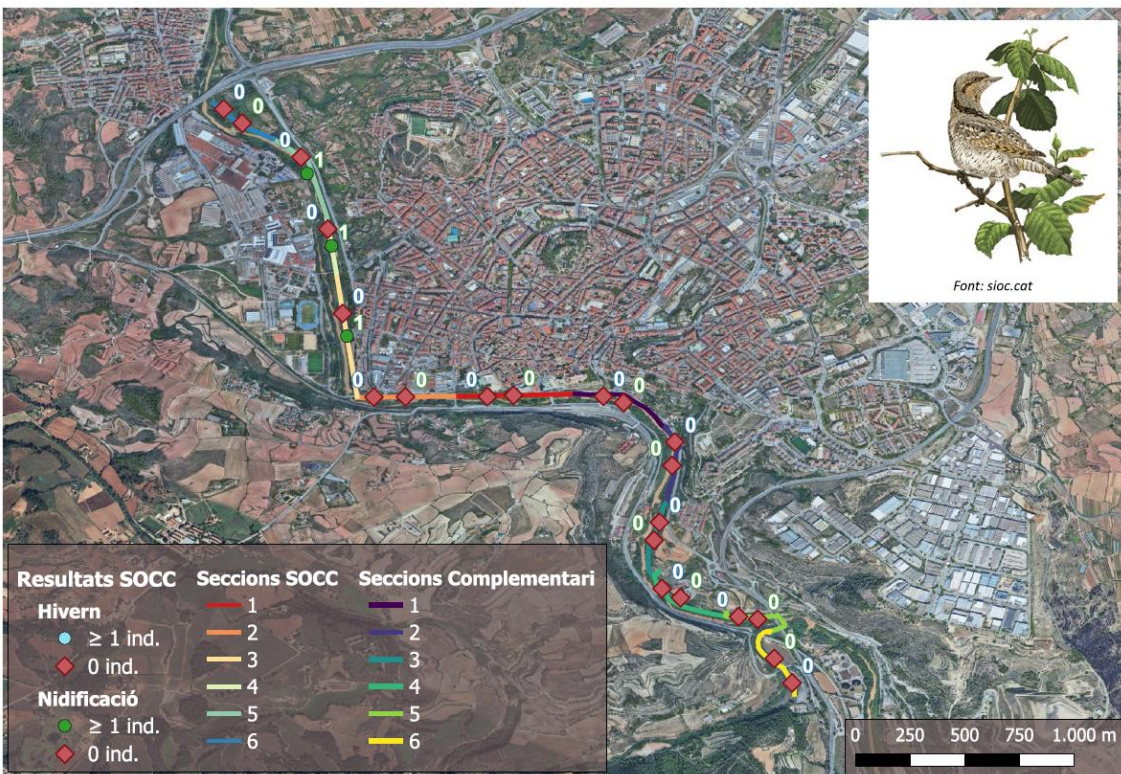
Boscarla de canyar (*Acrocephalus scirpaceus*). De presència estival, només es troba en trams amb presència de canyissar, el seu hàbitat predilecte.



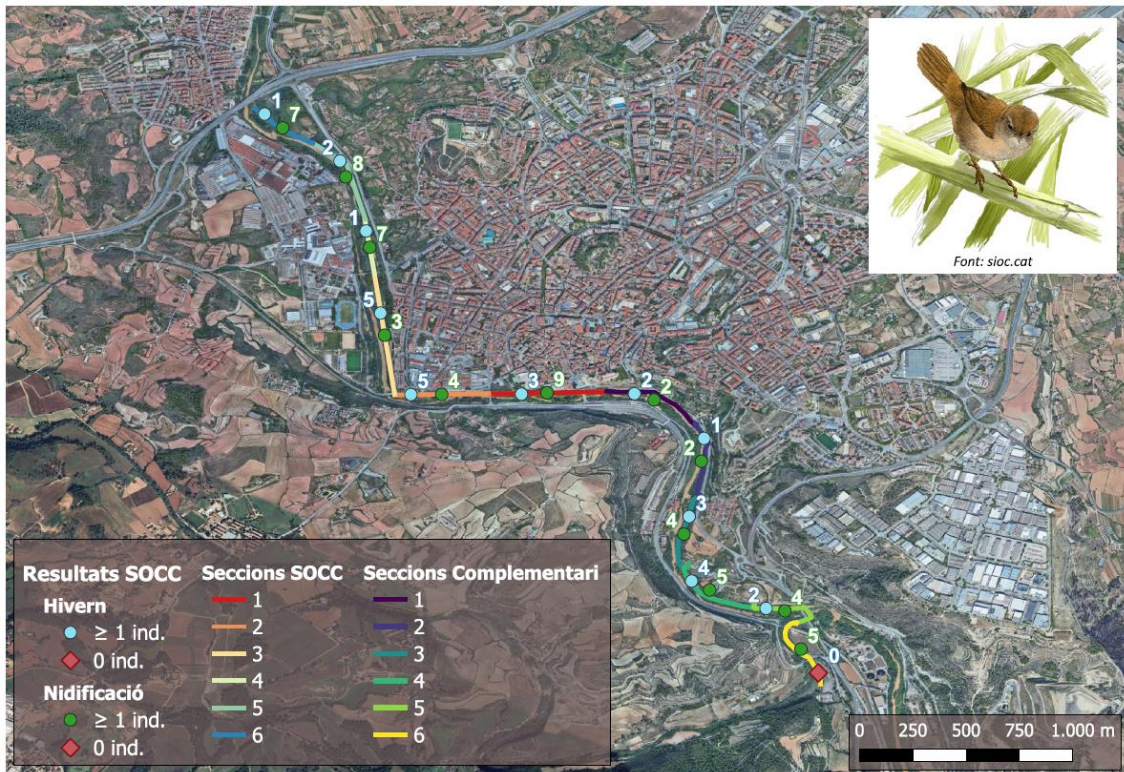
Rossinyol comú (*Luscinia megarhynchos*). De presència estival, apareix a totes les seccions.



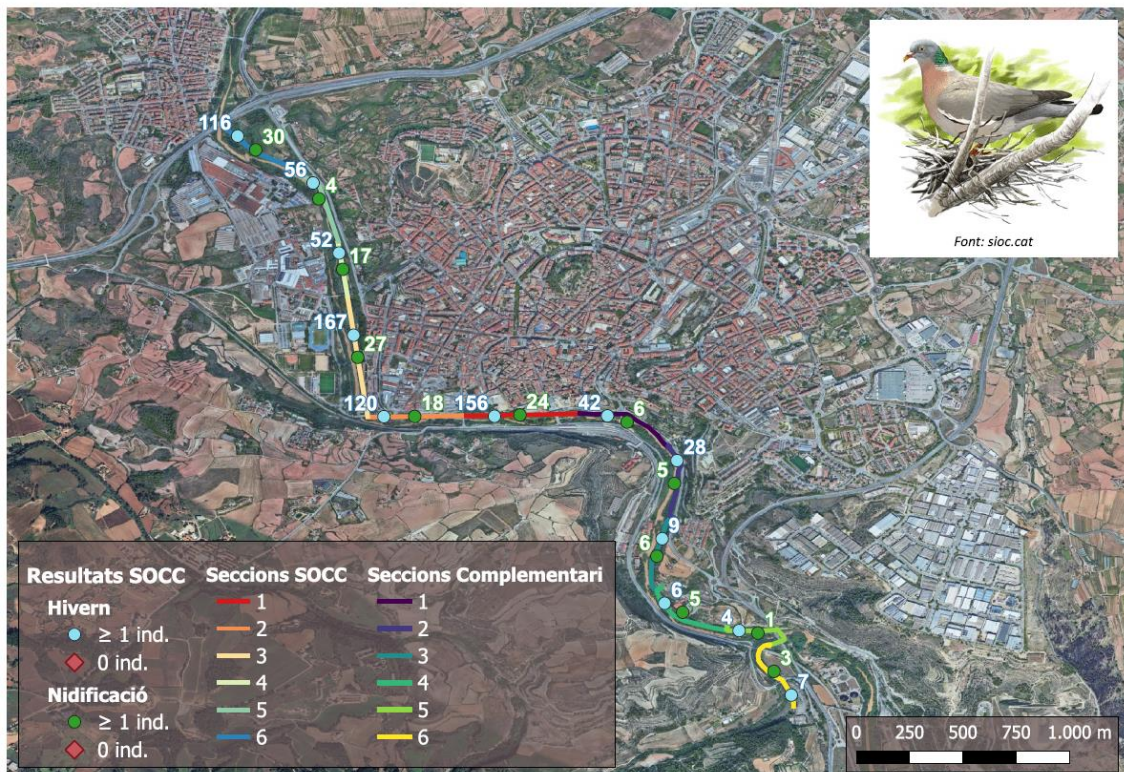
Blauet (*Alcedo atthis*). Resident, apareix de forma irregular tant a l'estiu com a l'hivern. No hem localitzat zones de nidificació concretes i els seus territoris s'allarguen en trams de riu.



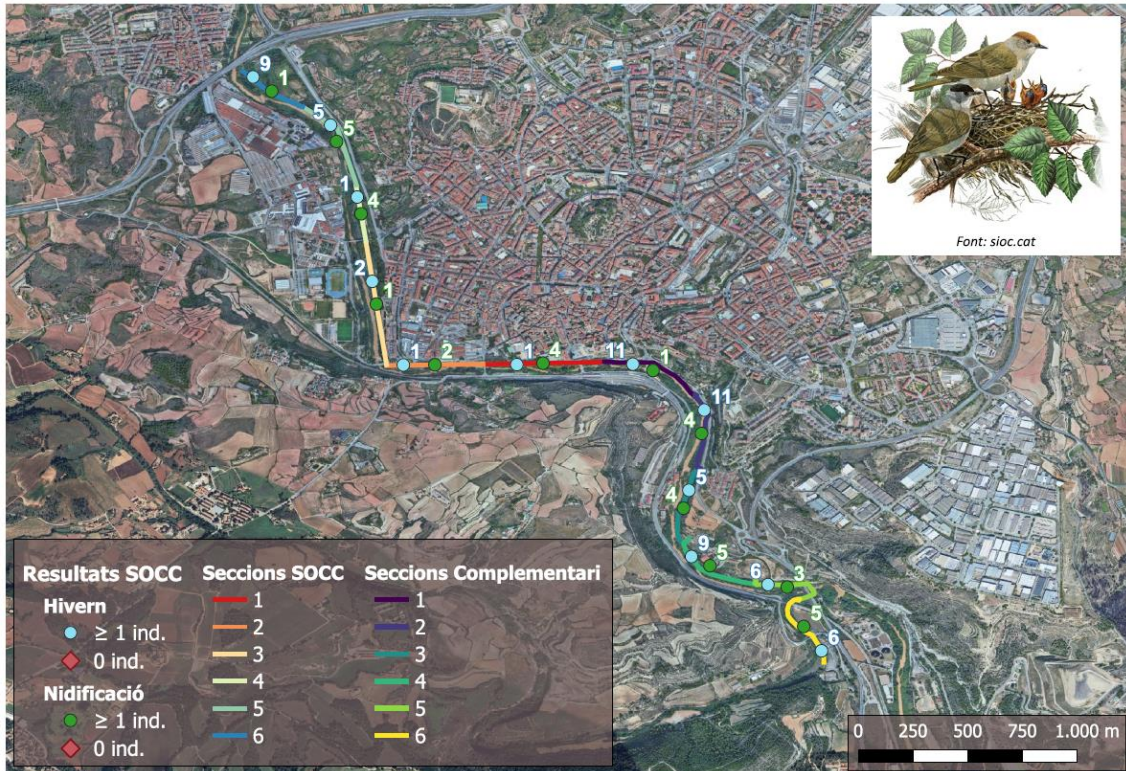
Colltort (*Jynx torquilla*). Estival, tot i que ocasionalment pot aparèixer a l'hivern. Apareix només al tram de bosc de ribera del Parc del Cardener al tram del Pont Nou, als censos d'estiu. Nidifica en forats als arbres (sovint fets per altres picots) o en caixes-niu.



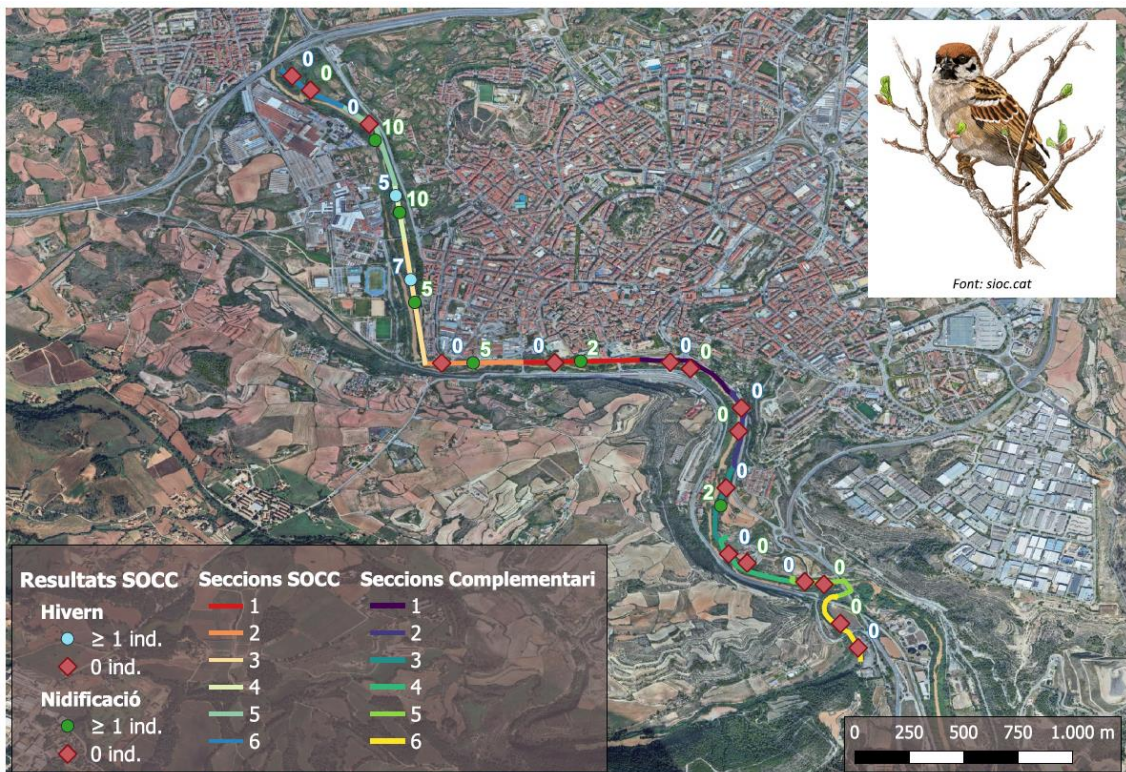
Rossinyol bord (*Cettia cetti*). Resident. Apareix a totes les seccions a l'estiu, i a totes menys la secció 6 del complementari a l'hivern. És una espècie habitual associada a cursos fluvials, que cria en canyissars o al sotabosc de la vegetació associada al riu.



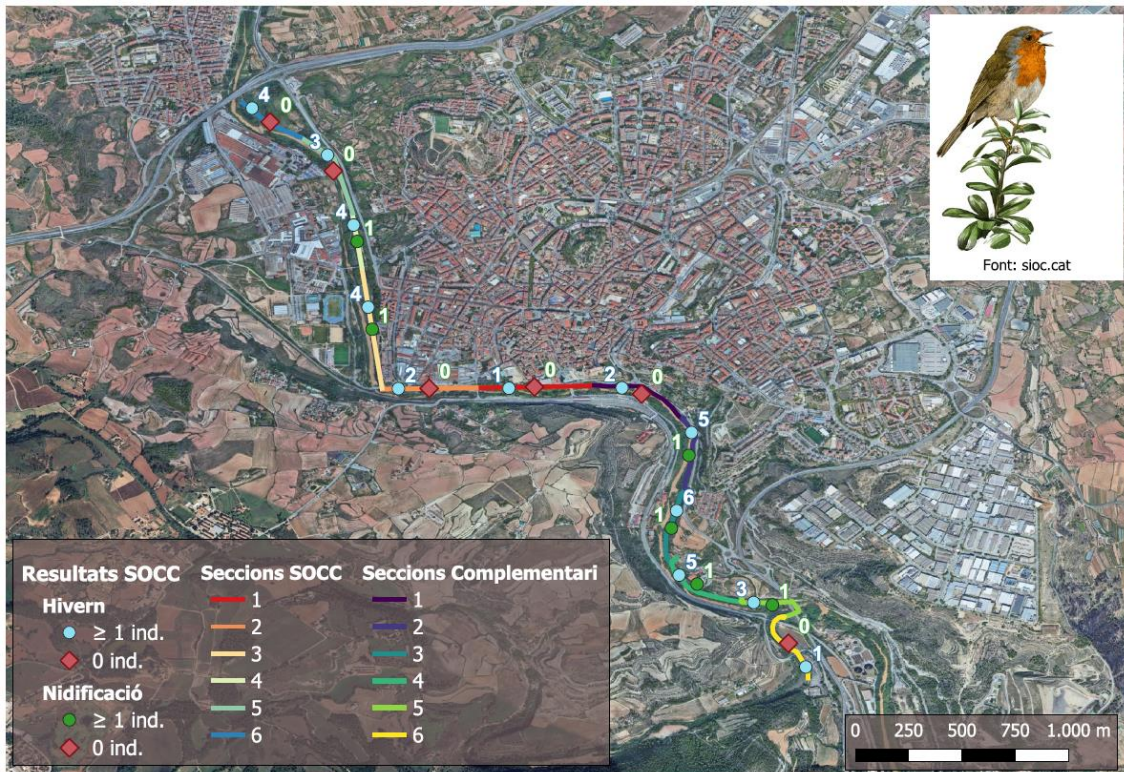
Tudó (*Columba palumbus*). Resident molt abundant, tot i ser una espècie escassa en ambients urbans i periurbans fa només unes dècades. A l'hivern apareix amb concentracions que poden superar el centenar d'individus per secció, especialment al tram més urbà (itinerari SOCC) i no tant al complementari.



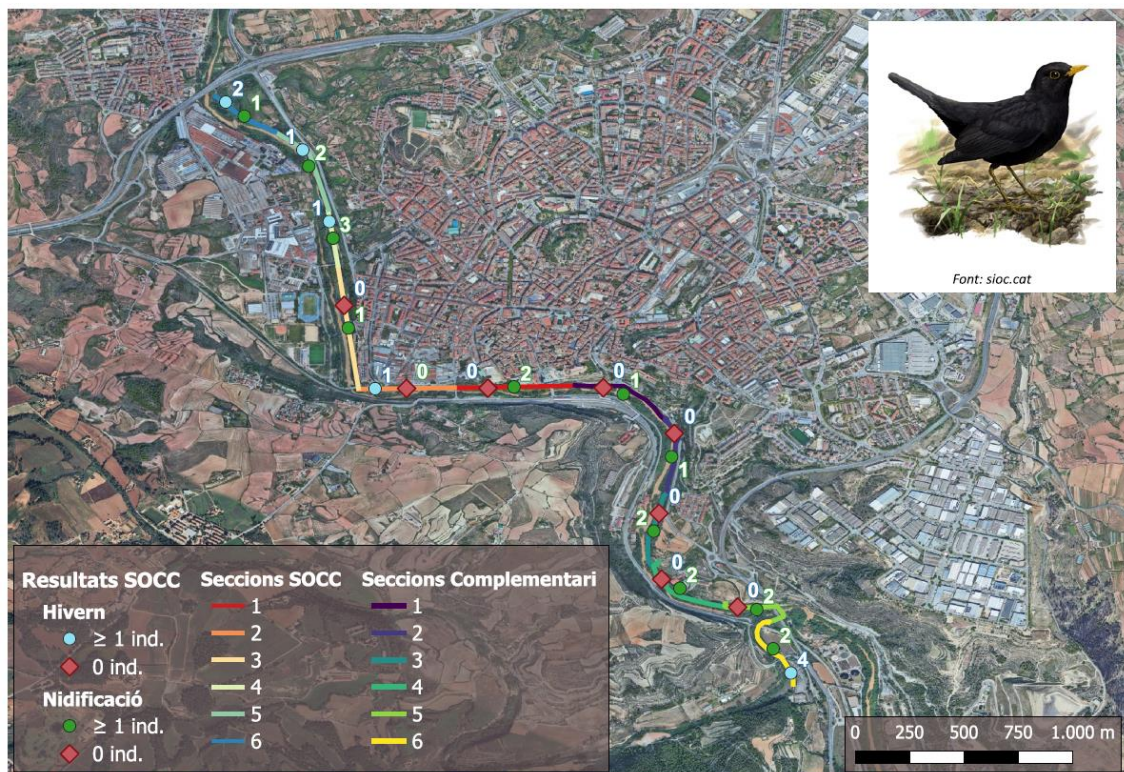
Tallarol de casquet (*Sylvia atricapilla*). Resident, tot i que a l'hivern arriben exemplars que només són hivernants. Apareix a totes les seccions, en major nombre a l'hivern, quan s'associa a plantes amb fruit (principalment troanes i heures). A l'estiu, cria en vegetació densa prop del terra.



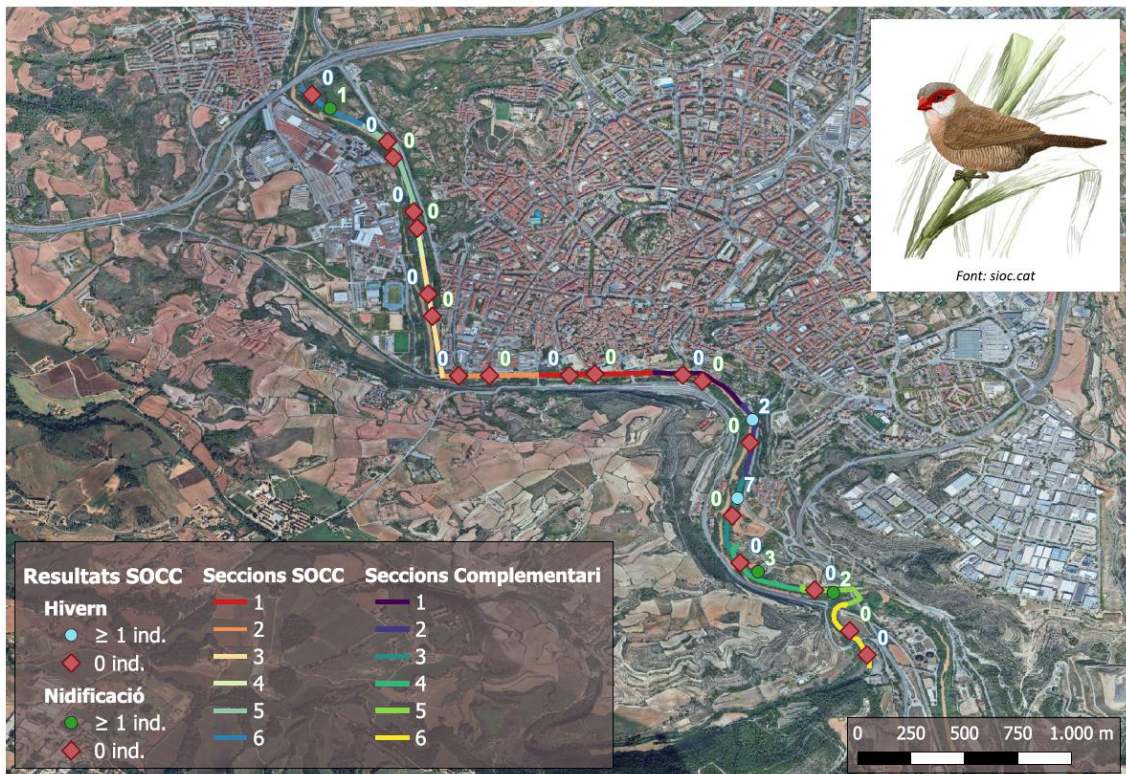
Pardal xarrec (*Passer montanus*). Resident, concentra la major part de la població al tram del Pont Nou, en relació a les caixes-niu instal·lades per l'Ajuntament de Manresa que ocupa amb molta regularitat per a nidificar.



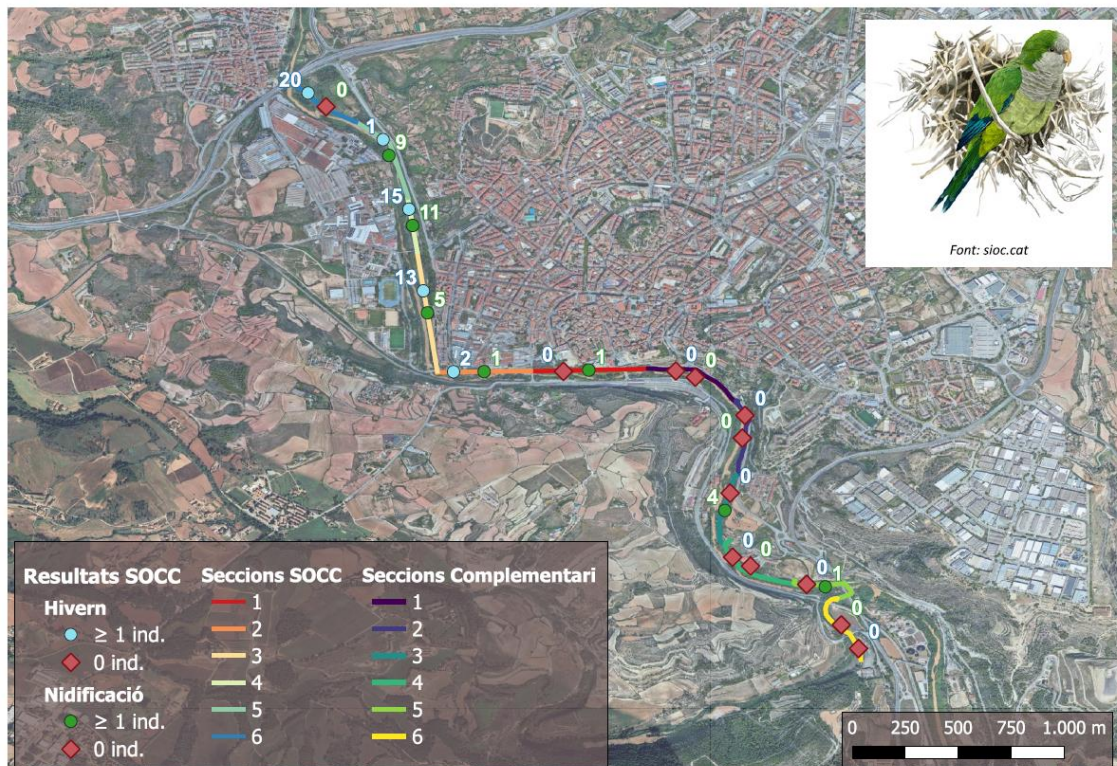
Pit-roig (*Erithacus rubecula*). Resident, tot i que amb una marcada arribada d'exemplars hivernats. Per això a l'hivern apareix a totes les seccions, mentre que a l'estiu només en trams amb vegetació de ribera mínimament conservada, on nidifica al sotabosc.



Merla (*Turdus merula*). Resident, apareix en més trams a l'estiu que a l'hivern, sempre en abundàncies baixes.



Bec de corall senegalès (*Estrilda astrild*). Resident exòtic. El nucli poblacional més establert es troba a la zona sud de l'àmbit, associat a canyars i zones d'horta, on també apareix a la zona més nord.



Cotorreta pitgrisa (*Myiopsitta monachus*). Resident exòtic, amb un nucli poblacional establert a la zona del Pont Nou, on es concentren la major part de les observacions. Puntualment, s'observen exemplars en altres trams.

**ANNEX III. Captures totals durant les jornades d'anellament científic.**

Espècie		Anellaments	Controls
Blauet	<i>Alcedo atthis</i>	1	0
Picot verd	<i>Picus sharpei</i>	1	0
Cuereta torrentera	<i>Motacilla cinerea</i>	1	0
Rossinyol	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	0
Pit-roig	<i>Erithacus rubecula</i>	2	0
Merla	<i>Turdus merula</i>	4	0
Rossinyol bord	<i>Cettia cetti</i>	4	5
Boscarla de canyar	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	2	0
Mosquiter comú	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	0
Tallarol de casquet	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	0
Mallerenga carbonera	<i>Parus major</i>	2	0
Mallerenga blava	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	0
Bec de corall senegalès	<i>Estrilda astrild</i>	1	0
Pardal comú	<i>Passer domesticus</i>	2	0
<b>TOTAL</b>		<b>31</b>	<b>5</b>