



La transformación de París: de una ciudad con jardines a una ciudad-jardín

Céleste Rouberol

Proyectos Internacionales

Agencia de Ecología Urbana, Departamento de Espacios Verdes y Medio Ambiente
Ayuntamiento de París

CONAMA

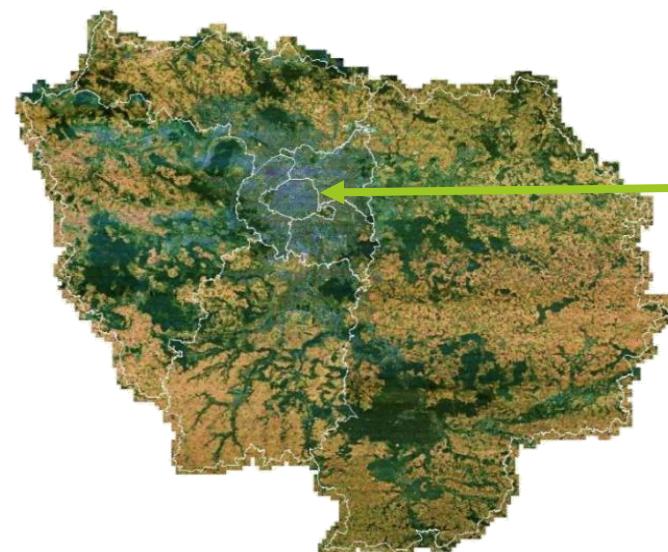


Diputació
Barcelona

Una de las ciudades más densas de Europa



Gran Paris
12 000 km²
12 million inhabitants



City of Paris
100 km²
2,1 million inhabitants



Amsterdam
220 km²
0,9 million inhabitants

Berlin
900 km²
3,7 million inhabitants



Alta densidad



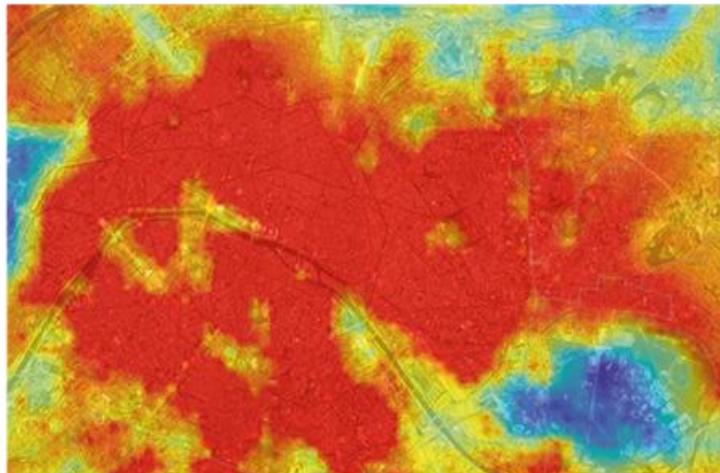
Inundaciones



Contaminación



Vivienda

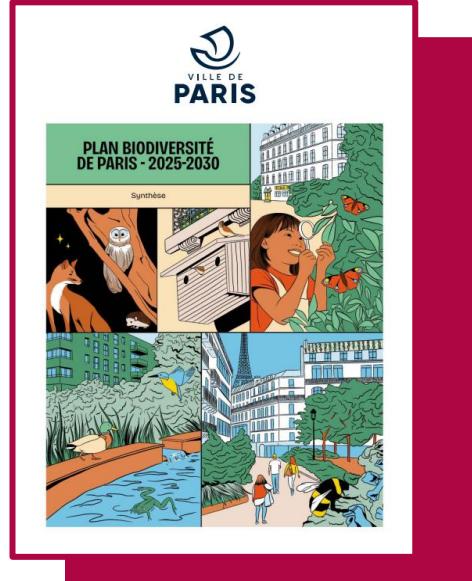


Calor



Población en disminución y
envejecimiento

2030: Cumpliendo objetivos de natura ambiciosos en una ciudad con espacio limitado



Plan de Biodiversidad 2025-2030

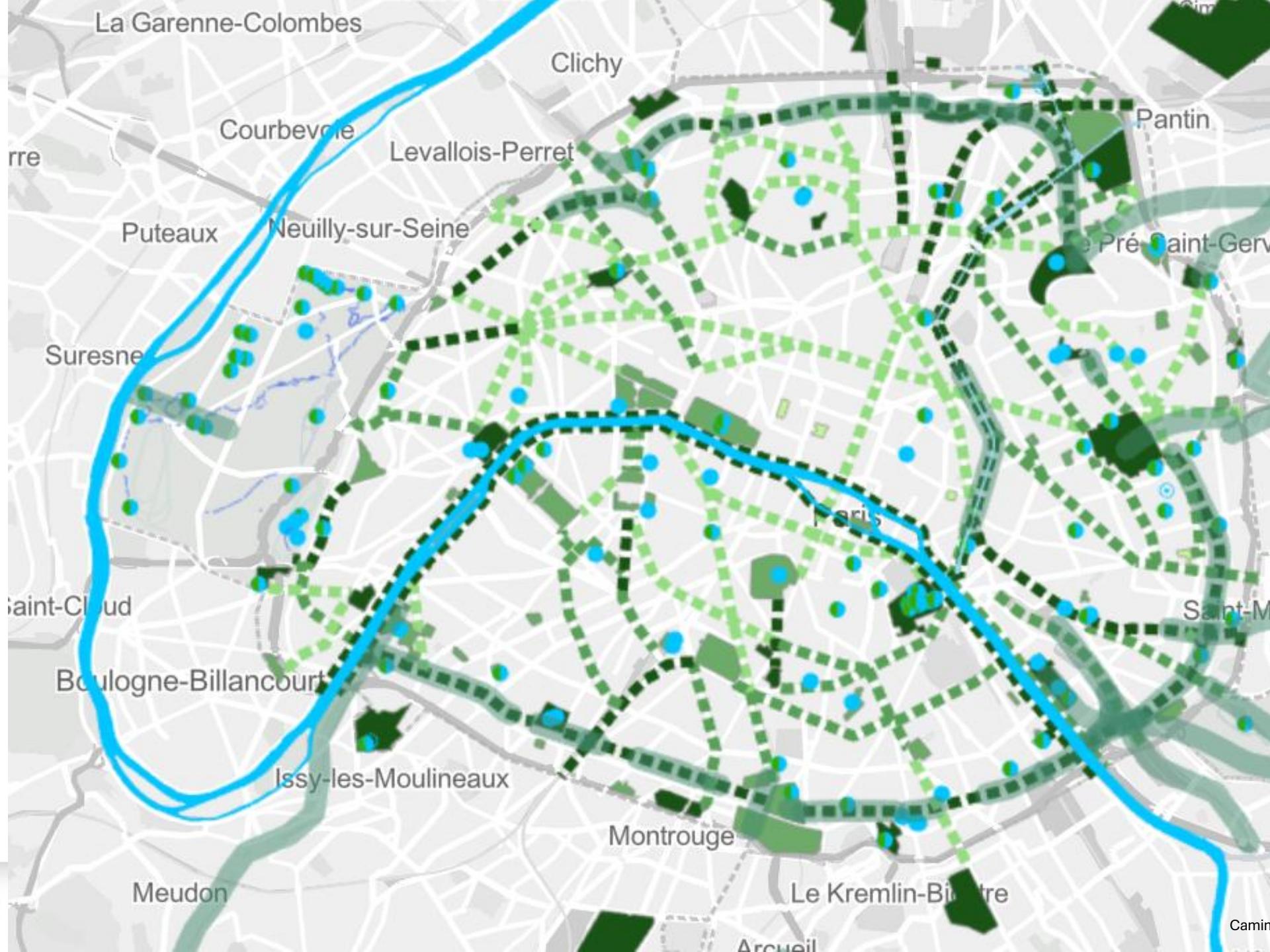
- El 30 % del territorio será permeable y estará plantado para 2030
- Se crearán 500 calles verdes y peatonales en todos los distritos parisinos para 2030
- El 100 % de los estudiantes parisinos tendrá acceso a un espacio natural cercano, que apoye actividades educativas (por ejemplo, patios oasis, parques, etc.)

→ Cero pesticidas químicos desde 2015

**Restauración de la
naturaleza: reforzar
los corredores
verdes y azules en
la ciudad**

Transformaciones en
todas partes

Grandes proyectos
simbólicos e
iniciativas locales



Lo que parecía impensable ayer ahora forma parte de la vida cotidiana



Père-Lachaise Cemetery, Sonia Yassa



Riberas del Sena, Ville de Paris

Nuevos jardines públicos



El nuevo parque Aretha Franklin
en el barrio popular 20º distrito







Una metamorfosis incluso en el Ayuntamiento!



www.delcampe.net

2.500 m² de espacio recién reverdecido, incluyendo 1.000 m² de suelo abierto y 1.800 m² de arbolado denso.



131 patios Oasis: más naturaleza para niños y comunidades



Emeriau School, Guillaume Bontemps



Maurice d'Ocagne School, Josephine Brueder

+ 200 calles para los niños en Paris



Calle Arbalète, Christophe Belin



**+ 300 calles
peatonales**



RUES AUX ÉCOLES

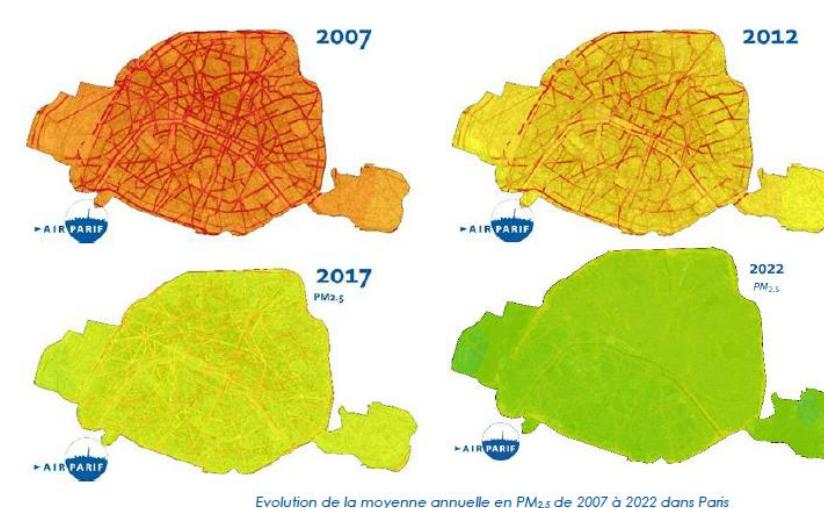
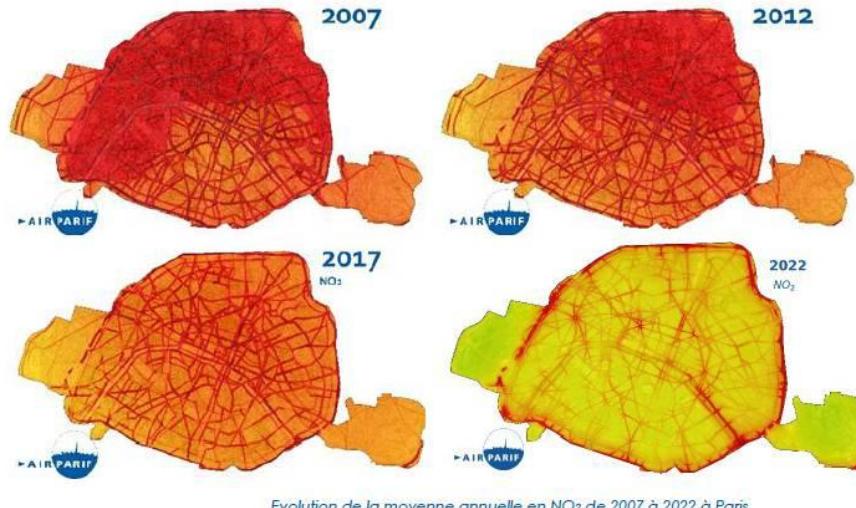
Rue aux écoles École À moins de 5 min à pied d'une rue aux écoles

apur

Sources : Apur, Ville de Paris (Open Data) / © Apur

0 1 km

Una política que ofrece un aire más limpio y avances medibles en biodiversidad



-40% air pollution
(NO₂)
comparing to 2012

- Aumento de las especies observadas de 2.800 (2020) a más de 3.400 (2024)
- Las especies de peces en el Sena crecieron de 24 (1970) a 33
- Índice de copa arbórea: 23,58 % en 2024 (21 % en 2021)





Biodiversidad urbana, la ciudad como un ecosistema

Dr. Jaume Marlès Magre

Técnico de jardinería y litoral del Ayuntamiento de Salou

Investigador vinculado al departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB)

CONAMA



**Diputació
Barcelona**

01

Bienestar y calidad de vida

03

Naturación y naturalización

02

Desfronterización del sistema urbano

04

Genotopo y trofotopo

01

Bienestar y calidad de vida



Bienestar y calidad de vida



- La **biodiversidad urbana**, no perniciosa, posee el valor como **indicador de la calidad de vida** del sistema urbano referida a los **hábitats** y organismos vivos que forman parte del sistema ciudad (Boada y Sánchez, 2012; Pallarès et. al., 2019).
- Distintos estudios demuestran que un incremento de la **biodiversidad** repercute en la calidad del entorno y aumenta la **calidad de vida** de la población (Kamp et al., 2003; Pacione, 2003; Department of Health, 2009; Forest Research, 2010; Kate, 2021).
- La simple visión de ver la **naturaleza** produce **estados fisiológicos** más **distendidos**, disminuyendo los niveles de **estrés**, aumentando la **satisfacción del trabajo** y el **bienestar personal** (Bach, et al., 2020), disminuyendo la **fatiga mental** (Kaplan & Kaplan 1989, Caisatoa y Salazar, 2023), y cambiando los **estados de ánimo** del ciudadano (Kate, 2021).

02

Desfronterización del sistema urbano



Desfronterización del sistema urbano



- La visión de ver el territorio-ciudad como un todo, un **continuum desfronterizado** (Nelo, 1998).
- Los **nódulos de recarga o teselas** conforman hábitats (Carbó-Ramírez y Zuria, 2011), con **conectores o corredores** (Fernández-Jurídic, 2000), que otorgan permeabilidad al sistema urbano, y soportan niveles de biodiversidad desde un punto de vista dinámico (Marlès y Cardellach, 2023).
- Es bueno tener espacios verdes pero es necesario tener **infraestructura verde** (Benedict y Mc. Mahon, 2006).

03

Naturación y naturalización



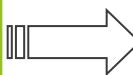
Naturación y naturalitzación

La “naturación” se un proceso basado en implantar estrategias y acciones sobre el verde urbano, incorporando mas vegetación y espacios verdes con criterios ecológicos, y con la finalidad de conseguir una “naturalización” del sistema urbano, es decir, favoreciendo la entrada de flora y fauna autóctona (Briz, 1999 y 2004) y que no resulte perniciosa.

Ejemplo: la substitución de los plataneros (*Platanus hispanica*) por el almez (*Celtis australis*) atrae las tórtolas.

NATURACIÓN

Esfuerzos para dotar los ecosistemas urbanos de espacios verdes sostenibles



NATURALIZACIÓN

Proceso de entrada de biodiversidad faunística que se lleva a cabo sobre la base de la naturación

A partir de Briz, 1999.



Mirlo (*Turdus merula*) comiendo dátil de palmito (*Chamaerops humilis*). Foto: Jaume Marlès.



Cárabo (*Strix aluco*) a la cavidad de un platanero (*Platanus hispanica*). Foto: Jaume Marlès.



Ardilla (*Sciurus vulgaris*)-Almez (*Celtis australis*). Foto: Jaume Marlès.

04

Genotopo y trofotopo



Genotopo

→ **Especies arbóreas** más adecuadas para proporcionar áreas de refugio y cría en forma de **cavidades naturales** (genotopo):

<i>Fraxinus</i> sp.	<i>Tilia</i> sp.	<i>Aesculus</i> sp.
<i>Acer negundo</i>	<i>Olea europaea</i>	<i>Melia azedarach</i>
<i>Platanus</i> sp.	<i>Paulownia tomentosa</i>	<i>Celtis</i> sp.
<i>Ulmus</i> sp.	<i>Schinus</i> sp.	<i>Castanea</i> sp.
<i>Morus</i> sp.	<i>Tamarix</i> sp.	<i>Salix</i> sp.



Mochuelo (*Athene noctua*) en la cavidad de un platanero (*Platanus* sp.). Foto: Jaume Marlès.

→ **Especies arbóreas** que las **enforcaduras** de las ramas son ideales para construir los **nidos** (ejemplo aves), (genotopo):



Nido de Milo (*Turdus merula*) en la enforcadura de una cepa (*Vitis vinifera*). Foto: Jaume Marlès.



Nido de fringílico en la enforcadura de una sófora (*Sophora japonica*). Foto: Jaume Marlès.

Trofotopo

→ Especies arbóreas más adecuadas como productoras de recursos tróficos (trofotopos):

<i>Phytolacca dioica</i>	<i>Eryobotria japonica</i>	<i>Robinia pseudoacacia</i> (flor)	<i>Ficus carica</i>
<i>Cupressus sempervirens</i>	<i>Pyrus</i> sp.	<i>Myrtus communis</i>	<i>Opuntia</i> sp.
<i>Pittosporum</i> sp.	<i>Malus</i> sp.	<i>Corylus</i> sp.	<i>Punica granatum</i>
<i>Elaeagnus pungens</i>	<i>Prunus</i> sp.	<i>Sorbus</i> sp.	<i>Juglans</i> sp.
<i>Elaeagnus angustifolia</i>	<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Ziziphus jujuba</i>	<i>Olea europaea</i>
<i>Acca sellowiana</i>	<i>Berberis</i> sp.	<i>Viburnum opalus</i>	<i>Hippophae rhamnoides</i>
<i>Phoenix dactylifera</i>	<i>Mahonia</i> sp.	<i>Taxus baccata</i>	<i>Cercis siliquastrum</i> (flor)
<i>Phoenix canariensis</i>	<i>Ligustrum</i> sp.	<i>Diospyrus kaki</i>	<i>Crataegus azarolus</i>
<i>Butia capitata</i>	<i>Ceratonia siliqua</i>	<i>Arbutus unedo</i>	<i>Asparagus</i> sp.
<i>Chamaerops humilis</i>	<i>Quercus</i> sp.	<i>Cydonia oblonga</i>	<i>Melia azederach</i>
<i>Pyracantha</i> sp.	<i>Celtis</i> sp.	<i>Cornus mas</i>	<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Cotoneaster</i> sp.	<i>Phyllirea</i> sp.	<i>Rosa canina</i>	

Fuente: Boada, 2005; Marlès, 2017.

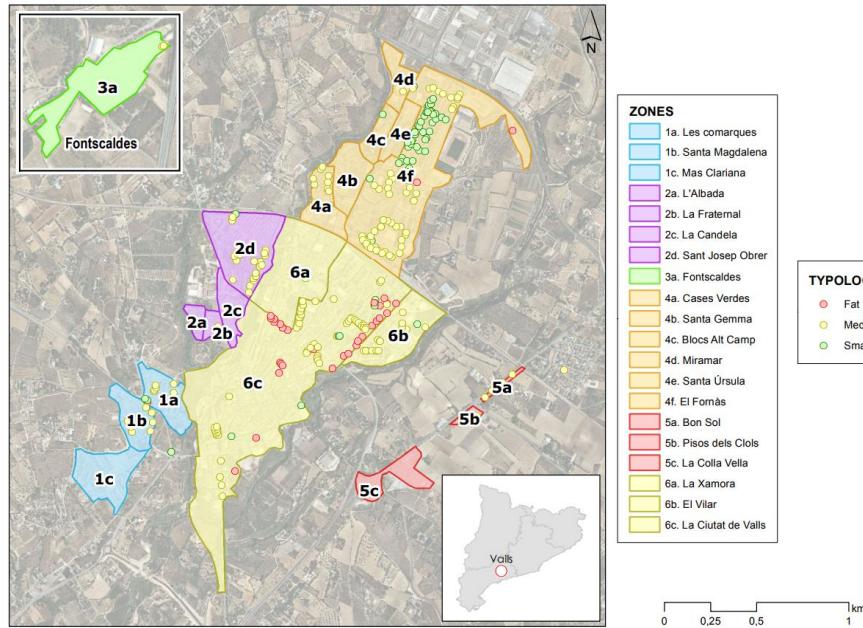


Mirlo (*Turdus merula*) alimentándose de una aladierna (*Rhamnus alaternus*). Foto: Jaume Marlès



Trepador azul (*Sitta europaea*), alimentándose de los invertebrados que viven en el tronco del árbol. Foto: Jaume Marlès

Caso de estudio. Genotopo



Recolección y almacenaje de los nidos.

- Recolección:** 350 nidos (2013-2018) con la colaboración del servicio de Parques y Jardines de **Valls**.
- Notas:** Localización, altura, especie vegetal, tipo de poda
- Almacenaje:** Secado entre 7-10 días → bolsas grip+bola de naftalina.

Resultados

→ Especies vegetales que inciden en la nidificación.

Las aves paseriformes prefieren nidificar en:

- Los **fringílidos** (*Serinus serinus*, *Carduelis carduelis*, *Chloris chloris*) seleccionan preferentemente *Melia azedarach* y *Hibiscus syriacus* y no seleccionan *Pittosporum tobira* y *Platanus hispanica*.
- Los **sílvidos** (*Sylvia atricapilla* y *Sylvia melanocephala*) van a la elección de *Jacaranda mimosifolia* y a la no elección de *Melia azedarach*.

→ Estructura del árbol que inciden en la nidificación.

- Árboles antes que los arbustos.
- Alturas medianas (2,5-4,5m) y con árboles de **porte mediano**.
- Poda en brocada** antes que en retal. Preferentemente ***Melia azedarach* con brocada** que otras especies. Los nidos encontrados en los árboles de brocada, están **anclados en la bifurcación** de las ramas anuales.
- Vegetación que coge **plagas de invertebrados**, pero no las que producen fruto.