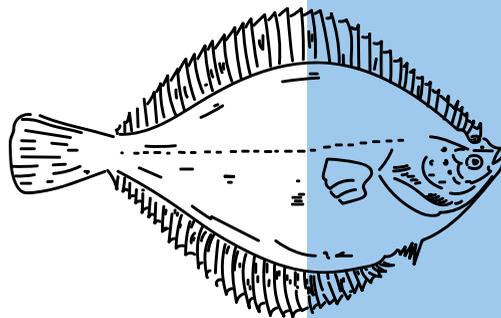


**CAHIER  
COMMUNAL  
DE LA BIODIVERSITÉ  
INDRE**



# SOMMAIRE

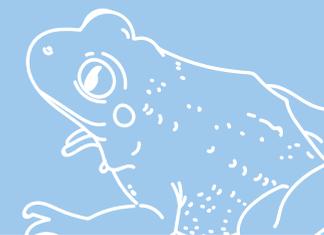
- 03** INTRODUCTION
- 06** DÉMARCHES D'ÉVALUATION ET DE SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ
- 08** ENJEUX MÉTROPOLITAINS
- 09** UN TERRITOIRE, 5 MILIEUX TYPES
- 12** LA COMMUNE D'INDRE
  - 1 Des paysages aux milieux
  - 2 Continuités écologiques
  - 3 Discontinuités écologiques
- 18** CONNAISSANCES DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE
  - 1 La flore
  - 2 La faune
  - 3 Les enjeux de la commune d'Indre
- 23** LES ACTIONS DE LA VILLE D'INDRE ET NANTES MÉTROPOLE

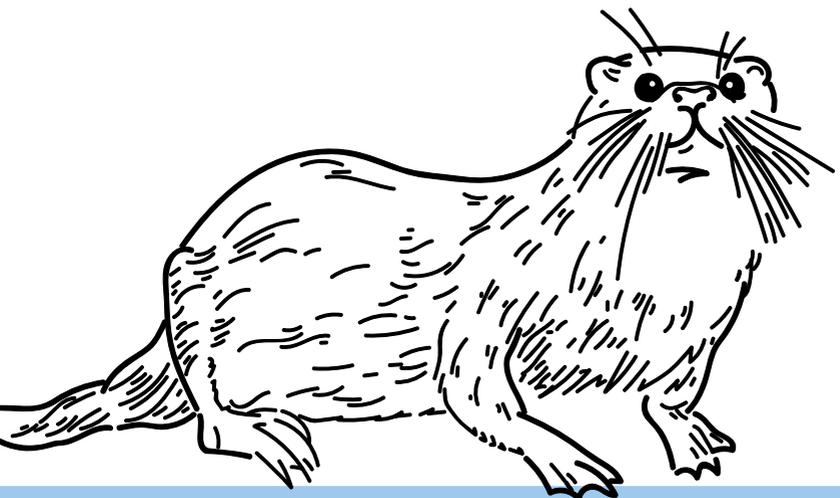


**T**erritoire d'eau et de bocage, Nantes Métropole est constituée de 24 communes sur 53 400 hectares dont 62 % d'espaces agricoles, naturels et forestiers. Pour permettre la réalisation d'un Atlas de la biodiversité métropolitaine entre 2018 et 2022, la Métropole a mobilisé 20 partenaires, 500 jours d'inventaire salariés et plus de 1 000 bénévoles avec un comité scientifique composé de 7 structures naturalistes. Cet atlas compile 184 000 données synthétisées dans 269 cartes d'espèces remarquables apportant une connaissance naturaliste pointue sur l'ensemble du territoire métropolitain.

Nantes Métropole a initié, avec les communes et les partenaires naturalistes, un projet de déclinaison communale de l'Atlas en 3 axes : détailler les enjeux de biodiversité à l'échelle communale, intégrer les acteurs naturalistes locaux à l'atlas et développer des programmes de sensibilisation auprès des habitants.

Ce cahier communal s'inscrit dans le premier axe en détaillant et spatialisant les enjeux biodiversité pour la commune d'Indre.





# ÉDITOS

Née dans le lit de la Loire, Indre conserve un paysage insulaire singulier bercé par les marées.

L'île de la Motte, les étiers, les arbres remarquables et les prairies humides, constituent son identité. Cet Atlas est un magnifique objet de découverte et d'étude du patrimoine naturel de la commune. Il recense les différents milieux de vie et témoigne de l'extraordinaire biodiversité présente dans la « cité des 3 îles ». Pour protéger la nature, il faut la connaître, cet Atlas en est le premier pas !

**Anthony Berthelot**  
Maire d'Indre  
Conseiller municipal

**Jean-Noël Arnoux**  
Conseiller métropolitain  
délégué aux espaces naturels

L'Atlas de la biodiversité métropolitaine nous fait prendre conscience de l'importance et de la fragilité de cette richesse naturelle et permet de la protéger en amont des projets d'aménagement.

La déclinaison communale de cet Atlas met ces informations à disposition des territoires afin de contribuer à l'action locale.

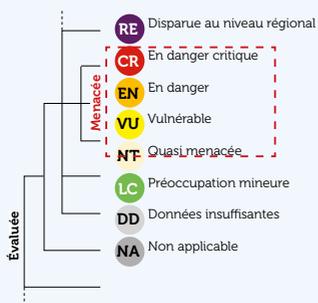
Merci à Indre d'y participer !

**Jean-Sébastien Guitton**  
Vice-Président de Nantes Métropole  
au Cycle de l'eau et à la Biodiversité  
Maire d'Orvault

# Démarches d'évaluation ET DE SUIVI DE LA BIODIVERSITÉ

Pour préserver la diversité de la faune  
et de la flore, il est important  
de connaître la situation précise  
de chaque espèce, de surveiller l'évolution  
des menaces et d'identifier les priorités  
d'actions : c'est l'objectif des listes rouges  
des espèces menacées.

## PRÉSENTATION DES CATÉGORIES DE L'UICN UTILISÉES DANS LES LISTES ROUGES



La catégorie **Disparue au niveau régional RE** s'applique à des espèces dont les populations ont disparu des Pays de la Loire mais subsistent ailleurs.

Les trois catégories **En danger critique CR**, **En danger EN**, et **Vulnérable VU** rassemblent les espèces menacées de disparition. Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé (CR) de disparition.

La catégorie **Quasi menacée NT** regroupe les espèces proches de remplir les seuils quantitatifs propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.

La catégorie **Préoccupation mineure LC** rassemble les espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.

La catégorie **Données insuffisantes DD** regroupe les espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque de disparition.

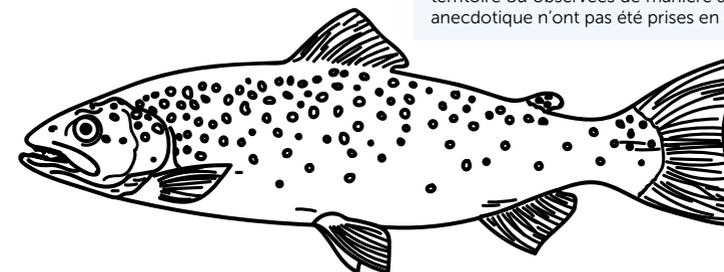
La catégorie **Non applicable NA** correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation. Il s'agit d'espèces introduites (NAA) ou d'espèces nichant occasionnellement ou depuis très récemment (NAB).

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) établit ces listes rouges à différentes échelles (mondiale, européenne, nationale et régionale), en identifiant les espèces concernées et en faisant des recommandations par catégorie au sein de cette liste.

Le Comité français de l'UICN et le Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) ont élaboré des listes relatives aux mammifères, aux oiseaux, aux reptiles et amphibiens, aux crustacés d'eau douce ou encore aux libellules et papillons. La liste rouge de l'UICN est un outil fiable pour connaître le statut de conservation des espèces les plus connues, mais est très insuffisante pour la plus grande partie de la biodiversité : insectes, mollusques, champignons etc., qui constituent l'immense majorité des espèces vivantes.

À l'échelle de la Région Pays de la Loire, les listes rouges suivantes sont disponibles :

- **Mammifères** : 35 % des espèces sont menacées de disparition dans les Pays de la Loire.
- **Reptiles et amphibiens** : 35 % des espèces d'amphibiens et 43 % des espèces de reptiles sont menacées de disparition.
- **Oiseaux nicheurs** : parmi les 201 espèces d'oiseaux nicheurs dans la région, 57 sont menacées de disparition, soit près d'un tiers.
- **Poissons et macro-crustacés d'eau douce** : concernant les poissons, une espèce a disparu totalement de la région (l'Esturgeon commun) et 14 espèces ont été classées « menacées » ou « quasi-menacées » (soit 40 % des espèces indigènes).
- **Papillons de jour (Rhopalocères) et Zygènes** : un fort pourcentage de Rhopalocères est menacé en Pays de la Loire (27 %).



• **Libellules et Demoiselles (Odonates)** : un fort pourcentage d'Odonates est menacé en Pays de la Loire (26 %).

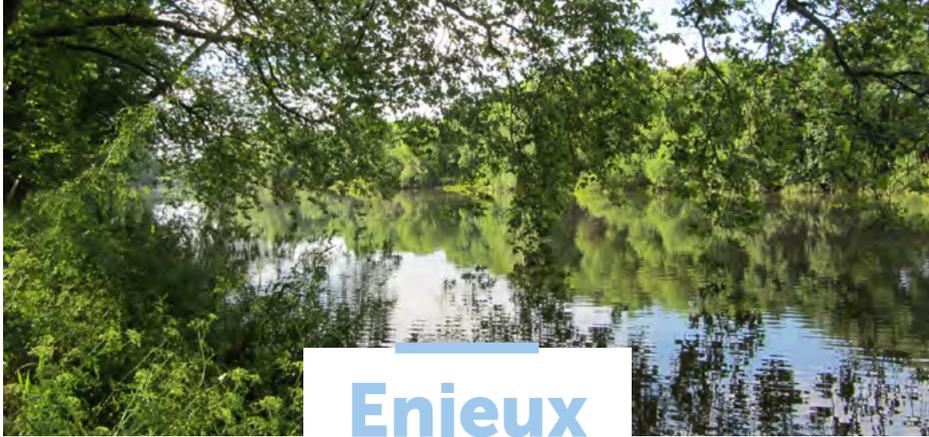
• **Flore vasculaire** : en tenant compte des espèces et des sous-espèces, la flore disparue, menacée ou quasi menacée représente 28 % de la flore indigène.

Au-delà des statuts d'espèces menacées, des observatoires de la biodiversité ont été mis en place depuis 30 ans à l'échelle nationale dans le cadre de programmes de sciences participatives.

Fondé et porté par le Muséum national d'Histoire naturelle, « Vigie-Nature » est animé par des associations et mis en œuvre grâce à des réseaux d'observateurs volontaires. En s'appuyant sur des protocoles simples et rigoureux, il propose à chacun de contribuer à la recherche, en découvrant la biodiversité qui nous entoure.

Initié avec le Suivi Temporel des Oiseaux Communs (STOC) créé en 1989, le programme s'est renforcé depuis avec le suivi de nouveaux groupes : les papillons, chauves-souris, escargots, insectes pollinisateurs, libellules, plantes sauvages des villes...

Lors de l'élaboration de l'Atlas de Biodiversité Métropolitaine, une liste d'espèces dites remarquables a été établie, traduisant un état de rareté et/ou de menace pour chacune d'elles à l'échelle du territoire de Nantes Métropole. En collaboration avec les partenaires naturalistes, les espèces considérées comme disparues du territoire ou observées de manière accidentelle ou anecdotique n'ont pas été prises en compte.



## Enjeux

# MÉTROPOLITAINS

**Territoire au réseau hydrographique particulièrement dense, Nantes Métropole est constituée d'une imbrication de cours d'eau et de zones humides qui quadrillent un paysage bocager relativement préservé.**

Particulièrement riche en espèces animales et végétales inféodées aux zones humides et milieux aquatiques, ce territoire constitue un carrefour de différents milieux naturels majeurs du département de Loire-Atlantique, dont plusieurs ont intégré le réseau européen Natura 2000 :

- **La vallée de Loire** qui traverse l'espace métropolitain d'est en ouest et y présente deux faciès bien distincts. En amont de Nantes, le lit mineur est relativement plus resserré que sur l'aval et y est parsemé d'îles, de bancs de sable et de boires plus ou moins connectés au fleuve. La partie située en aval présente un lit mineur plus large où les influences des marées sont plus marquées. Le fleuve constitue notamment un axe migratoire pour plusieurs poissons qui circulent entre Loire et mer (Alose, Lamproie marine...), abrite une riche avifaune sur ses milieux annexes (roselières, prairies inondables, grèves...) et constitue le front de colonisation principal du Castor d'Europe en Loire-Atlantique. Il recèle également de très beaux ensembles de boisements alluviaux qui accueillent des invertébrés remarquables et spécifiques à ce type d'habitat ;

- **La vallée de l'Erdre** qui accueille un cortège d'oiseaux diversifié en lien notamment avec ses marais situés un peu plus au nord du territoire métropolitain. Une partie de la tourbière de Logné, espace naturel hors du commun, est également présente en rive gauche de cette rivière ;

- **La vallée de la Sèvre Nantaise** qui constitue, sur la commune de Rezé, l'exutoire d'une rivière alternant courant lent et rapide du fait de la présence de nombreux ouvrages dans un contexte de côtes boisés. Outre la forte densité des populations de Loure d'Europe, on y observe un cortège de libellules unique en Loire-Atlantique ;

- **Les rivières du Cens et du Gesvres** qui présentent une qualité d'eau unique en Loire-Atlantique et accueillent donc notamment un cortège de poissons, non observables ailleurs dans le département. On y trouve notamment les seules zones de frai de Truite Fario et Lamproie de Planer ;

- **Le lac de Grand-Lieu et le marais de Goulaine**, deux des plus grandes zones humides annexes de la vallée de la Loire, qui constituent des réservoirs de biodiversité majeurs pour le département, reconnues à plus grande échelle notamment pour les populations d'oiseaux qu'elles abritent.

**L'urbanisation marquée du territoire et l'agriculture intensive sont des pressions sur les milieux, les rendant moins favorables à l'accueil de la biodiversité. Sur ces espaces soumis à de fortes contraintes, les enjeux relatifs à la reconquête des espaces naturels, à la renaturation urbaine et à la reconnexion au vivant sont importants.**



# Un territoire, 5 MILIEUX TYPES

## LE TERRITOIRE D'INDRE COMPREND 5 GRANDS TYPES DE MILIEUX

### MILIEUX HUMIDES

Les milieux humides comprennent les marais, prairies, bocages et boisements alluviaux, ainsi que les tourbières. À l'interface des écosystèmes terrestres et aquatiques, ils sont influencés par les variations climatiques et la saisonnalité, ce qui leur confèrent un caractère d'habitat pour de nombreuses espèces, temporaires ou non.

Ces milieux sont particulièrement présents dans la commune, notamment en bord de Loire, avec l'île de la Motte, mais également au nord de la commune, dans le marais de la Pâtissière.



### MILIEUX URBAINS

Les milieux urbains regroupent le bâti, les friches urbaines, les parcs et les jardins. Certaines espèces se sont adaptées à ces milieux anthropiques.

Indre a évolué autour de son passé industriel avec des développements résidentiels et des infrastructures modernes, tout en préservant ses espaces naturels. La commune se concentre sur le développement durable et l'amélioration des continuités des milieux naturels

### MILIEUX AGRICOLES OUVERTS

Cette typologie des milieux agricoles ouverts regroupe les prairies, les espaces à végétation basse, les pelouses sableuses et les friches herbacées, ainsi que les espaces cultivés.

Le paysage agricole de la commune est composé de grandes prairies de fauches, constitutives du marais de la Pâtissière.

### MILIEUX AQUATIQUES

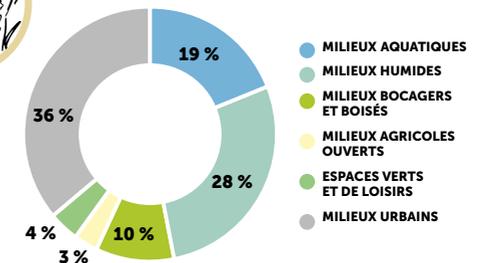
Les milieux aquatiques incluent l'ensemble du réseau hydrographique présent sur le territoire, du fleuve aux ruisseaux. Ils constituent de véritables infrastructures naturelles pour le déplacement des espèces.

La commune est traversée par la Loire d'est en ouest. Les prairies inondables, sillonnées par de nombreux ruisseaux, sont drainées par un réseau dense de fossés et d'étiers reliés à la Loire. Les étiers de Tougas et des Chaintres délimitent l'île de Haute-Indre ; ceux de la Pâtissière, de la Bouma et du Mastro délimitent l'île de Basse-Indre ; la Petite Rivière, le ruisseau de l'Étier et l'évier du Rondeau délimitent l'île d'Indret au sud.

### MILIEUX BOCAGERS ET BOISÉS

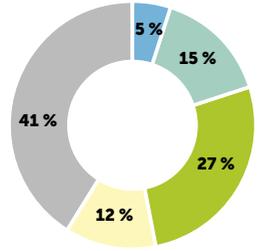
Ces milieux mosaïques par excellence sont des paysages composés de haies, bosquets, prairies permanentes, plutôt humides, et mares. Ils abritent une biodiversité riche et diversifiée, maintenue par certaines pratiques agricoles extensives.

Le bocage d'Indre reste très anecdotique sur l'ensemble du territoire communal.

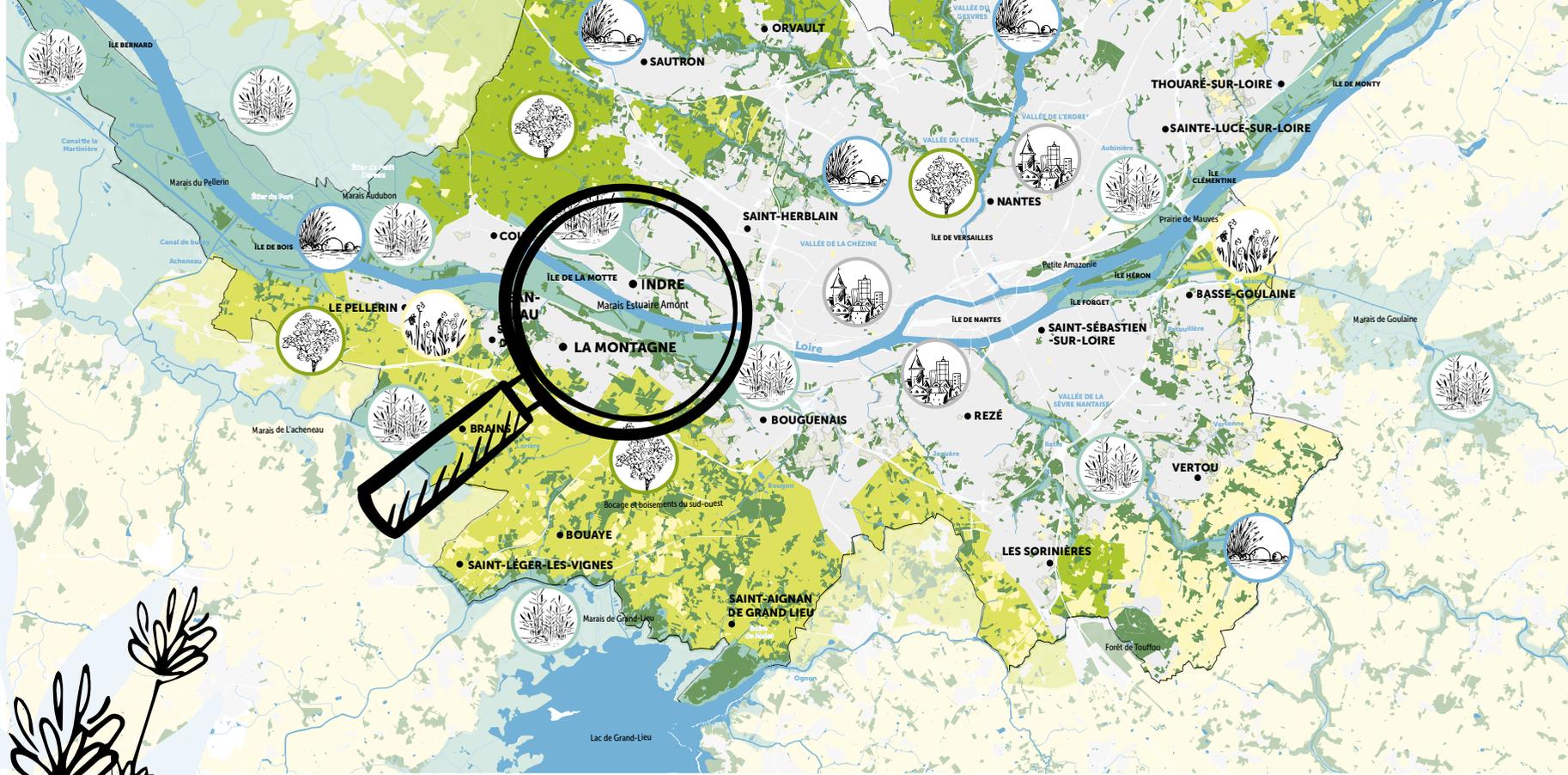


# Nantes MÉTROPOLE

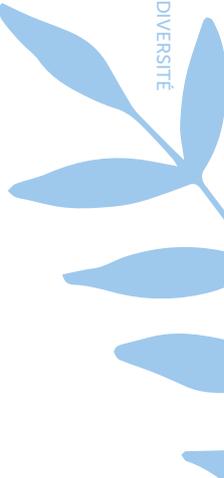
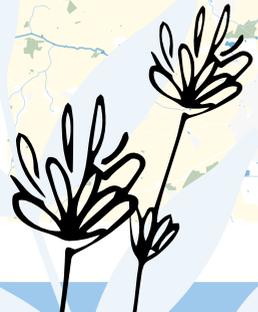
## LES GRANDS TYPES DE MILIEUX



- MILIEUX AQUATIQUES
- MILIEUX HUMIDES
- MILIEUX BOCAGERS ET BOISÉS
- MILIEUX AGRICOLES OUVERTS
- MILIEUX URBAINS



- MILIEUX AQUATIQUES
- MILIEUX HUMIDES
- MILIEUX BOCAGERS ET BOISÉS
  - Bocages de plateau
  - Bocages semi-ouverts
- MILIEUX AGRICOLES OUVERTS
- MILIEUX URBAINS
  - Espaces verts et de loisirs



# La Commune D'INDRE

Située à 8 km à l'ouest de Nantes, Indre est la plus petite commune de la Métropole nantaise : 472 hectares. Son territoire s'étend sur les deux rives de la Loire. On y distingue Basse-Indre, Haute-Indre et l'île d'Indret. Formée initialement de trois îlots, la commune possède un riche patrimoine naturel, avec 60 % de son territoire classé en espace naturel.

Historiquement cité de pêcheurs, Indre s'est industrialisée au XVIII<sup>e</sup> siècle. Elle abrite aujourd'hui l'unité de propulsion de Naval Group sur la rive sud. Son développement urbain est marqué par le renouvellement plutôt que l'expansion.

Indre bénéficie de connexions par train, bus et bac, ainsi que des itinéraires Loire à Vélo et Vélodyssée. La commune est reconnue pour sa dynamique associative et culturelle, son marché dominical réputé et sa silhouette pittoresque sur la Loire.



## Des paysages AUX MILIEUX

La commune d'Indre est localisée de part et d'autre de la Loire. Elle est caractérisée par trois anciennes îles de Loire : Basse-Indre et Haute-Indre sur la rive nord et Indret sur la rive sud. Ce passé est toujours très perceptible du fait de la densité des étiers qui traversent son territoire.



BOURG BASSE-INDRE

**EN 2020, LA SURFACE AGRICOLE EXPLOITÉE À INDRE ÉTAIT DE 76 HECTARES, SOIT 16 % DE LA SURFACE COMMUNALE.**



**0 SIÈGE  
D'EXPLOITATION**  
(2016 et 2020)



**58 HECTARES**  
en 2016  
contre 76 en 2020

### PAYSAGES NATURELS DE LOIRE

Indre est très fortement marqué par la Loire et ces anciens bras s'entremêlant dans le paysage communal. Les marais de l'estuaire de la Loire sont des espaces naturels emblématiques. Ils constituent un ensemble de prairies humides (avec des enjeux agricoles), qui génère un milieu ouvert et un paysage horizontal contrastant avec les coteaux boisés et les promontoires rocheux. Ils sont souvent constitués d'une mosaïque, alternant surfaces agricoles et zones plus sauvages. La commune d'Indre présente différents milieux de ce type comme la vallée de la Pâtissière ou encore l'île la Motte.

L'île la Motte est l'une des dernières îles naturelles de la Métropole. Occasionnellement submersible et régulièrement inondée, elle est constituée de roselières et de saulaies, et présente des enjeux écologiques forts.



LA LOIRE ESTUARIE

### URBANISATION DES ÎLES LIGÉRIENNES

Les bourgs de Basse et Haute-Indre, étagés sur leur promontoire rocheux, sont construits selon les caractéristiques des bourgs ligériens en forme d'amande. Les rues descendent jusqu'au port et au bac, animant ainsi les bords de Loire.

En périphérie, se développent des zones pavillonnaires et des zones industrielles. Le paysage communal a été fortement transformé par l'activité industrielle installée au bord du fleuve, notamment sur la rive sud de la Loire.



BOURGS DES ÎLES DE LOIRE

### DES MILIEUX À PRÉSERVER

Les bords de Loire, au niveau d'Indre, accueillent un réservoir de biodiversité via le site Natura 2000 « Estuaire de la Loire » aux titres des Directives Oiseaux et Habitats.

Au sud de la commune, l'ancien bras de Loire passant au sud de l'île d'Indret, largement constitué de marais et prairies humides de l'estuaire amont, est intégré au périmètre de la Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) des « Prairies de Saint-Jean-De-Boiseau à Bouguenais ». La Loire et ses berges constitue la ZNIEFF « Vallée de la Loire à l'aval de Nantes ». Ces espaces intègrent une partie de la trame verte et bleue, support d'habitat et de déplacement d'espèces.



# Continuités ÉCOLOGIQUES

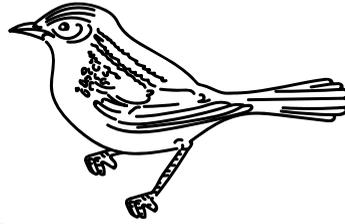
Les continuités écologiques  
qui fonctionnent



© Sources : Maire de Indre

## L'ÎLE DE LA MOTTE

Cette île, d'une longueur de 1,4 km<sup>2</sup>, formée par le lit majeur du fleuve, offre un écosystème unique avec ses roselières et ses boisements de saules. À noter qu'en période de très forte marée ou de crue, l'île est presque entièrement submergée par les eaux de la Loire. Autrefois dédiée au pâturage des bovins, l'île a retrouvé, depuis 40 ans, sa vitalité sauvage, faisant d'elle un havre de paix séparé de Basse-Indre par le Mastro, un étier paisible qui peut accueillir d'importants effectifs de sarcelle d'hiver à l'occasion. L'île abrite une biodiversité riche, notamment des espèces végétales et animales adaptées aux milieux humides (le Castor d'Europe ou la Bécassine des marais y vivent). Elle joue également un rôle important dans la régulation des crues en agissant comme un tampon naturel lors des périodes d'inondation.



## MARAIS DU GAZAY ET LA CHAUSSÉE DE ROBERT

Aménagée dès le 18<sup>e</sup> siècle dans le cadre des travaux d'amélioration de la navigation sur la Loire, cette ancienne étendue d'eau a permis de relier le village de la Roche-Ballue à l'Arsenal d'Indre, mais également de constituer une retenue d'eau afin de faire fonctionner les moulins à marée de l'Arsenal lors des basses eaux. Aujourd'hui, elle forme le marais de Gazay, qui est relié à la Loire par la Petite Rivière. Cet ancien ouvrage constitue l'un des espaces des marais de Loire estuarienne.



© Google street view



© Pierre-Benoît Fourmy  
Bocagier de la Loire - Forum général

## ÉTIER DE TOUGAS

Les anciennes îles de Loire, qui découpent les différents quartiers de la commune, sont généralement bordées d'étiers le long desquels est maintenue une ripisylve. Ces étiers permettent à la faune aquatique et semi-aquatique de circuler entre la Loire et les plaines alluviales, plus ou moins drainées, de l'ancien lit majeur. L'étier de Tougas, qui borde le quartier de Haute-Indre sur environ 700 m par l'est, est notamment soumis, dans sa partie aval, aux phénomènes de marées créant ainsi un milieu idéal pour la faune et la flore estuariennes.

# Discontinuités ÉCOLOGIQUES

Les points à améliorer en matière  
de continuité écologique



© Ville de Indre

## USINE NAVAL GROUP

Le site de l'usine Naval Group est une discontinuité importante au sein des marais de la Loire. Ces installations traversent le grand ensemble des marais de la Loire et représentent un obstacle pour la faune terrestre, ainsi que pour la continuité des habitats naturels et hydrauliques.



© Google street view

## AXE ROUTIER EST-OUEST (M107)

La route départementale 107 dessert les zones d'activités des bords de Loire de Saint-Herblain à Couëron, et contourne par le nord les quartiers de Haute-Indre et de Basse-Indre. Par son trafic et son implantation en remblais, parallèlement à la Loire, elle représente un obstacle pour la faune terrestre ainsi que pour la continuité des habitats naturels et hydrauliques.

## BANDE URBAINE

L'urbanisation d'Indre, au nord de la Loire, est également un obstacle important pour le transit de la faune sauvage terrestre ainsi qu'aquatique et semi-aquatique. Le développement urbain s'est étiré dans le lit majeur de la Loire, entre les anciennes îles. L'urbanisation crée dorénavant une barrière difficilement franchissable pour la faune qui transite entre la Loire et le plateau bocager du Sillon de Bretagne. Les continuums bocagers, boisés ou prairiaux sont quasiment absents.



© Copysihh

# Connaissances DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE

## LA FLORE

Les 390 espèces de flore caractérisées sur la commune d'Indre représentent 28 % des 1 412 espèces connues sur Nantes Métropole (à la date de novembre 2021).

7 plantes remarquables sont identifiées sur le territoire.



### GRATIOLE OFFICINALE

MILIEUX HUMIDES • PRAIRIES HUMIDES ET MARÉCAGEUSES, CEINTURE DE PLANS D'EAU

La Gratiola officinale est une plante vivace que l'on peut trouver dans les habitats humides de la Loire-Atlantique, tels que les marais, les bords de rivières et les prairies humides. Reconnaisable par ses feuilles opposées, étroites et lancéolées et ses petites fleurs blanches ou rose pâle, avec un tube jaune. La plante est toxique mais elle était autrefois utilisée comme purgatif et diurétique. Sa collecte est réglementée en raison de sa rareté dans la région.



### SCIRPE TRIQUÈTRE

MILIEUX AQUATIQUES  
BERGES SOUS INFLUENCE DE LA MARÉE

Tout comme l'Angélique des estuaires, le Scirpe triquètre a besoin de sédiments faiblement salés pour se développer. Cependant il occupe une position plus basse sur les rives, constituant la principale espèce qui colonise les vases plus ou moins liquides se trouvant en pied de berge. Il se développe dans les étiers vaseux de la Loire.



### RENONCULE À FEUILLES D'OPHIOSLOSSE

MILIEUX HUMIDES • PRAIRIES HUMIDES, MARES, FOSSÉS, EN MILIEU OUVERT OU SOUS-BOIS

La Renoncule à feuilles d'Ophioglosse est une plante rare des zones humides comme les prairies inondables, identifiable par ses feuilles rappelant celles de la fougère Ophioglosse. Ses fleurs jaunes apparaissent au printemps et en été. En France, cette espèce protégée est menacée principalement par la destruction de ses habitats naturels.

## ESPÈCES REMARQUABLES

### ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES

ANGELICA HETEROCARPA

### CHRYSANTHÈME DES MOISSONS, CHRYSANTHÈME DES BLÉS

GLEBIONIS SEGETUM

### LUZERNE SAUVAGE

MEDICAGO SATIVA SUBSP. FALCATA

### TRÈFLE DE MICHELI

TRIFOLIUM MICHELIANUM

### GRATIOLE OFFICINALE

GRATIOLA OFFICINALIS

### PETITE AMOURETTE, BRIZE MINEURE

BRIZA MINOR

### SCIRPE TRIQUÈTRE

SCHOENOPLECTUS TRIQUETER

## LA FAUNE

Les 350 espèces de faune caractérisées sur la commune d'Indre représentent 12,9 % des 2 708 espèces connues sur le territoire de Nantes Métropole. Le détail par groupe biologique est présenté sur la page suivante.

76 espèces remarquables sont présentes sur le territoire communal.



### ANGÉLIQUE DES ESTUAIRES

MILIEUX AQUATIQUES • BERGES SOUS INFLUENCE DE LA MARÉE

Espèce des berges vaseuses faiblement salées, l'Angélique des estuaires est une plante endémique des estuaires atlantiques français. La Métropole nantaise accueille ainsi 25 % de la population mondiale. Elle possède de fortes exigences écologiques et vit dans la partie supérieure de la zone de balancement des marées. À l'intérieur de cette zone, soumise à l'action de marée, sa présence est conditionnée par quatre facteurs principaux : le degré de salinité, la fréquence de submersion par la marée, la nature du substrat et le degré de luminosité.



### OISEAUX

#### BOUSCARLE DE CETTI

MILIEUX HUMIDES • VÉGÉTATIONS ARBUSTIVES HUMIDES

Ce passereau brun, lié aux zones humides est très difficile à observer car il affectionne les milieux buissonnants denses. En revanche son chant est caractéristique : fort, explosif, saccadé, métallique et mélodieux.



### REPTILE

#### COULEUVRE D'ESCALAPE

MILIEU BOCAGER • BOCAGES ET BOIS

Espèce non venimeuse, se distingue par sa couleur brun doré et son aspect élancé. Elle fréquente les coteaux rocheux, les prairies, les bois, lisière et talus. Ce serpent diurne hiberne dans des lieux abrités au sol pendant l'hiver et est un excellent grimpeur.



### OISEAUX

#### BÉCASSINE DES MARAIS

MILIEUX HUMIDES • MARAIS ET ZONES HUMIDES, MILIEUX OUVERTS ET PEU PERTURBÉS

En Loire-Atlantique, la Bécassine des marais se retrouve sur de vastes étendues humides. Cet oiseau limicole se camoufle aisément dans son habitat grâce à son plumage cryptique et se nourrit principalement d'insectes et de vers. Son rôle de prédation, principalement envers les vers et les insectes, joue un rôle vital pour ces écosystèmes. C'est donc un indicateur de la bonne santé des zones humides.



### OISEAUX

#### MARTIN PÊCHEUR

MILIEUX AQUATIQUES • COURS D'EAU

Oiseau emblématique des plans d'eau, il est reconnaissable par son plumage bleu vif, d'où son surnom : la Flèche bleue. Cet oiseau creuse un terrier dans les berges sableuses afin d'y installer son nid.

**OISEAUX****PHRAGMITE DES JONCS**

MILIEUX HUMIDES • CEINTURE DE PLANS D'EAU, BORDURE DE COURS D'EAU

Le Phragmite des joncs, petit oiseau discret, est une merveille de la nature. Nichant dans les marais et les roselières, il se distingue par son chant mélodieux et varié. Migrateur infatigable, il parcourt chaque année des milliers de kilomètres entre l'Europe et l'Afrique. Sa présence est un indicateur précieux de la santé des zones humides.

**MAMMIFÈRES****CASTOR D'EUROPE**

MILIEUX AQUATIQUES • COURS D'EAU, ZONES HUMIDES ALLUVIALES

Le Castor d'Europe, architecte des rivières, est une icône de nos écosystèmes aquatiques. Avec ses incisives puissantes et sa queue plate, il modèle son environnement en créant des barrages et des huttes. Ce rongeur social et ingénieux joue un rôle crucial dans la préservation des zones humides et de la biodiversité. Malheureusement, sa population a connu des périodes difficiles, mais grâce aux efforts de conservation le Castor d'Europe retrouve peu à peu sa place dans nos paysages naturels.

**REPTILES****VIPÈRE ASPIC**

MILIEUX BOCAGERS • HAIES ARBUSTIVES

Parmi les nombreux reptiles de la Métropole nantaise, la Vipère aspic (avec la Vipère péliade) est la seule espèce venimeuse. Craintive et de plus en plus rare, les morsures sont exceptionnelles. Elle affectionne les fourrés, les friches et les haies denses du bocage.

**MAMMIFÈRES****CAMPAGNOL AMPHIBIE**

MILIEUX HUMIDES • GRANDES ZONES DE JONCS

Le Campagnol amphibie est un rongeur protégé en France. On le trouve principalement dans les grandes végétations de joncs et de carex, plantes qui bordent les cours d'eau où les plans d'eau, dont il raffole.

**MAMMIFÈRES****PUTOIS D'EUROPE**

MILIEUX HUMIDES • BOCAGES, PRAIRIES ET BOISEMENTS HUMIDES

Le Putois exploite une grande variété d'habitats mais évite les grands massifs forestiers et les plaines céréalières, préférant les milieux semi-ouverts. Il a une prédilection pour les lieux humides (abords des rivières et étangs, marais, prés et bois humides) et pour le bocage en bon état de conservation (haies, lisières et bois clairs).

**POISSONS****ANGUILLE D'EUROPE**

MILIEUX AQUATIQUES • COURS D'EAU

L'anguille d'Europe est une espèce fascinante de poisson migrateur, présent dans les eaux douces et saumâtres de l'Europe. Connue pour son cycle de vie complexe, elle naît dans la mer des Sargasses, voyage des milliers de kilomètres vers les eaux continentales, puis retourne à la mer pour se reproduire. Sa population est en déclin en raison de la perte d'habitat, de la pollution et de la surpêche. C'est une espèce menacée qui nécessite une protection urgente.

**POISSONS****FLET D'EUROPE**

MILIEUX AQUATIQUES • ESTUAIRE, EAUX SAUMÂTRES

Le Flet est un poisson plat ressemblant à une sole. C'est une espèce amphihaline (elle effectue une partie de son cycle de vie en eau salée et l'autre en eau douce). L'espèce est présente sur la Loire et ses rares annexes encore connectées.

**INSECTES****ROSALIE DES ALPES**

MILIEUX HUMIDES  
BOCAGE ALLUVIAL À FRÈNES TÊTARDS

Coléoptère caractéristique du bocage ancien bordant la Loire et ses affluents et dont les larves vivent dans les vieux frènes têtards.

**INSECTES****LUCANE CERF-VOLANT**

MILIEUX BOCAGERS ET BOISÉS  
VIEILLES FORÊTS DE FEUILLUS, CHÊNAIES, HAIES, BOCAGES ET PARCS URBAINS

Le Lucane cerf-volant, avec ses mandibules impressionnantes chez les mâles, est l'un des plus grands coléoptères d'Europe. Présent dans toute la France, il habite principalement les forêts de chênes. Ses larves se développent sous terre et se nourrissent de bois mort pendant plusieurs années avant de devenir adultes. Ils sont actifs surtout au crépuscule et la nuit. Ce coléoptère joue un rôle crucial dans l'écosystème en aidant à la décomposition du bois mort. Malheureusement, il est menacé par la perte de son habitat naturel.

**INSECTES****CÈDIPODE SOUFRÉE**

MILIEUX AGRICOLES OUVERTS  
PELOUSES SÈCHES

L'œdipode soufrée est un criquet assez vivement coloré qui se camoufle pourtant très bien dans la végétation avec une teinte variant du vert au marron selon les individus.

Il s'agit d'une espèce xérothermophile : elle apprécie la chaleur et les sols secs.

**GROUPES BIOLOGIQUES****OISEAUX**

128 ESPÈCES sur un total de 259  
pour Nantes Métropole soit **49 %**

**MAMMIFÈRES**

26 ESPÈCES sur un total de 62  
pour Nantes Métropole soit **42 %**

**AMPHIBIENS**

2 ESPÈCES sur un total de 21  
pour Nantes Métropole soit **10 %**

**REPTILES**

2 ESPÈCES sur un total de 17  
pour Nantes Métropole soit **12 %**

**POISSONS**

1 ESPÈCE sur un total de 49  
pour Nantes Métropole soit **2 %**

**INSECTES**

133 ESPÈCES sur un total de 1 831  
pour Nantes Métropole soit **7 %**

**AUTRES INVERTÉBRÉS**

58 ESPÈCES sur un total de 469  
pour Nantes Métropole soit **12 %**

**TOUTES ESPÈCES**

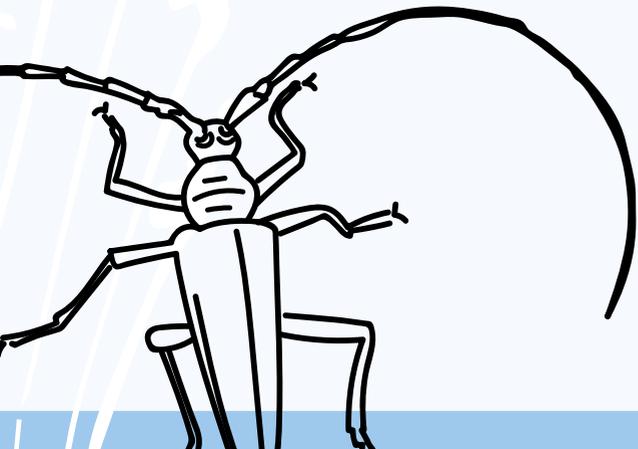
740 espèces sur un total de 4 120  
pour Nantes Métropole, soit **18 %**

## Les enjeux de la commune D'INDRE

Indre, commune nichée sur les bords de Loire, se distingue par son patrimoine naturel exceptionnel. Ses îles, ses marais, ses étiers et ses milieux bocagers abritent une biodiversité riche et fragile, menacée par l'urbanisation historique, les infrastructures et la fragmentation des habitats. Le réseau d'étiers bordant les anciennes îles permet la circulation des espèces aquatiques entre la Loire et les marais.

Historiquement industrielle, Indre souhaite maintenir son attrait économique sur un territoire restreint. Le renouvellement urbain passe par l'optimisation des réserves foncières pour accueillir de nouveaux habitants en limitant à son minimum la pression engendrée sur les milieux naturels ou propices au développement de la biodiversité.

La ville améliore aussi l'accessibilité aux bords de Loire, avec des projets comme la libre évolution de l'île de la Motte et la préservation des stations à Angélique des Estuaires. Le développement de promenades et de liaisons cyclables, notamment le programme Loire à Vélo, est prioritaire.



## Les actions de la commune D'INDRE ET NANTES MÉTROPOLE

### CONNAISSANCE - SUIVI



L'amélioration de la connaissance passe par des suivis réguliers de la dynamique des espèces remarquables avec notamment l'estimation des nombres d'individus et une cartographie de présence actualisée. Sur le territoire métropolitain, des inventaires seront menés tout particulièrement dans les milieux humides des bords de Loire, de l'Erdre et ses affluents, de la Sèvre Nantaise, ou encore dans les parcs urbains.

Nantes Métropole envisage de mettre en œuvre un « Observatoire de la biodiversité et des pressions humaines » sur le territoire et d'étudier la création d'un centre scientifique de la biodiversité urbaine et mondiale au Grand Blottereau.

La commune met en place un parcours valorisant son patrimoine végétal (arbres remarquables, alignements...) afin de sensibiliser les Indrais mais également les touristes. Cette signalétique sera réalisée dans le cadre du TEN et en collaboration avec les Indrais (Commission extra-municipale).

### RECONQUÊTE DE LA BIODIVERSITÉ

Les milieux humides et les berges des milieux aquatiques, emblématiques des communes de bords de Loire et de ses affluents, sont les milieux qui accueillent de nombreuses espèces. Renforcer le rôle et la fonctionnalité de la trame verte et bleue, qui s'étend jusque dans les vallées des affluents, passe par quelques actions concrètes : la préservation ou la restauration des mares, des zones humides ; la restauration des cours d'eau et de leurs berges qui abritent de nombreuses espèces animales ou végétales.

Nantes métropole souhaite ainsi affiner la trame verte et bleue identifiée au PLUm ou envisage encore d'élaborer un schéma de reconquête de la biodiversité et de conforter les boisements de la trame bocagère existante. Elle a ainsi d'ores et déjà entrepris la restauration du Cens et engage l'élaboration d'un plan guide pour la gestion et la restauration de la vallée. À ce titre elle a mis en place plusieurs passages à faune sous des ouvrages d'art franchissant des cours d'eau.

La ville a mis en place un plan de gestion différenciée afin de préserver la biodiversité existante, voire de la renforcer. Elle amorce un travail d'identification et de replantation d'anciennes haies bocagères et ce notamment dans le cadre du TEN.

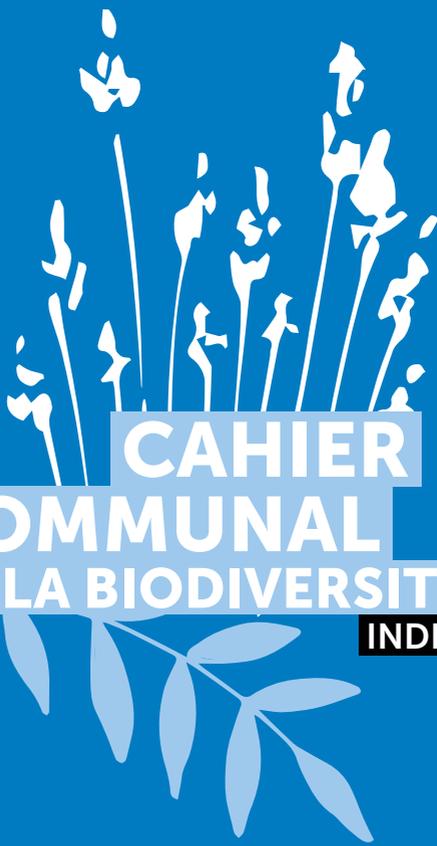
### VALORISATION - SENSIBILISATION



Des actions de sensibilisation du public sur des espèces caractéristiques des milieux sont à réaliser, en particulier un focus sur les espèces liées aux milieux urbains. Ces actions doivent permettre une cohabitation attentive et renforcée avec l'Homme, et à chacun de s'informer ou agir. Elles concernent tant les espèces diurnes que les espèces nocturnes (trame noire) ; ainsi que les espèces retenues pour la trame verte et bleue (Campagnol amphibie ou Loutre d'Europe par exemple pour les milieux humides et aquatiques).

Ce type d'action fait partie de l'axe stratégique « Se reconnecter au vivant », que la métropole souhaite décliner en favorisant l'accès aux espaces naturels, dans le respect des enjeux écologiques (Étoile verte), en encourageant à la végétalisation participative, ou encore par la mobilisation autour de la démarche de territoire engagée pour la Nature (TEN).

La ville et la Métropole travaillent à établir un plan de gestion de l'île de la Motte afin de la préserver, tout en donnant à voir la richesse des lieux.



# CAHIER COMMUNAL DE LA BIODIVERSITÉ INDRE

Conception graphique • durand@de@urte • Contenus et cartographie : Artelia et Nantes Métropole

