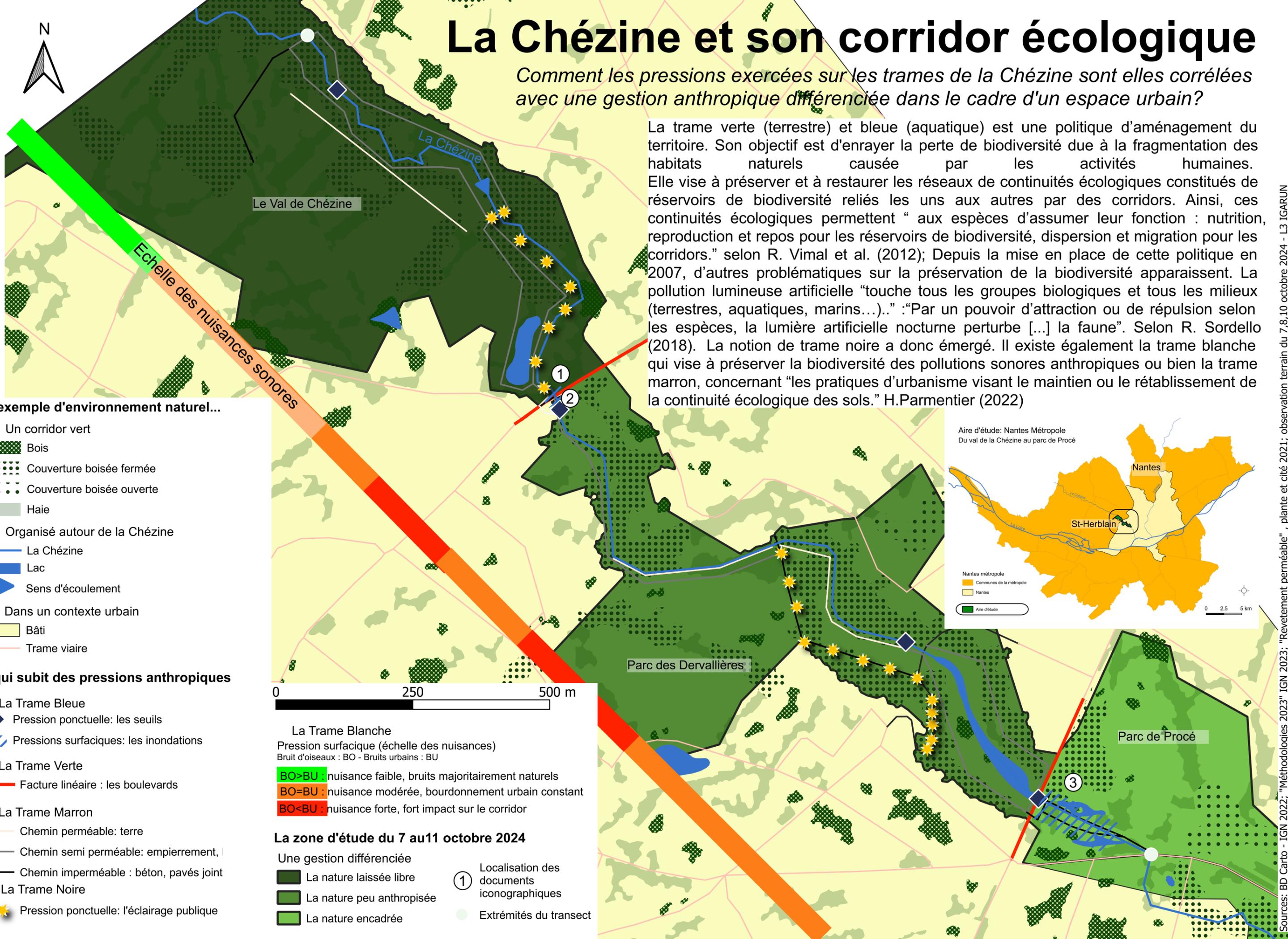


# La Chézine et son corridor écologique

Comment les pressions exercées sur les trames de la Chézine sont-elles corrélées avec une gestion anthropique différenciée dans le cadre d'un espace urbain?

La trame verte (terrestre) et bleue (aquatique) est une politique d'aménagement du territoire. Son objectif est d'enrayer la perte de biodiversité due à la fragmentation des habitats naturels causée par les activités humaines. Elle vise à préserver et à restaurer les réseaux de continuités écologiques constitués de réservoirs de biodiversité reliés les uns aux autres par des corridors. Ainsi, ces continuités écologiques permettent "aux espèces d'assumer leur fonction : nutrition, reproduction et repos pour les réservoirs de biodiversité, dispersion et migration pour les corridors." selon R. Vimal et al. (2012); Depuis la mise en place de cette politique en 2007, d'autres problématiques sur la préservation de la biodiversité apparaissent. La pollution lumineuse artificielle "touche tous les groupes biologiques et tous les milieux (terrestres, aquatiques, marins...)." : "Par un pouvoir d'attraction ou de répulsion selon les espèces, la lumière artificielle nocturne perturbe [...] la faune". Selon R. Sordello (2018). La notion de trame noire a donc émergé. Il existe également la trame blanche qui vise à préserver la biodiversité des pollutions sonores anthropiques ou bien la trame marron, concernant "les pratiques d'urbanisme visant le maintien ou le rétablissement de la continuité écologique des sols." H.Parmentier (2022)



## Un exemple d'environnement naturel...

- Un corridor vert
  - Bois
  - Couverture boisée fermée
  - Couverture boisée ouverte
  - Haie
- Organisé autour de la Chézine
  - La Chézine
  - Lac
  - Sens d'écoulement
- Dans un contexte urbain
  - Bâti
  - Trame viaire

## ... qui subit des pressions anthropiques

- La Trame Bleue
  - Pression ponctuelle: les seuils
  - Pressions surfaciques: les inondations
- La Trame Verte
  - Facture linéaire : les boulevards
- La Trame Marron
  - Chemin perméable: terre
  - Chemin semi perméable: empierrement,
  - Chemin imperméable : béton, pavés joint
- La Trame Noire
  - Pression ponctuelle: l'éclairage publique

0 250 500 m

**La Trame Blanche**  
Pression surfacique (échelle des nuisances)  
Bruit d'oiseaux : BO - Bruits urbains : BU

- BO > BU : nuisance faible, bruits majoritairement naturels
- BO = BU : nuisance modérée, bourdonnement urbain constant
- BO < BU : nuisance forte, fort impact sur le corridor

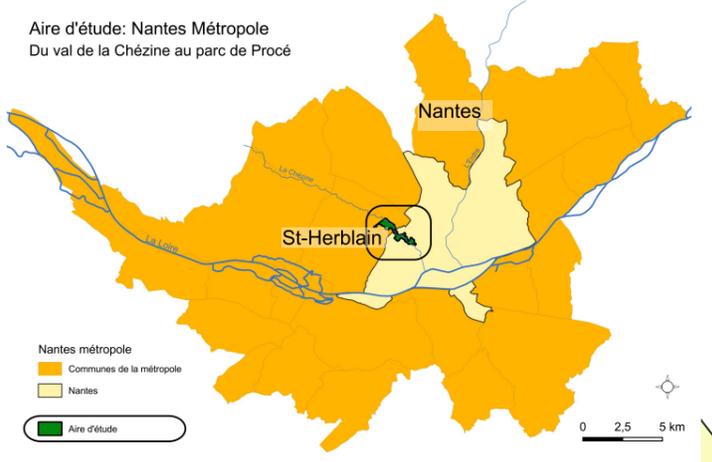
**La zone d'étude du 7 au 11 octobre 2024**

Une gestion différenciée

- La nature laissée libre
- La nature peu anthropisée
- La nature encadrée

① Localisation des documents iconographiques

● Extrémités du transect



## Méthodologie

**Amont:** Recherches d'un terrain propice à la thématique, de ressources scientifiques et programmation du terrain.

**Etude de terrain sur 3 jours:** relevés de données (sensorielles, applications: Plantnet, Birdnet et Merlin) et réalisations de schémas, croquis, photos, entretien avec un agent des espaces verts. Parcours avec Strava.

**Post-terrain:** Recherche d'une problématique grâce à nos données et réalisation de cette planche.

### Zone 1 : Parc du Val de la Chézine (0.49ha)

Cet espace est peu géré par l'homme et la végétation libre s'y trouve en grande quantité, ainsi que les espèces animales. Le sol y est perméable. Le lieu s'apparente à un écrin de verdure, protégé du bruit et de la lumière de la ville. Malgré des seuils, la trame bleue est continue.

**Rupture de la trame verte lors d'une crue**  
Les espèces terrestres ne peuvent pas circuler



07/10/2024

09/10/2024

### Entrave sur la trame verte du bd du Massacre



source: Geoportail

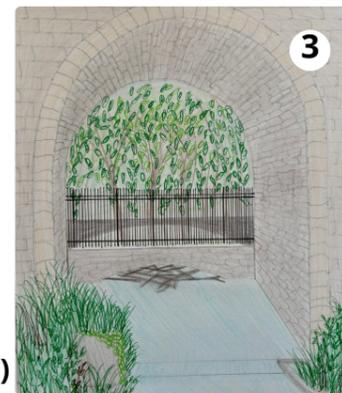
### Zone 2 : Parc des Dervallières (0.31ha)

Cet espace garde une végétation importante mais les nuisances liées aux activités anthropiques sont plus nombreuses : travaux et circulation (trame blanche) et lumière artificielle (trame noire). Selon Van Grunsven et al. (2017), cet éclairage peut créer des "barrières infranchissables" pour certaines espèces animales. Le sol y est semi perméable et la circulation du cours d'eau est fluide.

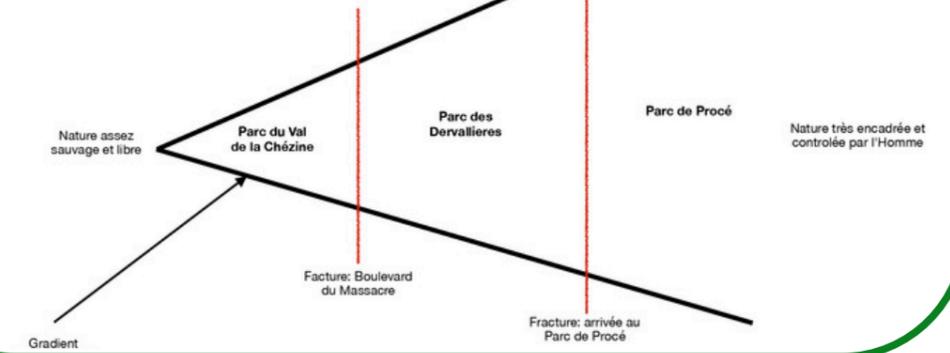
### Zone 3 : Parc de Procé (0.13ha)

Ce dernier espace est clos et sa gestion est totalement contrôlée par l'Homme, la végétation est maîtrisée (non spontanée, exotique) et la faune localisée. Le barrage à l'entrée du parc ainsi que les clôtures forment une fracture dans la trame verte et bleue.

**Passage de la Chézine sous le bd des Anglais**



## Le gradient anthropique de la zone d'étude



Parcs	Val de la Chézine	Dervallières	Parc de Procé	Apports
<b>Typologie</b>				
Flore	Endémique Richesse spécifique variée Nécromasse Strates libres	Endémique Richesse spécifique variée strates libres	Endémique et exotique Richesse spécifique très variée strates contrôlées	Abri Nourriture drainage, biodiversité, facilitateur, ombre, humus
Faune	Avifaune très présente, richesse spécifique très variée	richesse spécifique moins dense, avifaune peu présente	richesse spécifique exotique dense, faune contrôlée	Chaîne trophique, contrôle des espèces, pollinisateur
Homme	Jogging Détente Balade Chiens en liberté Contrôle quasi libre	Jogging Balade Transition Chiens en liberté Semi contrôle	Jogging Tourisme Contrôle permanent Chiens en laisse	Piétinement Surfréquentation, Nuisances Soins, Désherbage

Sordello, R., Jupille, O., Deutsch, E., Vauclair, S., Salmon-Legagneur, L., Faure, J. (2018). Trame noire : un sujet qui « monte » dans les territoires. Sciences, Eaux & territoires 25(1), 78-85.

<https://stm.cairn.info/revue-sciences-eaux-et-territoires-2018-1-page-78?lang=fr&tab=texte-integral>

Vimal, R., Mathevet, R., & Michel, L. (2012). Entre expertises et jeux d'acteurs : la trame verte et bleue du Grenelle de l'environnement. Natures Sciences Sociétés, 20(4), 415-424.

<https://shs.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2012-4-page-415?lang=fr&tab=texte-integral>

Parmentier, H (2022). Trame brune. Géoconfluences. Consulté le 09 octobre 2024 sur

<https://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/trame-brune>

IGN (2023). RÉSULTATS D'INVENTAIRE FORESTIER - Pour bien comprendre les résultats publiés

Méthodologie 2023. Institut national de l'information géographique et forestière.

[methodologie-2023.pdf \(ign.fr\)](https://www.ign.fr/methodologie-2023.pdf)

Dagin, R., Cheval, H., Bortoli, C., & Plante & Cité. (2021). Revêtements perméables

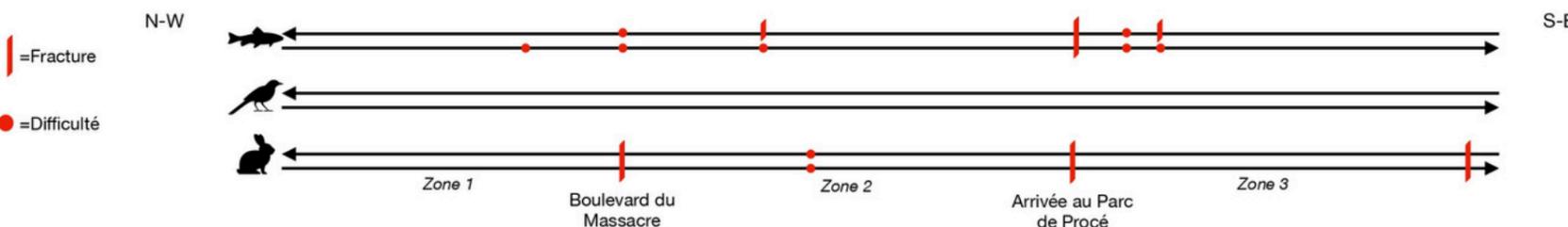
des aménagements urbains : Typologie et Caractéristiques techniques. Plante & Cité.

[https://www.ressources.plante-et-cite.fr/GEIDFile/Revetements\\_web2.pdf?](https://www.ressources.plante-et-cite.fr/GEIDFile/Revetements_web2.pdf?)

Archive=192616891089&File=Guide%5F%5FRevetements%5Fpermeables%5Fdes%5Famenagements%5Furbains

## Bibliographie

### Caractère à sens unique des trajectoires de la faune (3 espèces dans le corridor écologique)



## Document 1 : Typologie

	Val chézine	Dervallières	Procé	Apport au corridor
<b>type de végétation</b>	<b>végétation indigène</b>	<b>végétation indigène</b>	<b>végétation indigène/ exotique</b>	<b>exotique: risque invasion</b>
<b>Richesse spécifique nb espèces/surface</b>	variée	variée	très variée	biodiversité variée + espèces exotiques
<b>Végétation rase</b>	acore calame, chanvre d'eau, prairie indigène	nombril de Vénus, acore calame, prairie, pelouse (fauchage contrôlé)	Pelouse, parterre exotique (fauchage intense)	Refuge, repos, infiltration de l'eau. Nourriture, facilitateur
<b>Végétation arbustive</b>	saules, ronces, orties, carotte sauvage,	Ronces, carottes sauvages, bambou	rosiers, buissons	Nourriture, abri, infiltration, ombre, facilitateur
<b>Grands arbres</b>	Chênes, Marronniers	Sequoias	Pins, Chênes, érable	Refuge pour oiseaux, ombre, nourriture
<b>Avifaune</b>	Rouge gorge, pies, corneilles, mésange, pinson, poules d'eau, canards, roitelet, grimpereau	Pigeons, pies, corneilles	Pigeons, bernache, canards	Pollinisateur, contrôle insectes, actif dans la chaîne trophique
<b>Faune aquatique</b>	poissons (aperçu)	/	/	actif dans la chaîne trophique
<b>Insectes</b>	Puces d'eau, limaces, moustiques, papillons, abeilles, bourdons, fourmis	Moustiques, moucheron, papillons,	Bourbons, moucheron, moustiques, abeilles	actif dans la chaîne trophique, destructeur, pollinisateur,
<b>Nécromasse</b>	Chablis	/	/	nourriture, humus, refuge, enrichi le sol

	Val de Chézine	Parc des Dervallières	Parc de Procé
<b>Odeurs</b>	Sous-bois, terre humide, saucisse	Pétrichor, vase, poussière/travaux	Déjection des oiseaux

	Val de Chézine	Dervallières	Procé	Conséquence sur le corridor
<b>Equipements</b>	table de pique-nique, aire de jeux, poubelle, éclairage, pont, bancs	Promenade, pique-nique, aire de jeux	Détente, promenade, bancs, bâtiments	Artificialisation des surfaces, piétinement, déchet organique
<b>Chemins / routes</b>	Terre tassée, pierres, passerelles en bois	Pierres	Bitume et pavés (imperméable)	différence de texture sur le sol, Empêche l'infiltration, favorise ruissellement
<b>Types activités</b>	Promenade de santé, jogging, balade	transition vers Procé, balade, jogging	balade, jogging, détente dans l'herbe	piétinement, surfréquentation
<b>Chiens</b>	libre/ en laisse	libre/ en laisse	en laisse	libre, piétinement, trous, déjections
<b>Service espaces verts</b>		Agent		déblayage, fauchage, soins, plantations, désherbage

## Document 2 : Méthodologie

### **Lundi 07 octobre**

- recherches d'un **périmètre de terrain** à explorer
  - recherches de **ressources scientifiques** sur la thématique des continuités écologiques.
  - choix d'un **transect** le long de la Chézine à partir du parc du val de la Chézine jusqu'au parc de Procé. Les trames vertes et bleues semblent être perturbées par des éléments anthropiques importants: le boulevard du massacre et le boulevard des anglais.
  - mise en commun des idées du groupe sur le déroulement et les idées à mettre en place sur le terrain:
- Observations à différents points du terrain pour répertorier la flore grâce à l'**application Plantnet** et les oiseaux grâce à **Birdnet**. Réaliser une **étude sensorielle** sur les différents bruits et odeurs anthropiques ou naturelles. Reconnaissance de la faune **présente**. Analyse de la nature des sols pour la trame marron. Endosser le rôle de différentes espèces animales (lapin, poisson, sanglier) afin de voir si les corridors sont accessibles pour chacun d'entre eux puis **réalisation de croquis**, regarder si il existe des dispositifs de facilitation ou complexification pour le passage des espèces aquatiques sur la Chézine

- décision de se rendre sur le début de notre périmètre d'étude dès l'après-midi afin d'avoir des **données à différents moments**.
- **observations** à des points définis en amont pendant 20 minutes en répertoriant différents paramètres (coordonnées gps, météo, bruits, espèces, odeurs, fréquentation, sols, lampadaires), **prises de photos** et **réalisation de croquis**.

### Mardi 08/10

- décision d'**élargir notre périmètre d'étude** jusqu'à la limite de la partie classée en ZNIEFF dans le parc de la Chézine afin de comparer cet espace avec un autre plus proche des contraintes anthropiques au sein de ce même parc (proche du boulevard des anglais).
- **Délimitation de notre terrain d'étude à 50 mètres de chaque rive du ruisseau**.
- Reprise des observations de la veille selon les mêmes paramètres. **Prises de photos et vidéos et réalisations de croquis**
- **Division du groupe en deux** afin de couvrir (si possible) chaque rive de la Chézine
- **Entretien avec un agent des espaces verts de Nantes**. Il nous renseigne sur les contraintes de la Chézine et nous conseille de revenir le lendemain afin de voir le cours d'eau déborder.
- **Mise en commun de nos observations**: un début de **problématique** émerge en lien avec un gradient de perturbations pour les espèces en fonction du degré d'anthropisation de notre terrain.
- **Début du travail cartographique**

### Mercredi 09/10

- **Choix d'une mise en page** pour le rendu
- Travail **cartographique**
- Elaboration de la **problématique**
- **Réalisation de croquis**
- Recherches d'**articles scientifiques**
- **Retour sur le terrain** à un point d'observation fortement anthropisé: le passage de la Chézine sous le boulevard du Massacre. Ce dernier est complètement inondé suite à de fortes pluies.

### Jeudi 10/10

- Travail sur le rendu: **mise en page, écriture, cartographie**
- Retour sur le terrain : ajout de données manquantes au niveau du Parc de Procé
- réalisation au propre de schémas
- poursuite du travail cartographique
- début de mise en page

### Vendredi 11/11

- finalisation du travail cartographique et **réalisation de sa légende**
- mise en page de tous les éléments
- réalisation de la bibliographie aux normes APA

**Document 3 : Légende du dessin d'observation de l'arrivée de la Chézine dans le Parc de Procé (vue du parc de Procé).**

Ce point constitue une des principales fractures de la trame bleue et verte. En effet, on observe au premier plan un seuil qui empêche les espèces aquatiques de remonter l'axe sud-est, nord-ouest. Au second plan, un amas de branches et de feuilles constitue un barrage renforcé avec le mur en pierres; ce qui constitue à nouveau un obstacle majeur. Enfin les arches et les grilles sont des éléments anthropiques empêchant les animaux terrestres de circuler.

**Document 4 : Diagramme circulaire de la répartition de l'avifaune sur l'aire d'étude**

**Répartition de l'avifaune sur l'aire d'étude**

*Observation visuelle et auditive - 7 et 8 octobre 2024*

