

ETUDE ECOLOGIQUE DE LA CITE ADMINISTRATIVE DE MULHOUSE

Expertises écologiques

Étape 1 : Analyse bibliographique et stratégies d'inventaires naturalistes





L'ATELIER DES TERRITOIRES
Antenne de COLMAR

20 rue d'Agen
68000 COLMAR

Siège social :

1, rue Marie Anne de Bovet
B.P.30104
57004 METZ CEDEX 01
03.87.63.02.00
atelier.territoire@atelier-territoires.com

Rédaction :

T. WALTZER

Inventaires :

T. WALTZER

Contact chargé d'étude responsable de l'offre :

waltzer@atelier-territoires.com

03.89.24.12.99

I. Contexte et objectifs

I.1. Contexte

Plusieurs bâtiments de la cité administrative de Mulhouse vont faire l'objet d'une rénovation énergétique et fonctionnelle complète ainsi que d'une densification de leur occupation. Ces travaux de rénovation s'inscrivent dans le programme 348 « rénovation énergétique et fonctionnelle des cités administratives et autres sites domaniaux multi-occupants » découlant du Grand Plan d'Investissement 2018-2022.

Ces projets de rénovation énergétique et de densification d'occupation passeront par une nouvelle utilisation des espaces des bâtiments, par la démolition d'anciens bâtiments voire par la création de nouveaux ensembles.

Dans le cadre de cette opération, le maître d'ouvrage a souhaité s'entourer d'un prestataire capable de réaliser un diagnostic écologique des cités administratives de Colmar et de Mulhouse afin d'identifier d'éventuels enjeux faunistiques ou floristiques afin de les prendre en compte dans les propositions d'aménagements.

I.2. Objectifs

La mission de la caractérisation du potentiel écologique de la Cité administrative de Mulhouse est découpée en plusieurs étapes :

- La première étape consiste en la réalisation d'une étude bibliographique et d'une visite approfondie du site de manière à pouvoir établir une stratégie d'inventaire adaptée et proportionnelle aux enjeux écologiques potentiels ;
- La deuxième étape consiste en une réalisation d'inventaires naturalistes au sein des cités administratives et tout particulièrement au niveau des bâtiments susceptibles d'être concernés par des travaux de réaménagement ;
- La troisième étape consiste, sur la base des résultats de l'étape 2, à qualifier et quantifier les éventuels impacts du projet sur la faune et la flore patrimoniale et/ou protégée puis de proposer au maître d'ouvrage des mesures d'évitement et de réduction voire de compensation d'impact.

Le présent document correspond à la synthèse de l'étape 1 : analyse bibliographique et stratégies d'inventaires.

II. Analyse bibliographique

II.1. Objectifs

L'objectif de l'analyse bibliographique est d'appréhender les connaissances naturalistes ainsi que les zonages environnementaux connus au sein de l'aire d'influence du projet et dans leur périphérie proche afin d'affiner et d'orienter les méthodologies d'inventaires naturalistes à effectuer.

Cette étape a eu pour objectif de mieux appréhender le cadre historique et actuel de la zone afin de pouvoir orienter les prospections de terrain vis-à-vis des espèces ou des milieux les plus sensibles et d'établir une stratégie d'inventaires en fonction de l'intérêt potentiel des bâtiments, ou des structures des espaces verts.

Cette étape de la mission passe par l'analyse des données naturalistes disponibles auprès de la DREAL Grand Est (base de données cartographique CARMEN) ainsi que la consultation d'organismes, associations, personnes ressources, ou collectivités susceptibles de détenir des informations sur ce secteur.

L'analyse des données existantes a ainsi permis de faire un premier bilan des connaissances naturalistes disponibles sur le site.

II.2. Analyse bibliographique

II.2.1. Zonages environnementaux

Du fait du contexte très urbain on notera que le site de la Cité administrative de Mulhouse n'est concerné par aucun zonage environnemental.

On précisera toutefois que la Zone Naturelle d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) la plus proche (ZNIEFF de type 2 n° FR 420030368 « Zones alluviales et cours de l'Ill d'Illzach à Meyenheim ») se situe à environ 1,2 km au nord-est et ne présente aucune connexion terrestre avec le périmètre de la Cité administrative.

II.2.2. Schéma Régional de Cohérence Écologique

Du fait du contexte très urbain on notera que le site de la Cité administrative de Mulhouse n'est concerné par aucun élément du SRCE Alsace.

On notera que l'élément du SRCE le plus proche de la Cité administrative de Mulhouse est le corridor écologique C 287, basé sur le cours de l'Ill et sa végétation rivulaire, situés à plus de 500 m à l'ouest.

II.2.3. Conclusions

La Cité administrative de Mulhouse n'est concernée par aucun type de zonage environnemental.

L'analyse bibliographique n'a pas permis d'apporter d'informations utilisables dans le cadre de notre mission d'expertises ; le contexte très urbain du site d'étude limite fortement le potentiel d'installation d'une faune ou d'une flore patrimoniale.

II.3. Personnes ressources

Les différents contacts pris lors des visites des bâtiments de la Cité administrative ont permis de collecter quelques informations, notamment sur la faune en présence et tout particulièrement sur l'avifaune.

II.4. Visites approfondies des sites

II.4.1 Méthodes

Dans l'objectif d'affiner nos stratégies d'inventaires, nous avons réalisé une visite des bâtiments afin de juger de leur potentiel d'accueil pour la faune et tout particulièrement pour les espèces utilisant les structures humaines, espèces qualifiées d'anthropophiles.

Au cours de ces visites nous avons ainsi recherché les espèces patrimoniales les plus fréquentes dans les bâtiments à savoir les chauves-souris, comme les espèces de Pipistrelles et la Sérotine commune, mais également les oiseaux anthropophiles tels que les Hirondelles ou les Martinets.

La première prospection a ainsi été réalisée dans les bâtiments susceptibles de faire l'objet d'opérations de réaménagement et tout particulièrement ceux dotés de combles non aménagés, secteurs de présence privilégiés par les chauves-souris. Cette prospection a également porté sur les façades et sous les avancées de toit, afin de détecter d'éventuelles structures de nidification de l'avifaune.

Lors de notre visite des bâtiments nous avons ainsi :

- Cherché des traces de présence de mammifères ou d'oiseaux au sein des combles non aménagés (crottes, guano, nid, cadavres...)
- Evalué le potentiel de présence de la faune en tenant compte des caractéristiques des pièces visitées (hauteur sous combles, étanchéité, connexion avec l'extérieur, type d'occupation...)

Chaque bâtiment a ainsi fait l'objet d'une fiche descriptive de son potentiel d'accueil pour la faune, potentiel qui devra être vérifié par la mise en place de méthodes d'inventaires spécifiques.

II.4.2. Résultats

II.4.2.1. Description sommaire des sites prospectés

Les résultats et la description sommaire de chaque bâtiment sont consignés au sein des tableaux de synthèse ci-après.

Les bâtiments ayant fait l'objet d'une visite préalable sont ceux susceptibles de faire l'objet d'opérations de réaménagement à savoir les bâtiments A / B et C.

Bien que d'autres bâtiments soient susceptibles de faire l'objet de réaménagements, ceux-ci ne comportent pas de combles (bâtiments D, E, F et H) ou ont fait l'objet de rénovations récentes (Bâtiment G)

Cité administrative de Mulhouse	Bâtiment A	
Photographies d'ensemble		
Type de travaux prévus	Rénovation thermique et réaménagement.	
Structure visitée	Combles	
Type d'aménagement	Grandes pièces sous combles aux deux extrémités du bâtiment. Pas d'isolant de type pare-vapeur sur les deux extrémités.	
Indices de présence	Espèce patrimoniale ou protégée	Autres espèces
	Rien à signaler	Plusieurs cadavres de Pigeon biset domestique.
Conclusion	Combles inoccupés par une faune patrimoniale. Site occupé pendant une longue période par quelques individus de Pigeon biset domestique.	
Inventaires à prévoir	Inventaires de l'avifaune sur les façades extérieures.	

Cité administrative de Mulhouse	Bâtiment B	
Photographies d'ensemble		
Type de travaux prévus	Rénovation thermique et réaménagement.	
Structure visitée	Combles	
Type d'aménagement	Bâtiment inoccupé depuis plusieurs années. Combles du pignon ouest déjà aménagés ; combles du pignon est en partie aménagés. La partie non aménagée présente un pare-vapeur sous les tuiles / interstices permettant une connexion avec l'extérieur.	
Indices de présence	Espèce patrimoniale ou protégée	Autres espèces
	Rien à signaler	- Plusieurs pigeons vivants dans les combles. - Nombreuses fientes sur l'ensemble
Conclusion	Combles peu propices du fait de la présence du pare-vapeur sous les tuiles et de la présence du Pigeon biset domestique.	
Inventaires à prévoir	Inventaires de l'avifaune sur les façades extérieures.	

Cité administrative de Mulhouse	Bâtiment C	
Photographies d'ensemble	 	
Type de travaux prévus	Rénovation thermique et réaménagement.	
Structure visitée	Combles	
Type d'aménagement	Grandes pièces sous combles aux deux extrémités du bâtiment / toiture rénovée en 2013/2014 avec mise en place d'un pare-vapeur. Combles sous pignon ouest non aménagés, trous dans pare vapeur. Combles sous pignon est en partie aménagé, trous dans pare-vapeur.	
Indices de présence	Espèce patrimoniale ou protégée	Autres espèces
	1 cadavre de Martinet noir (<i>Apus apus</i>) sous le pignon ouest.	Nombreuses traces de pigeons (fientes très nombreuses) tout particulièrement sur le pignon est.
Conclusion	Combles peu propices du fait de la présence de l'isolant (pare vapeur) et de la présence de nombreux pigeons. La présence d'un cadavre de Martinet noir témoigne toutefois de la possible nidification de l'espèce à proximité.	
Inventaires à prévoir	Inventaires de l'avifaune avec recherche de la localisation d'éventuels sites de nidification du Martinet noir sur les façades extérieures.	

II.4.2.2. Analyse des résultats

Les prospections préalables ont permis de mettre en évidence plusieurs points intéressants pour la poursuite de la mission :

- **Aucun indice de présence de chauve-souris n'a été mis en évidence** ; ceci témoigne de l'absence de colonies au sein des combles. La présence de quelques individus isolés en gîte sous les tuiles reste évidemment possible mais celle-ci reste anecdotique.
- **L'observation d'un cadavre de Martinet noir** au sein du bâtiment C. Cette observation témoigne de la possible nidification de l'espèce au sein de la cité administrative ; les prospections naturalistes ultérieures devront veiller à localiser les sites de reproduction de l'espèce afin que ceux-ci soient pris en compte au cours des travaux de réaménagement.



Figure 1 : cadavres de Martinet noir (*Apus apus*) observés dans les combles du bâtiment C de la Cité administrative de Mulhouse. Mulhouse, octobre 2019.

Parmi les autres observations intéressantes on notera :

- La présence d'un couple de Faucon crécerelle sur le bâtiment B. La présence d'un nid de l'espèce au niveau d'un des climatiseurs de la façade est sera à vérifier,
- La présence du Lézard des murailles sur le parking abandonné à l'est du bâtiment B.

Les résultats de ces différentes observations nous permettent ainsi d'avoir une vision plus précise des enjeux écologiques potentiels de la Cité administrative de Mulhouse et tout particulièrement des bâtiments qui devront faire l'objet d'opérations de réaménagement, de rénovation énergétique ou de destruction.

Ces précisions nous ont ainsi permis d'affiner nos méthodes d'investigations en fonction des sensibilités recensées sur le site.

III. Méthodologie d'investigations

Les méthodologies d'inventaires proposées ci-après ont été optimisées et proportionnées à la complexité écologique des sites, complexité pré-évaluée suite à la visite des bâtiments de la cité administrative de Mulhouse par le chef de projet le 21 février 2020.

III.1. Inventaires de la faune, de la flore et des habitats biologiques

Comme vu précédemment les projets de rénovation et de densification des bâtiments de la Cité administrative de Mulhouse, les principaux enjeux écologiques concerneront les oiseaux et les chiroptères, seules certaines espèces de ces taxons étant susceptibles d'être présentes sur les lieux et d'entraîner des mesures spécifiques dans le cadre des travaux.

III.1.1. Habitats biologiques

La Cité administrative étant très majoritairement urbanisée, la caractérisation des habitats biologiques ne nécessitera pas d'effectuer de relevés phytosociologiques ; seuls les espaces verts feront l'objet d'une rapide description de leur composition floristique.

Cartographie des habitats :

A partir de la prospection de terrain, nous réaliserons une cartographie des habitats biologiques de l'aire d'étude. La méthodologie employée sera axée sur l'approche phytoécologique à partir des prospections de terrain et grâce au support technique de photos aériennes (BD ORTHO) à l'échelle du 1/1 000^{ème}.

La cartographie sera établie sur la base de photos aériennes au 1/1 000^{ème} (BD ORTHO).

Le fond I.G.N. (SCAN 25) ou les cartes topographiques (BD TOPO) serviront de support cartographique pour le rendu papier de l'étude.

III.1.2. Inventaires floristiques

La mission portera sur la recherche des plantes protégées au niveau national et alsacien, mais également sur les espèces pouvant présenter un intérêt patrimonial au niveau alsacien, comme les espèces déterminantes des ZNIEFF ou celles inscrites à la liste rouge de la flore vasculaire menacée d'Alsace.

Nous précisons d'ores et déjà que la présence de telles espèces est très peu probable du fait de la faible superficie de milieu non minéral au sein de la Cité administrative de Mulhouse et de la pression importante de gestion des espaces verts, la pression d'inventaire sera ainsi adaptée en conséquence.

Toutes les plantes protégées et/ ou patrimoniales feront l'objet d'une cartographie détaillée au 1/1 000^{ème}. Leur population sera estimée en nombre de pieds ou en surface occupée par la station et une fiche signalétique sera réalisée (nom français, nom scientifique, statut, habitat biologique, sensibilité, répartition en Alsace, illustration et sensibilité face au projet). L'ensemble des stations fera l'objet d'un relevé au GPS.

III.1.3. Inventaires faunistiques

III.1.3.1. Méthodologie d'inventaires des reptiles

En tenant compte de l'observation d'un individu de Léopard des murailles à proximité du bâtiment B, nous rechercherons à établir la cartographie des sites de présence de l'espèce au sein de la Cité administrative.

Cette espèce sera recherchée sur les secteurs les plus favorables à sa biologie via une méthode visuelle ; aucune plaque herpétologique ne sera disposée sur les sites du fait de l'absence de potentiel pour la présence d'autres espèces de reptiles.

Méthode visuelle

La physiologie des reptiles leur impose la recherche d'habitats ou de micro-habitats aux conditions de température, d'ensoleillement et d'hygrométrie en adéquation avec leurs exigences écologiques. Les prospections visuelles seront ainsi ciblées sur la recherche des places d'héliothermie des différents reptiles potentiellement présents sur la zone d'étude.

La recherche d'individus en héliothermie sera menée entre la mi-avril et le début mai, période à laquelle les reptiles sont actifs et où la température ambiante est suffisamment fraîche pour obliger les reptiles à augmenter leur température corporelle.

Lors du mois d'avril les investigations pourront être menées lors des heures les plus chaudes.

Cette méthode, non intrusive, permettra ainsi d'avoir un bon échantillonnage des espèces de lézards en présence.

III.1.3.2. Méthodologie d'inventaires de l'avifaune

La première phase de l'inventaire aura pour but d'identifier les différentes espèces se reproduisant au sein de la Cité administrative.

L'Atelier des Territoires effectuera une **recherche qualitative centrée sur les espèces ubiquistes et anthropophiles** susceptibles d'être présentes au sein des de la Cité administrative.

Ces recherches seront réalisées sur :

- **Les bâtiments** (façades, interstices, avancées de toit...) susceptibles d'accueillir la nidification d'espèces anthropophiles et tout particulièrement du Martinet noir ;
- **Les éléments paysagers** de la cité administrative et tout particulièrement sur les arbres et arbustes des espaces verts susceptibles d'accueillir la nidification d'espèces ubiquistes (Mésanges, Rougequeue noir, Bergeronnette grise...).

Inventaires ornithologiques sur les bâtiments :

Dans le cadre de cette étude nous ne réaliserons pas d'échantillonnage de l'avifaune par réalisation de point d'écoute, cette méthode n'étant pas adaptée au contexte urbain et bruyant d'une cité administrative et celle-ci n'apporterait pas d'informations suffisamment précises sur les espèces potentiellement présentes qui sont peu détectables avec ce type de méthode comme les Hirondelles, ou les Martinets.

Nous procéderons néanmoins à une **inspection minutieuse de l'ensemble des façades et avancées de toit** afin de déterminer les sites de reproduction de ces espèces durant les périodes de présence de ces espèces. Ces caractérisations seront réalisées depuis le sol à l'aide d'une paire de jumelles ou d'une longue-vue si nécessaire.

La découverte d'un cadavre de Martinet noir au sein des combles du bâtiment C confirme notamment la présence potentielle de cette espèce protégée sur le site.

Une localisation précise des sites de reproduction de l'espèce sera ainsi réalisée via des observations visuelles attentives durant sa période de présence.

Inventaires ornithologiques dans les espaces verts :

En parallèle de la recherche de ces espèces anthropophiles, **une caractérisation du potentiel pour la nidification d'oiseaux au sein des différents arbres et arbustes** de la cité administrative sera effectuée.

1. La première phase sera réalisée au cours de la période hivernale et visera à localiser d'éventuels nids ou structures favorables à la nidification de l'avifaune, à une période où le feuillage ne réduit pas la visibilité ;
2. Au cours d'une seconde phase, ces structures seront par la suite visitées au cours de la période de reproduction de l'avifaune afin de constater leurs éventuelles occupations.

Ce travail rendra compte assez précisément des enjeux liés à l'avifaune rencontrée sur la Cité administrative, suffisamment pour alimenter un éventuel dossier de dérogation.

Un tableau récapitulatif présentera l'ensemble des espèces recensées sur le secteur, en précisant celles contactées dans le cadre des inventaires et celles mentionnées selon les différentes sources bibliographiques. Seront précisés les statuts de protection et de conservation aux niveaux local, national et européen.

Le fait de retourner plusieurs fois sur les mêmes secteurs permettra, outre le recensement d'un plus grand nombre d'espèces, de préciser pour une même espèce son statut de nidification :

- Nicheur possible : individu vu ou entendu une seule fois sur un milieu favorable, ou couple observé dans un habitat favorable, ...
- Nicheur probable : mâle chanteur entendu à plusieurs reprises, parades nuptiales, nid en construction, ...
- Nicheur certain : nid occupé, individu transportant de la nourriture ou des sacs fécaux, famille observée avec des jeunes fraîchement envolés ou des poussins...

Une estimation de la population des espèces protégées sera établie.

III.1.3.3. Méthodologie d'inventaires des chiroptères

Dans le cadre de cette étude nos inventaires porteront exclusivement sur la recherche de gîtes à chiroptères au sein des éléments les plus favorables de la Cité administrative (bâtiments et espaces verts)

Inventaires chiroptérologiques au sein des bâtiments :

Les visites approfondies des bâtiments (une première le 17 octobre 2019 et une seconde le 19 février 2020) n'ont pas permis de mettre en évidence de présence de colonies de chiroptères au sein des bâtiments (absence d'indice de présence). Il ne paraît ainsi plus nécessaire de réaliser d'inventaires au sein de ces structures au cours de l'année.

Inventaires chiroptérologiques au sein des espaces verts :

Pour cette partie de l'étude, une évaluation du potentiel en termes de gîte sera réalisée au niveau des différents arbres ponctuant les espaces verts de la Cité administrative. Cette évaluation pourra, en fonction des cas, être réalisée en deux temps :

- La première partie de l'évaluation consistera en une expertise à vue de l'état sanitaire des arbres et une recherche de structures potentiellement utilisables par les chauves-souris (fissures, cavités, caries...). Cette phase sera réalisée au cours de la période hivernale, conjointement aux expertises ornithologiques à une période où le feuillage ne réduit pas la visibilité. Dans le cas de découverte de structures favorables au gîte pour les chiroptères, une seconde étape d'approfondissement sera réalisée.
- La seconde étape sera réalisée en période estivale et visera à confirmer ou infirmer la présence de chauves-souris au sein de ces cavités. Cette étape pourra prendre deux formes :
 - La première consistera en une inspection à l'endoscope des structures favorables (accessibles avec une échelle) aux chiroptères et visera à identifier la présence d'individus ou d'indices de présence (guano, cadavres...).
 - La seconde consistera en une prospection à l'aide d'un détecteur d'ultrasons visant à détecter des individus de chauves-souris en sortie de gîte. Cette étape sera notamment réalisée pour les structures difficilement accessibles à l'échelle et sera réalisée, une fois en période estivale et une seconde fois en période automnale.

III.1.4. Rapport d'intervention

Afin de tenir informé les différents intervenants de ce dossier de l'avancé des expertises, un rapport d'intervention sera rédigé après chaque sortie sur le terrain. Cette note précisera le jour, l'intervenant, l'objectif de la sortie et présentera sommairement les résultats de cette expertise.

Ce fonctionnement permettra au maître d'ouvrage d'être rapidement tenu au courant des éventuels enjeux recensés par l'Atelier des Territoires et ainsi de pouvoir anticiper les implications techniques et économiques des impacts engendrés par les enjeux écologiques pour le projet.

III.2. Calendrier prévisionnel

Le calendrier ci-après présente les différentes périodes d'intervention en fonction des taxons à inventorier.

		Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Aout	Sept	Oct	Nov
Étape 2 : inventaires	Inventaires botaniques									
	Inventaires herpétologiques									
	Inventaires avifaunistiques									
	Inventaires des chiroptères									
	Rédaction du rapport intermédiaire									
	Rédaction du rapport final									
Réunions						*				*

