



Agir pour
la biodiversité



Suivi naturaliste En faveur de la faune du bâti

Refuge LPO : Musée Hôtel Dieu
Belleville



ANNEE 2022
Biodiversité et bâti



REFERENCE DU DOCUMENT

Suivi naturaliste 2022 du Refuge LPO Hôtel Dieu – CCSB. 35 p

REDACTION ET VALIDATION

Objet	Personne
Rédaction	Fabien DUBOIS, chargé de missions naturalistes
Relecture et validation	Christophe DADAMO, Responsable Pôle études

STRUCTURE

LPO Rhône
100 rue des Fougères –
69009 Lyon
Téléphone : 04 28 29 61 53



**Agir pour
la biodiversité**

CREDITS PHOTO

Fabien Dubois (LPO AuRA), Anne Barrière (CCSB)

REMERCIEMENTS

Anne BARRIERE, Coordinatrice en charge du Développement de l'Hôtel Dieu de Belleville à la CCSB, et **Valérie JACQUET**, Médiatrice culturelle. Toutes deux sont les référentes indispensables, des interlocutrices investies et engagées dans la démarche.

Les structures de l'Hôtel-Dieu pour leur implication future et leur travail actuel : **l'Albarelle, l'Association du Modélisme Ferroviaire (AMoF), l'Original Bar, le Centre médico-psychologique.**

Guillaume COMBES, responsable développement durable, pour sa disponibilité et son implication.

Frédéric PRONCHERY, 1^{er} vice-président de la CCSB et Maire de Belleville, qui permet à ce type d'action de voir le jour.



SOMMAIRE

1. Objectif de l'étude	4
2. Contexte et méthodologie	5
2.1. Le site d'étude : L'Hôtel-Dieu	5
2.2. Un lieu culturel et historique	6
2.3. Rappel des principaux habitats représentés sur le site.....	7
2.4. Méthodologie du suivi	9
3. Résultats des inventaires naturalistes de 2020 à 2022	12
3.1. Les oiseaux.....	12
3.1.1. Analyse des résultats.....	14
3.1.2. Attractivité et potentialité pour les oiseaux.	19
3.2. Les reptiles et amphibiens.....	20
3.2.1. LES AMPHIBIENS.....	20
3.2.2. LES REPTILES.....	20
3.3. Autres groupes.....	22
4. Rappel des Préconisation en faveur de la faune	22
4.1. Créer des espaces verts.....	23
4.2. Créer des micro-habitats	25
4.3. Proposer une zone humide naturelle :	27
4.4. Installation des aménagements adaptés : nichoirs/gîtes.....	31
5. Valoriser cette démarche en faveur de la biodiversité	33
5.1. Valorisation :.....	33
5.2. Suivi de la biodiversité du site et évaluation des actions.....	35
6. Bilan	35

1. OBJECTIF DE L'ETUDE

Pour la 3ème année de suivi du **Refuge LPO** (depuis 2020), la **LPO AURA** a poursuivi l'accompagnement du site historique de **l'Hôtel Dieu** dans sa **démarche écologique de prise en compte de la faune sauvage**.

Cette démarche écologique globale implique les **suivis naturalistes** (inventaire faune), **la rencontre et les échanges avec les acteurs** principaux du site et **l'accompagnement à la mise en place d'actions** concrètes de protection (nichoirs), avec des **aménagements et mesures de gestion** favorables à la nature en ville qui pourront **inspirer les habitants**.

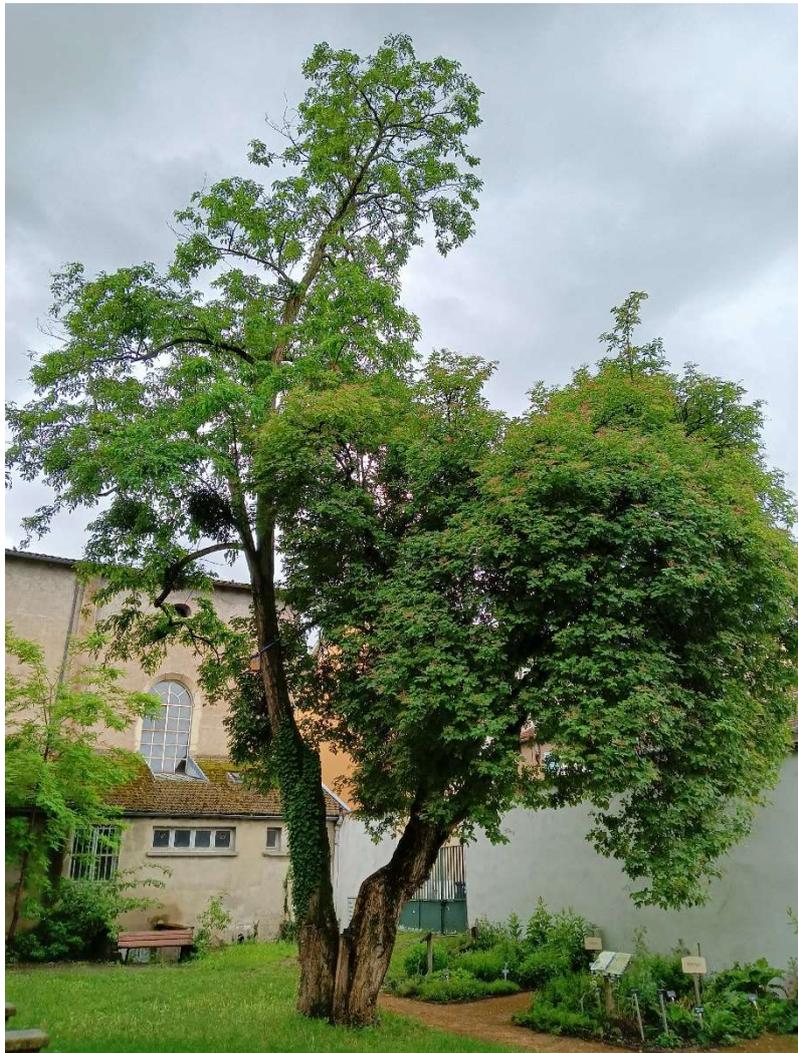


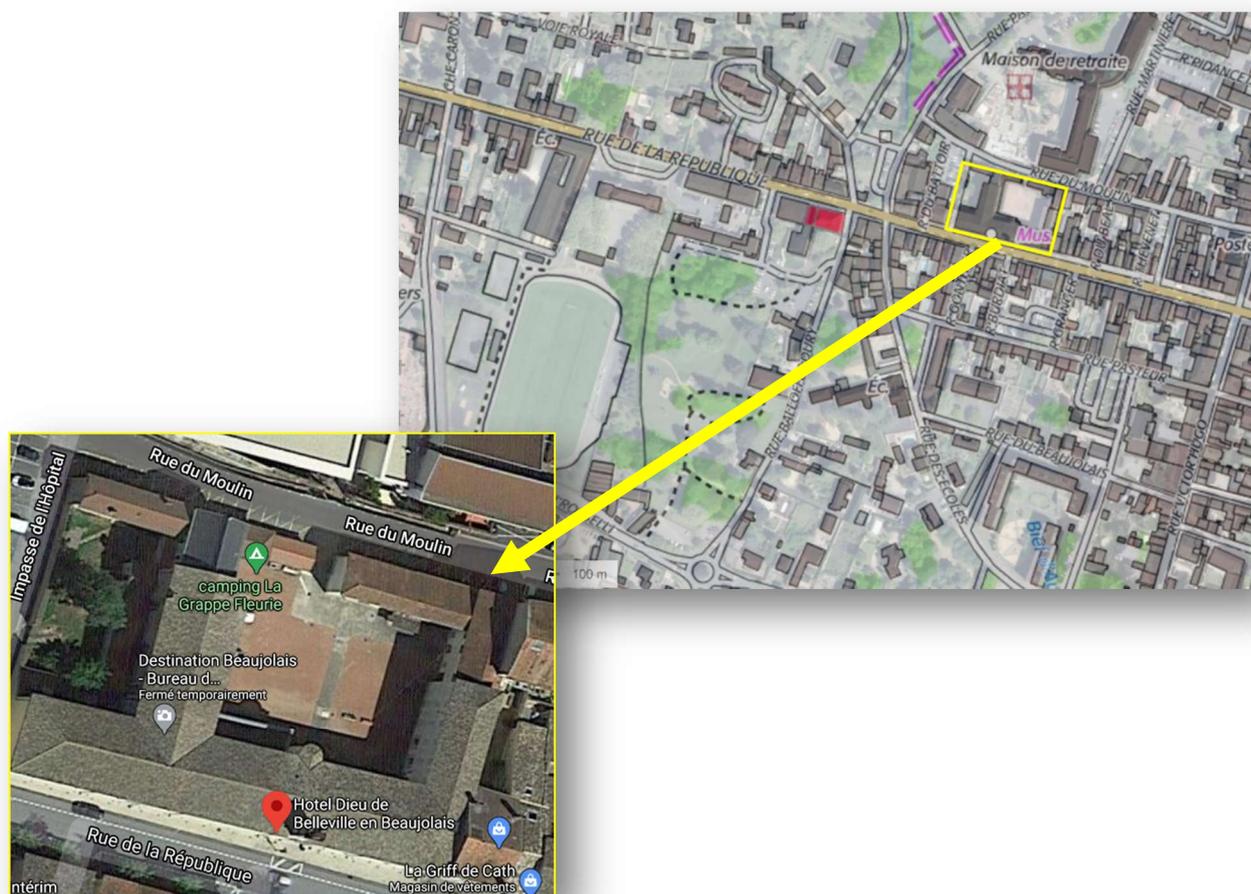
Figure 2 : Photo Hôtel Dieu - CCSB

2. CONTEXTE ET METHODOLOGIE

2.1. Le site d'étude : L'Hôtel-Dieu

L'Hôtel Dieu, Monument historique central de Belleville, offre aux amateurs d'art, d'histoire et de nature un lieu exceptionnel où se complaisent le patrimoine historique, culturel et naturel. A la suite des préconisations réalisées en 2020 et 2021, des actions de protection du vivant ont en partie été déployées sur le site cette année : nichoirs, aménagements d'une zone pour la petite faune, plantations... . Certaines autres mesures en faveur de la biodiversité, plus conséquentes, seront intégrées au projet de rénovation de l'Hotel Dieu, en cours. Les premières réunions de travail ont été réalisées, et la LPO AuRA, comme l'ensemble des acteurs du Musée contribuent et s'impliquent concrètement pour s'assurer d'une prise en compte totale des enjeux multiples identifiés : culturels, historiques, naturels, sociaux.

La localité très passante du Musée, rue de la République, en fait justement un lieu très stratégique pour la population, malgré un aspect minéral très ostaire, hormis sur la partie jardin.



2.2. Un lieu culturel et historique

L'une des richesses de l'Hôtel-Dieu se situe dans la diversité d'acteurs faisant vivre ce lieu : l'Albarelle, l'Association du Modélisme Ferroviaire (AMoF), l'Original Bar, le Centre médico-psychologique et plus récemment la LPO via le « Refuge LPO ». Toutes les structures utilisent cet espace comme un support culturel, pédagogique et historique. Elles sont ainsi concernées par la démarche écologique transversale initiée par la CCSB et la LPO AuRA.

Cette démarche a pour but de montrer des exemples concrets d'actions pour la faune sauvage en ville, dans l'idée de conjuguer le patrimoine historique au patrimoine naturel menacé. Plusieurs évènements ont eu lieu cette année, notamment dans l'objectif d'aborder le bilan des inventaires et surtout les nouvelles mesures préconisées sur les espaces extérieur et le bâti. Mais aussi d'un point de vue sensibilisation et animation auprès du public.

Des animations se sont déroulées cette année 2022 et ont permis de valoriser et agir pour les espèces sauvages protégées de l'Hôtel Dieu.



Date	Objectif	Détail
02/05/2022	Réunion technique	Conseils et échanges autour de l'aménagement du jardin : Avec Anne Barrière, l'Albarelle, la LPO AuRA, AMof, (6 personnes)
25/06/2022	Animation	Biodiversité en Ville : Qui mange quoi ? Qui niche où ? (10 personnes)
19/07/2022	Animation	Atelier d'observation des oiseaux « gîte à lézards (10 personnes)
26/07/2022	Animation	Sortie à la découverte de la diversité des oiseaux du territoire (30 personnes)
29/10/2022	Animation	Atelier d'aménagement d'un « gîte à bourdons » (10 personnes)
A programmer !	Réunion de bilan	Présentation aux Acteurs du Refuge LPO

La photo ci-dessous montre d'ailleurs l'atelier « gîte à Léopard » réalisé avec Manon CAMBAS (ANIMATRICE LPO AURA) et des jeunes. Un atelier a aussi été réalisé par les animatrices LPO AuRA sur la confection d'aménagements simples pour les insectes, comme le montre l'affiche ci-dessous.

La photo en bas à droite illustre un exemple d'outil utilisé pour les visites – Anne Barrière – CCSB.



- ATELIER PARTICIPATIF -

**construction
gîtes à insectes et à bourdons**

Animé par
LPO Auvergne Rhône-Alpes

Samedi 29 octobre
de 10h à 12h
à l'Hôtel-Dieu

68 rue de la République
69220 Belleville-en-Beaujolais
04 74 66 44 67







L'équipe de l'Hôtel Dieu fait également beaucoup pour sensibiliser les visiteurs au patrimoine naturel du site. Les responsables du site diffusent le message transmis par la LPO AuRA en réalisant des visites guidées avec l'usage d'outils pédagogiques sur mesure.

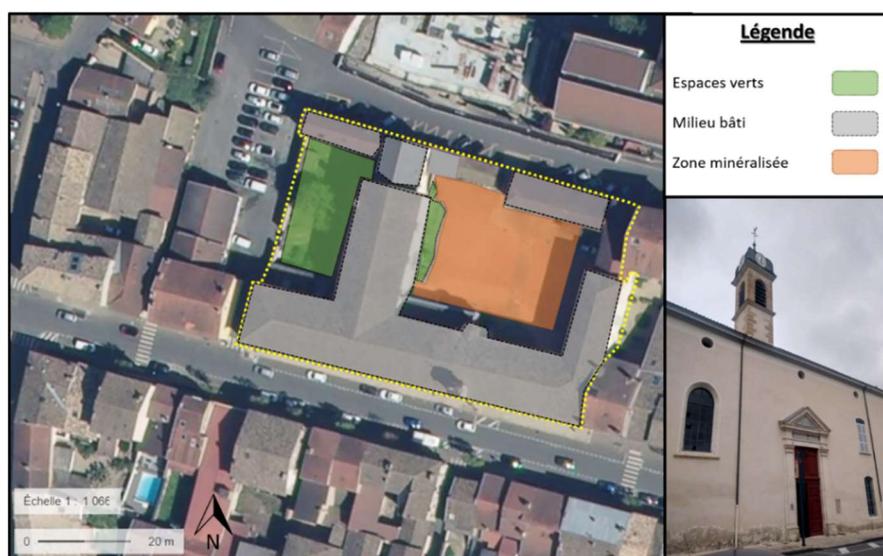
2.3. Rappel des principaux habitats représentés sur le site

Malgré les nombreux projets de végétalisation et d'aménagements visant à améliorer le site, l'Hôtel-Dieu reste à l'heure actuelle un lieu majoritairement minéral et urbain que l'on peut diviser en 3 types d'espaces :

Les **espaces verts extérieur avec un jardin de plantes médicinales** géré par **l'Albarelle**, une grande **extérieure minéralisée** avec des pieds de bâtiment cultivés en potager par **le Centre médico-psychologique**, puis **les bâtiments de l'Hôtel Dieu**.

La carte qui suit localise les différents types d'habitats présentés précédemment.

La zone d'études se divise en 3 types de milieux avec des spécificités dues à la composante paysagère :



Comme évoqué précédemment, le site est **majoritairement composé de milieux très artificiels défavorables** aux animaux terrestres avec **un manque à gagner d'espaces végétalisés** (voir photos page suivante). Le monument ancien et historique, avec ses « œil-de-bœuf », propose un espace favorable aux espèces du bâti qui retrouve une faible

ressource dans les espaces végétalisés (jardins). Il est donc nécessaire de palier à cet effet **d'imperméabilisation du sol** (béton, enrobé).

Non seulement **cette cour intérieure accumule et stock la chaleur en période estivale** mais elle ne procure aucune zone d'ombre favorable aux usagers comme pour la faune sauvage en période estivale. Il convient aussi de rester vigilant quant à la présence de Raisin d'Amérique, plante envahissante toujours présente et se développant près de l'escalier condamné.



La cour intérieure, très minérale, dispose tout de même de pieds de bâtiments végétalisés en hors-sol, car le substrat ne permet pas pour le moment d'aller beaucoup plus loin. Le potager reste géré par les jeunes. Plus de lien serait nécessaire entre la démarche de Refuge LPO et l'apport de l'activité jardin auprès des jeunes.



Les pieds de Sureau (essence indigène à fort intérêt) étaient censés être conservés pour mieux les laisser se développer de part et d'autre de l'escalier ci-contre (photo : Fabien DUBOIS – LPO AURA). Pourtant, nous constatons qu'ils ont été retirés, sans doute pour préserver la structure. Il conviendrait de prévoir de végétaliser à nouveau cet espace et de définir si des arbustes ou d'autres plantes grimpantes (locales) ne feraient pas l'affaire... . En attendant l'espace est conservé en libre évolution.

L'autre espace vert du site (le principal) présente des **zones végétalisées** utilisées par des associations qui y entretiennent un **jardin de plantes médicinales** pour rappeler leurs vertus. Les variétés de plantes représentées et cultivées sont presque toutes locales. Ces rares espaces végétalisés sont les seuls lieux disposant d'un sol vivant favorable à la faune sauvage (ressource en nourriture : graines, fruits, fleur), et notamment aux insectes pollinisateurs dont 80% nichent dans les sols. Sans oublier l'importance des espaces végétalisés en ville pour limiter **les effets d'îlot de chaleur**.



Crédit photos –
Fabien DUBOIS –
LPO AuRA

La majorité du site est principalement constitué des **bâtiments historiques composant l'Hôtel Dieu**. Le bâti ancien propose des anfractuosités et combles favorables à la faune (même si la plupart des combles sont fermés, quelques accès demeurent).



Hôtel Dieu : crédit photo LPO AURA et Musée Hôtel DIEU

Plusieurs rebords de fenêtres et œil-de-bœuf fournissent un lieu de reproduction idéal pour certaines espèces comme le Rougequeue noir ou le Faucon crécerelle (nichée 1 indiquée ci-dessous par la photo en pied de page « ici »), sans oublier les pigeons (Pigeon ramier et biset).

2.4. Méthodologie du suivi

Deux visites de terrain ont été réalisées durant la période de reproduction principale des différents espèces (mammifères, reptiles, amphibiens, oiseaux). Les données recueillies sur le terrain ont été obtenues grâce à la réalisation d'un transect constitué également de points d'écoute. Les données historiques en bordure directe du site n'ont pas été intégrées à l'inventaire mais ont tout de même été prises en compte pour l'analyse.

D'autres passages ont aussi été réalisés (accompagnement) simplement pour la partie gestion et aménagements.

Les contacts avec la faune, lors de ces inventaires, ont été « géolocalisés » et saisis sur la base de données de la LPO AuRA www.faune-rhone.org. Afin de prospecter la plupart des groupes représentés sur les différents bâtiments (oiseaux, mammifères, reptiles), la LPO AuRA délégation territoriale du Rhône a repéré les différents habitats représentatifs : les espaces végétalisés, les façades, les combles, les greniers et différents interstices de l'ensemble des bâtiments de l'Hôtel-Dieu.

Nous avons procédé au recensement et à l'observation des zones favorables ou occupées et fait des recherches actives des traces et indices de présence (nids, reste de repas, fientes/crottes, plumes...). Des diagnostics naturalistes diurnes et nocturnes ont eu lieu.

Le tableau ci-dessous récapitule les dates de réalisation des inventaires 2022.

Date	Objectif	Détail
03 mai 2022	Coordination refuge	Conseils techniques : Avec Anne Barrière
02 mai 2022	Suivi naturaliste	Reptiles, oiseaux, mammifères et autres... (matinal)
08 juin 2022	Coordination refuge	Conseils techniques : Avec Anne Barrière
14 juin 2022	Suivi naturaliste	Reptiles, oiseaux, mammifères et autres... (matinal)
09 septembre 2022	Coordination refuge	Réflexion autour des aménagements : Avec Manon CAMBAS
15 novembre 2022	Réunion technique HOTEL DIEU	Groupe de travail : Rénovation Hôtel dieu
A programmer !	Réunion de bilan	Présentation aux Acteurs du Refuge LPO

Les différentes méthodes de prospection par taxon :

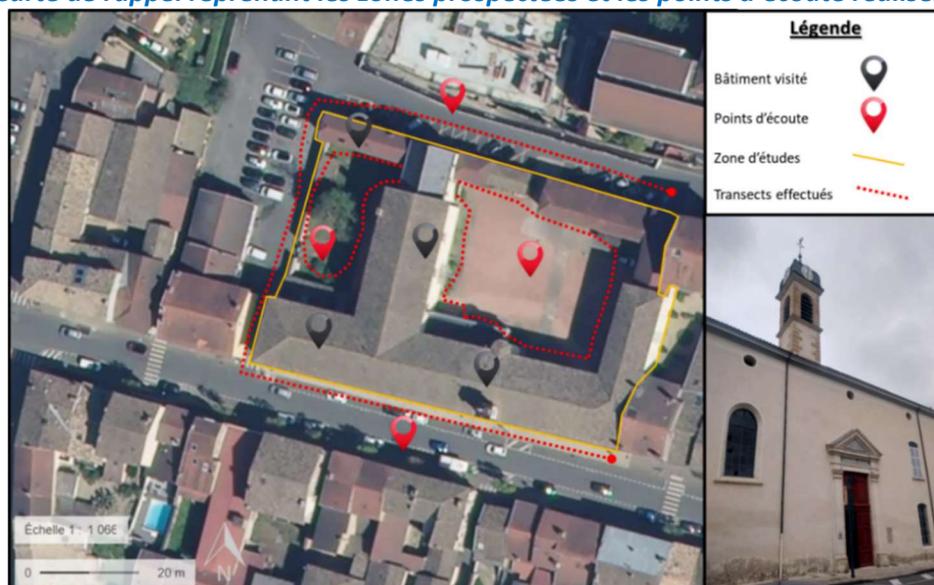
Les oiseaux...

Le protocole retenu pour les oiseaux a consisté en plusieurs visites de terrain destinées à recueillir un maximum d'informations sur les méthodes de gestion actuelles, et de récolter des indices de présence sur les principaux habitats (dans le bâti et en espaces verts).

Pour cela, **l'ensemble des bâtiments potentiellement favorables à la nidification des cavernicoles ont été visités (cave, combles/grenier, cour, locaux, façades...).**

Des **points d'écoutes standardisés de 10 min** ont permis de recenser les mâles chanteurs (chants et cris) dans l'objectif d'estimer le nombre couples sur le territoire concerné. Les traces et indices de présence ont également été notés durant ces parcours (loges, nids, pelotes, restes de repas, œufs...).

Carte de rappel reprenant les zones prospectées et les points d'écoute réalisés



Les mammifères...

Aucun inventaire nocturne spécifique n'a été réalisé cette année. Le recensement s'est uniquement basé sur les quelques indices de présence que peuvent laisser les mammifères.

Les reptiles et les amphibiens...

Quelques recherches ont été réalisées sur les **reptiles (lézards)** lors des passages en matinée, voire en fin de journée suivant les conditions météorologiques favorables.

La méthode employée de prospection à vue consiste à rechercher les animaux en observant minutieusement les zones ensoleillées favorables à la thermorégulation dans les habitats existants : anfractuosités, zones enherbées, murets Compte tenu de la biologie de ces espèces (animaux ectothermes), les recherches de reptiles sont menées aux moments où ceux-ci s'exposent longuement au soleil (printemps-été).

Le site étant clos (non connecté) et ne disposant pas de point d'eau, la présence d'amphibiens est presque à exclure. Une attention a malgré tout été accordée à l'éventuelle présence d'Alyte accoucheur durant les passages de fin de journée.



Mâle de Lézard des murailles en parure nuptiale – Bertrand TRANCHAND – LPO AuRA

3. RESULTATS DES INVENTAIRES NATURALISTES DE 2020 A 2022

3.1. Les oiseaux

Depuis 2020, **23 espèces d'oiseaux** ont été observées au cours des suivis, avec plus d'une **100 aine de données recueillies** (produites par les deux chargés de missions LPO AuRA). On dénombre **14 espèces présentant des indices de nidification** sur site ou en limite. Il s'agit d'un chiffre assez similaire à l'an passé (+1 espèce) et plutôt intéressant au regard de la faible superficie du site et de sa localisation en cœur urbain. Le site présente une surface principalement artificielle (imperméable), disposant de très rares zones végétalisées favorables (marginales).

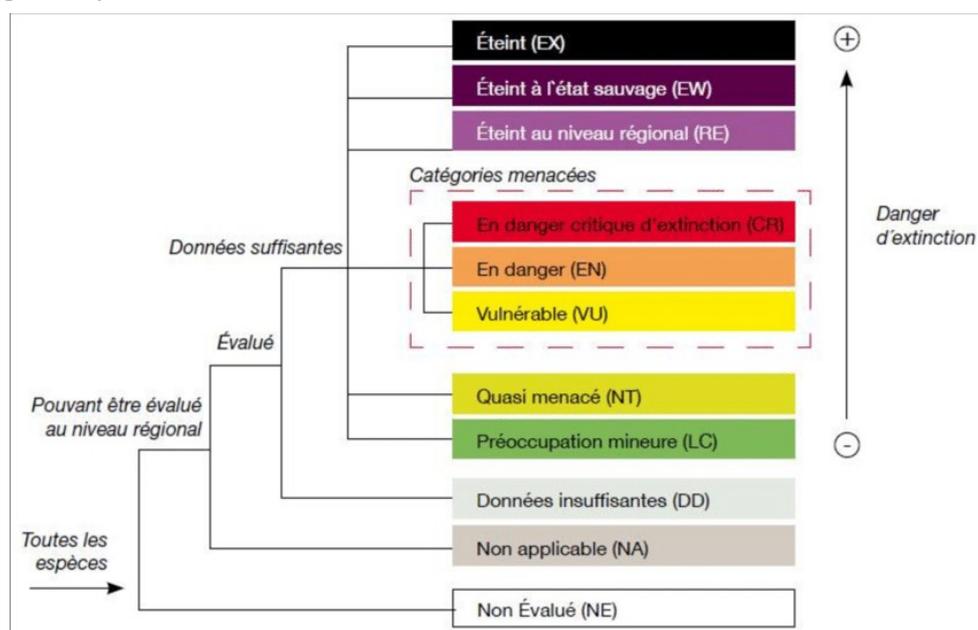
La liste de ces espèces d'oiseaux figure dans le tableau page suivante

Dans ce tableau :

Les statuts écologiques de chaque espèce se lisent comme ceci dans le tableau page suivante :

- **Nicheur à proximité (Nprox)** : l'espèce se reproduit à proximité immédiate du site.
- **Nicheur possible (Np)** : une ou plusieurs observations réalisées durant la période de reproduction ne permettent pas d'attester avec certitude que l'espèce niche sur le site, mais par précaution, elle est considérée comme nicheuse.
- **Nicheur probable (NP)** : l'observation répétée de cette espèce, ainsi que des comportements liés à la reproduction (chants, parades, etc.) font penser que cette espèce niche probablement sur le site, même si aucun indice certain n'a été relevé.
- **Nicheur certain (N)** : des indices de reproduction probants (présence de nid, de jeunes) ont permis de confirmer la reproduction.
- **Hivernant (H)** : il s'agit des espèces passant l'hiver sur le site ou à proximité directe du site.
- **Migrateur (M)** : l'observation de l'espèce correspond à un ou des individus en halte migratoire, ou en migration active.
- **Survol du site (S)** : il s'agit d'espèces en transit au-dessus du site.

Le statut de vulnérabilité nationale est tiré de ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT (1999). La Liste rouge nationale est celle de l'UICN France & al. (2011). Le statut régional est tiré de DE THIERSANT & DELIRY (2008).



La vulnérabilité régionale est définie spécifiquement pour chacun des statuts écologiques « nicheur », « migrateur » et « hivernant ».

On a donc retenu à chaque fois le plus pertinent (en cas de statut écologique de type NMH ou NM, on a retenu la vulnérabilité correspondant au statut « nicheur »).

Les listes rouges nationales ne proposent pas cette double entrée ; le statut de vulnérabilité qu'elles indiquent s'applique aux populations nicheuses, sauf dans le cas d'une espèce hivernante stricte en France.

Le tableau page suivante présente le bilan des inventaires sur les trois années de Refuge LPO :

Concernant l'« Estimation des couples nicheurs », un chiffre de 1 correspond à un couple.

Les noms d'espèces « surlignés » symbolisent les espèces dites « patrimoniales », c'est-à-dire en mauvais état de conservation à l'échelle de notre département.

Espèces	Protégé	Statut national	Statut régional	Habitat privilégié	Nicheur sur site	Statut biologique actuel (oiseaux nicheurs)	Estimation des couples nicheurs (certains, à proximité directe)	2020	Estimation des couples nicheurs (certains, à proximité directe)	2021	Estimation des couples nicheurs (certains, à proximité directe)	2022
Bergeronnette grise	Oui	LC	LC	Bâti	Non nicheur	Nicheur à proximité			1	X	1	X
Chardonneret élégant	Oui	VU	LC	Bâti	Nicheur sur site	Nicheur à proximité	1	X	1	X	1	X
Chevêche d'Athéna	Oui	LC	VU		Non nicheur	survol du site / passage						X
Choucas des tours	Oui	LC	NT	Bâti	Non nicheur	Nicheur à proximité		X		X		X
Corneille noire		LC	LC	Généraliste	Non nicheur	Nicheur à proximité		X		X		X
Etourneau sansonnet		LC	LC		Non nicheur	Nicheur à proximité		X		X		X
Faucon crécerelle	Oui	NT	LC	Agricole	Nicheur sur site	Certain	2	X	2	X	3	X
Hirondelle de fenêtre	Oui	NT	VU	Bâti	Nicheur sur site	Certain	2	X	2	X	2	X
Martinet à ventre blanc	Oui	LC	LC	Bâti	Non nicheur	Nicheur à proximité		X		X	2	X
Martinet noir	Oui	NT	LC	Bâti	Nicheur sur site	Certain	2	X	2	X	2	X
Merle noir		LC	LC	Généraliste	Nicheur sur site	Certain	1	X	1	X	1	X
Mésange bleue	Oui	LC	LC	Généraliste	Non nicheur	survol du site / passage		X		X		X
Mésange charbonnière	Oui	LC	LC	Généraliste	Nicheur sur site	Certain			1	X	1	X
Milan royal	Oui	VU	CR		Non nicheur	survol du site / passage						X
Moineau domestique	Oui	LC	NT	Bâti	Nicheur sur site	Certain	1	X	2	X	2	X
Pigeon biset		DD	LC		Nicheur sur site	Certain	20	X	20	X	15	X

Espèces	Protégé	Statut national	Statut régional	Habitat privilégié	Nicheur sur site	Statut biologique actuel (oiseaux nicheurs)	Estimation des couples nicheurs (certains, à proximité directe)	2020	Estimation des couples nicheurs (certains, à proximité directe)	2021	Estimation des couples nicheurs (certains, à proximité directe)	2022
Pigeon ramier		LC	LC	Généraliste	Nicheur sur site	Certain	1	X	1	X	2	X
Pinson des arbres	Oui	LC	LC	Généraliste	Non nicheur	Nicheur à proximité	1	X			1	X
Rougegorge familier	Oui	LC	LC	Forestier	Non nicheur	Nicheur à proximité					1	X
Rougequeue noir	Oui	LC	LC	Bâti	Nicheur sur site	Certain	1	X	1	X	1	X
Serin cini	Oui	VU	LC	Bâti	Nicheur sur site	Certain	1	X		X	1	X
Tourterelle turque		LC	LC	Bâti	Non nicheur	Nicheur à proximité	1	X	1	X		X
Verdier d'Europe	Oui	VU	LC	Bâti	Nicheur sur site	Certain	1	X	1	X	1	X

¹ UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. / ² DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. coord. (2008) - Liste Rouge des Vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. - <http://rhonealpes.lpo.fr>

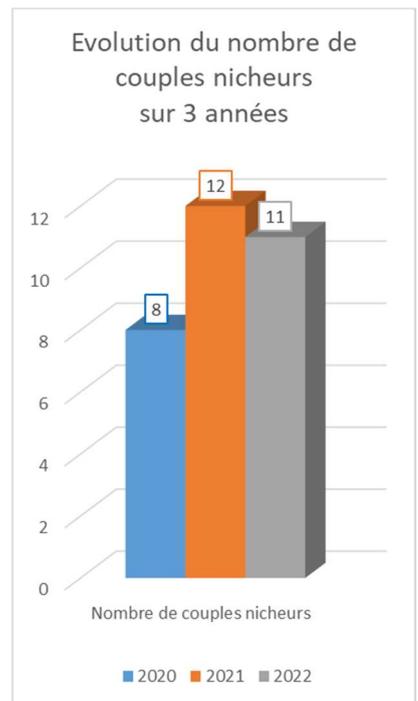
Voici deux des granivores vulnérables (**VU**) rencontrés sur le site :
Verdier d'Europe, Serin cini, Chardonneret élégant, / LPO France.



3.1.1. Analyse des résultats

Sur les **23 espèces d'oiseaux observés cette année 2022** (comme en 2020), on compte **11 espèces nicheuses avec certitude** (+ nicheur possible), les autres étant principalement des espèces nicheuses à proximité directe, notamment en raison de la présence de grands espaces verts et jardins d'intérêt d'où on entend notamment la Fauvette à tête noire et le Pinson des arbres. Les espèces nicheuses identifiées sont principalement des espèces affiliées au **milieu bâti et urbain**.

L'évolution du nombre de couple est assez probante entre 2020 et 2021 (passant de 8 couples à 12), puis elle se stabilise autour de 11.5 espèces en moyenne. Le graphique ci-contre montre cette évolution qui est due au fait que la pression d'observation est plus importante à ce jour qu'auparavant, mais aussi en raison de la mise en place de quelques mesures en faveur des espèces : plantations, nichoirs... . La superficie du site ainsi que les habitats naturels disponibles sont très limités, ce qui contraint également les espèces. En effet, la ressource (habitat, nourriture) ne tolérera pas trop de concurrence sur un même site de cette ampleur. Nous pouvons dire que nous atteignons un plafond. En revanche, la rénovation en cour du Refuge LPO Hôtel Dieu impliquera de grands remaniements au niveau des sols, permettant un retour de la végétation pourra permettre d'accroître les possibilités en terme de nidification (habitat) et de ressources (fruits, graines, insectes).



Estimation des différents cantons (couples) d'espèces nicheuses identifiées en 2022 :



La majorité de ces espèces sont rupestres et/ou cavernicoles (Faucon, Martinets, moineaux, rougequeue et Hirondelle de fenêtre), voir nicheuses sur des arbres isolés comme le Serin cini, le Chardonneret élégant et le Verdier d'Europe. Ces espèces vulnérables (VU) sont gravement menacées par l'artificialisation des villes et la perte des prairies et arbustes (sur-entretien + artificialisation des sols).



D'autres espèces sont dites **généralistes**, car elles s'accommodent des quelques espaces végétalisés pour nicher et trouver leur nourriture. Dans ce cas on retrouve la Mésange charbonnière et bleue, le Merle noir ou encore le Pigeon ramier (nicheurs dans le Sureau remarquable).

Enfin, il reste l'unique représentant des rapaces, le **Faucon crécerelle** (photo ci-contre : andywork). Ce petit rapace diurne devenu la mascotte du lieu s'est bien adapté aux édifices urbains, où il trouve bien des avantages en terme de lieu de nidification et de ressource en nourriture (rongeurs, oiseaux, lézards). Ainsi, il fréquente depuis plusieurs années les cavités de l'Hôtel Dieu pour ses nichées (œil-de-bœuf).

Hirondelle de fenêtre, Martinet noir et Martinet à ventre blanc :

Ces trois **espèces protégées** sont à nouveau nicheuses sur les bâtiments de la zone d'étude. Seul le Martinet à ventre blanc reste nicheur à proximité, dans un bâtiment ancien. Les deux autres espèces, elles, nichent sur les bâtiments du Refuge LPO.

Un couple d'**Hirondelle de fenêtre** et deux de **Martinet noir** nichent sur un bâtiment donnant sur la *rue du Moulin*. Le couple d'hirondelle occupe un bâtiment situé entre le portail d'accès au site et la chapelle. Le nid est situé juste sous l'avancée de toit comme l'indique cette photo ci-contre (en bleu).



Le couple a encore eu deux nichées successives (de 3 à 5 œufs par nichée), soit environ une moyenne de 8 jeunes né à l'Hôtel Dieu, ce qui explique l'augmentation du nombre

d'individus observés survolant le site en fin de saison estivale. Les jeunes étaient visibles durant la fin de saison où ils se regroupent avant leur première migration. Concernant les deux couples de martinets, ceux-ci occupent toujours le coffrage en bois d'un bâtiment dans le même alignement (ci-dessus en jaune) que la chapelle.

Leurs allers-retours répétés et le fait d'entendre les jeunes ont suffi à confirmer leur reproduction. La seconde nichée a eu lieu dans un des 4 nichoirs installés pour l'espèce. La difficulté pour l'espèce à trouver la matière pour concevoir son nid explique parfois qu'elle n'ait pas le temps d'enchaîner une seconde nichée, hors ici le nid ne bougera pas et est assuré.

Quelque individus de **Martinet à ventre blanc** sont aussi souvent fréquemment observés en survol du site et sont issus d'une colonie établie à proximité directe de la zone d'étude.



Cet été, Madame BARRIERE a fait une trouvaille malheureuse, mais malgré tout intéressante, le cadavre d'une Chevêche d'Athéna. Ce petit rapace nocturne est connu en périphérie de Belleville mais pas en centre-ville. Cette chouette de petite taille, aimant nicher dans les arbres à cavités et autres bâtisses agricoles, domaines et fermes a dû visiter les combles sans parvenir à en sortir.



L'animal est un jeune adulte, sans doute en quête d'un territoire ou d'un abri. Il n'y a jamais eu aucune observation ni indice de nidification pour cette espèce.

Cette information est à prendre en considération, notamment dans la façon dont l'Hôtel Dieu sera pensé en termes d'aménagement/cohabitation avec la faune qui fréquente le bâti.

3.1.1.1. **Le Faucon crécerelle**

Le **Faucon crécerelle**, quasi menacé (**NT**) est toujours nicheur certain sur le site, pour la troisième année consécutive. Tout comme les précédentes années, on a dénombré trois nichées sur l'enceinte du même grand bâtiment.

Il est en quelque sorte devenu l'emblème du Musée de par l'originalité du fait que trois nichées aient vu le jour sur le même site. En 2022, malgré le faible nombre de passages, des informations précieuses ont pu être recueillies sur la nidification de l'espèce, grâce à un habitant ayant transmis ses données et bien évidemment à Anne Barrière (CCSB), très impliquée en terme de veille. Il semble que 3 femelles différentes aient pondu sur le site, dans un œil-de-bœuf distinct de l'Hôtel Dieu, ce qui nous amène à nouveau à **3 nids**. Les observations des deux nichées avec des poussins non volants ont été faites le 02 mai côté jardin pour la 1ère et côté cour pour la deuxième. Celle-ci se déplacera à nouveau suite à un dérangement.



Trois nichées ont été identifiées cette année en des lieux différents des deux précédentes. Ce changement de secteur (œil-de-bœuf) a sûrement été dû à un léger dérangement de l'espèce durant le début de sa période de reproduction.

Malgré les avertissements de la LPO, on déplore que l'installation du système pédagogique de caméra est couru jusqu'au 27 avril 2022, et dérangé la femelle, qui a quitté les lieux pour s'installer plus loin devant un autre œil-de-bœuf du bâtiment. La nichée n'a d'ailleurs pas été un succès.

Il y aurait toujours deux femelles distinctes qui nourrissent. Les 08 et 09 Juin, une nouvelle nichée est repérée, mais du côté de la rue de la République (3^{ème} nichée) avec de nouveau, des jeunes volants, ce qui implique une troisième femelle.

Tout comme en 2021, il semble qu'il n'y ait que deux mâles pour les trois femelles, et donc pour les trois nichées.

En résumé, 5 adultes (3 femelles et deux mâles) ont élevé trois nichées, ce qui nous amène à un potentiel d'un minimum de 8 jeunes faucons crécerelles nés sur l'Hôtel Dieu (une nichée n'a pas aboutie).

3.1.1.2. Les autres passereaux

Le Serin cini est à nouveau identifié en limite du site. Le **Verdier d'Europe** et le **Chardonneret élégant**, considérées comme vulnérables (« VU »), ont été identifiées comme nicheurs au niveau du petit espace vert, dans les deux seuls arbres de haut jet. Un mâle chanteur de chaque espèce a été identifié durant sa période de reproduction.

La **Bergeronnette grise** semble avoir niché dans le bâtiment donnant sur l'arrière cour. Un individu avait été observé en période de reproduction dans un habitat favorable. La gestion écologique des espaces aurait un effet d'attractivité bien plus intéressant que celle réalisée à ce jour vis-à-vis des espèces.

Parmi les autres espèces menacées on note notamment la présence du **Moineau domestique**, classé comme quasi-menacé (NT) et qui se rapproche du site. Deux couples nicheurs en limite de ont été identifiés (nid visible sous toiture).

Cette année, le Rougequeue noir fréquente les bâtiments faisant face du Jardin médicinal.

Les autres espèces observées sont protégées (hormis 2 espèces) et relativement communes dans notre département du Rhône.

Le **Pigeon biset**, dont la présence pose toujours autant de question en raison des difficultés de cohabitation rencontrées chez les habitants. Il se trouve que l'Hôtel Dieu est concerné par leur présence puisque plusieurs couples y nichent (combles, œil de bœuf).

3.1.1.3. Problématique du Pigeon biset

L'espèce fréquente toujours le site d'étude et la rue principale qui le jouxte. Des individus ont à nouveau réussis à pénétrer dans les combles et nichent entre les tuiles et la charpente, preuve que celui-ci n'est vraiment pas hermétique. La mairie de Belleville s'est engagée à agir pour une meilleure cohabitation avec le pigeon en proposant l'installation de deux Pigeonniers contraceptifs. Nous attendons des retours de cette action concrète.

3.1.2. Attractivité et potentialité pour les oiseaux.

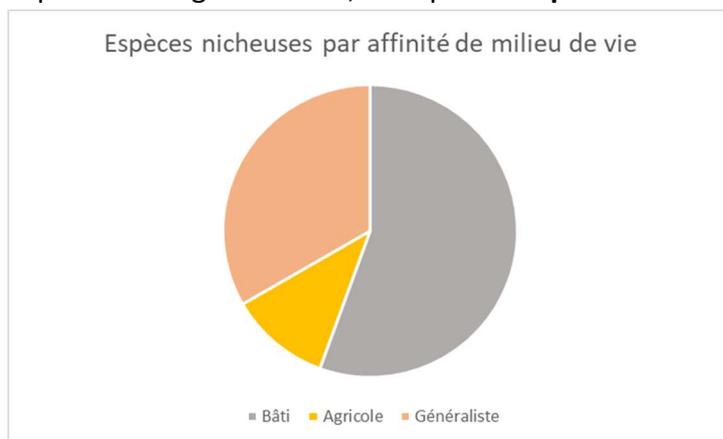
Le site d'étude reste **principalement minéral** (anciens bâtiments, cavités, combles, œil de bœuf, cave) et ne dispose que de très rares zones végétalisées proposant un habitat favorable : environ trois arbres de haut jets, un jardin de plantes médicinales, un petit potager, des zones de pelouses tondues et des plantes ornementales en jardinières.

Un projet important de rénovation de l'Hôtel Dieu, orchestré par la CCSB, prévoit d'intégrer les préconisations LPO visant à une amélioration de la végétalisation de la cour principale.

En revanche, le bâti propose en l'état un grand nombre de possibilités pour le Faucon crécerelle, qui parvient à faire jusqu'à 3 nichées !

Des actions simples restes possibles à mettre en œuvre (notion de participatif), ne serait-ce que concernant les choix des variétés plantées (même dans les jardinières), la proposition de nouveaux emplacements et de zones végétalisées (permettant autant à la faune de reprendre possession des lieux) que de créer **un puit de carbone** sur une zone particulièrement chaude en été avec la réverbération et l'accumulation de chaleur. Les espèces identifiées sont d'ailleurs des espèces généralistes et pour certaines, adaptées au bâti.

Au vue de la surface concernée et du manque d'habitats favorables, la diversité d'espèces recensées reste pour le moins cohérente, du moins en ce qui concerne les espèces identifiées du bâti et des généralistes. Les autres espèces concernées sont plutôt associées aux espaces agricoles voisins. Espèces dites généralistes, sont plutôt **dépendantes du couvert végétal**, presque absent sur le site



(3 arbres). Leurs possibilités de nidification sont donc très limitées.

Une rencontre avec l'association locale Albarelle a permis d'envisager de définir des zones conservées en prairie (moins tondues) pouvant proposer plus de fleurs et graines. Sans cette mesure, les oiseaux granivores seraient alors confrontés à une très faible ressource en nourriture.

Bien souvent, les espèces en ville n'ont d'autres choix que s'adapter ou quitter les lieux. En effet elles subissent la faible représentativité de la strate buissonnante à arbustive comme l'imperméabilisation des sols.

La cour intérieure étant composée de variétés ornementales en pot/jardinière sans intérêt, il a été convenu de remplacer par des essences variées tout aussi esthétiques (odorantes) que nectarifères par les agents des espaces verts de la Ville de Belleville : bourraches, sauge, lavandes, romarins plantés dans les jardinières périphériques.

3.2. Les reptiles et amphibiens

3.2.1. LES AMPHIBIENS

Les différents échanges avec les acteurs du Refuge LPO de l'Hôtel Dieu avaient permis d'envisager la création d'une mare, qui tout comme les autres mesures plus conséquentes, demandent à être intégrés dans le projet de rénovation du site. En revanche, pour des questions d'acceptabilité de l'ensemble des acteurs, sa création a été retardée alors qu'elle devait être réalisée cette année 2022.

La présence d'un milieu humide serait d'un fort intérêt pour l'ensemble de la faune déjà identifiée sur le site (pollinisateurs, hirondelles, petit mammifères et chiroptères, + odonates...).

A l'image du CITEAU (Centre Intercommunal de Traitement des Eaux Usées) de Belleville (photo ci-dessous), classé en Refuge LPO, qui a créé trois mares et favorisé ainsi l'apparition de tout un cortège d'espèces des zones humides, dont l'apparition en 2022 du Triton alpestre. Peu importe la dimension de cette mare, son attrait sera important et elle sera très vite colonisée par la faune volante (oiseaux, odonates) et terrestre (hérisson, lérot, lézards...) tout en demeurant esthétique et pédagogique.



Exemples de mares réalisées sur le CITEAU (Belleville) permettant le retour du Triton alpestre.

3.2.2. LES REPTILES

1 seule espèce de reptile a été recontactée cette année :

- Un Sauriens : Le **Lézard des murailles**, *Podarcis muralis*

Le Lézard des murailles, **protégé**, fait partie des espèces de reptiles les plus communes du département. Il fréquente les rares espaces herbacés où il trouve les insectes (sa nourriture), et les quelques abris de fortune dans les interstices entre les pierres.

Nom français	Nom scientifique	Protégé	Directive Habitats	National	Régional
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Oui	Annexe IV	LC	LC

Le **Lézard des murailles** est une espèce très peu exigeante qui affectionne particulièrement les milieux secs ensoleillés. Il a la capacité de s'adapter au moindre micro-habitat végétalisé (lisières, haies, bosquets denses, souches) ou rupestres (murets, pierriers, enrochements), sans oublier les habitats artificiels (tas de bois, plaques, coffrages...) du moment que des massifs et zones enherbées permettent la présence de sa nourriture : les insectes. Il occupe le site d'étude de façon très localisée, au niveau du potager de la cour intérieure. La population semble augmenter légèrement avec 4 couples, sans pour autant que des individus gagnent le jardin des simples. Durant l'une des animations LPO AuRA, un gîtes / nurserie a été réalisé pour cette espèce comme en témoigne la photo ci-contre.



L'espèce n'est pas menacée sur la zone d'étude mais ne trouve pas suffisamment de micro-habitats, ce qui limite la taille de la population.

Rappel de la localisation des lézards :



3.3. Autres groupes

Les insectes ont été plus nombreux à profiter de l'apport des plantations de nectarifères (sauges, lavandes...) dans les jardinières de la cour espaces verts et de plantes nectarifères (uniquement présentes sur le potager et le jardin médicinal).

Les espaces ouverts de prairies conservés sont très rares sur l'ensemble du site. Les rares zones ouvertes favorables sont soumises à des tontes trop régulières et pas nécessaires ou sont artificialisées (minéralisées-bétonnées).

Comme évoqué précédemment, un premier pas consisterait à préserver des bandes fleuries prochainement matérialisées.

Les combles sont souvent fréquentés par la plus grosse abeille de France, le Xylocope (abeille charpentière et le Bourdon terrestre).

Pour créer du lien, sensibiliser et donner des exemples d'actions utiles et faciles, un atelier CCSB-LPO a consisté à aménager un gîte à bourdons semi enterré.

Les rares massifs de plantes nectarifères attirent des pollinisateurs comme les **hyménoptères** (abeilles domestique, Bourdon terrestre en photo ci-dessous) et **lépidoptères**

(Piéride du chou, Flambé en photo ci-contre), bien trop rares sur la zone d'étude. On ne peut être efficace que si l'on prévoit le gîte et le couvert (milieux : prairie/massif).



4. RAPPEL DES PRECONISATION EN FAVEUR DE LA FAUNE

Pour l'ensemble des actions préconisées, il est proposé que chaque aménagement dispose d'une **vocation pédagogique (faisant le lien avec le musée)** afin de faire de ce site régulièrement visité (partenaires divers) une « vitrine » des **actions exemplaires en faveur de la biodiversité** à reproduire sur d'autres sites, et représentatives du **partenariat CCSB – LPO AuRA Rhône**.

La cartographie des aménagements rappelés est proposée page 34.

Comme cela a été évoqué, l'objectif est d'améliorer le potentiel d'accueil de la biodiversité, il convient de proposer une plus importante place à la végétalisation sur la cours (strate herbacée et arbustive) et de proposer des aménagements spécifiques pour soit conforter la présence d'espèces, soit développer le potentiel d'accueil.

En diversifiant une alternance de milieux favorables (micro-habitats), l'Hôtel Dieu sera bien plus favorables à de nombreuses espèces, notamment les oiseaux, mammifères, reptiles et insectes (Faucon crécerelle, Moineau domestique, Chiroptères, Lézard des murailles).

Les espaces ornementaux pourront proposer plus d'essences locales et nectarifères favorables aux insectes et de ce fait aux oiseaux insectivores. Enfin, un complément en termes d'aménagements sera proposé (chauves-souris, hôtel à insectes, gîtes à hérissons).



Exemple d'aménagement sur un espace restreint accueillant du public classé Refuge LPO : le CISL – Fabien DUBOIS (LPOAURA)

4.1. Créer des espaces verts

Pour l'ensemble du site, chaque parcelle couverte d'enrobé ou de béton pourra potentiellement être revisitée et présenter un revêtement perméable et végétalisé, enherbé, une zone plantées d'arbres et d'arbustes (essences locales diversifiés), un lieu de tranquillité favorable au vivant et à la détente, fournissant de l'ombre et un cadre de vie idéal pour la santé des usagers.

En attendant que le projet CCSB d'aménagement du site avance au fur et à mesure des ateliers de travail, il est proposé de tenter d'optimiser l'espace et ajouter des jardinières provisoires et déplaçables dans la cour, végétalisée en arbustes avec un paillage conséquent (30 cm minimum). Un système de végétalisation verticale sur fils tendus sur une partie du mur (en décalé) au pied duquel se trouve le jardin du **Centre médico-psychologique**. Du lierre et du chèvrefeuille pourront être alternés pour mieux se répandre sur toute la surface et proposer un couvert végétal toute l'année.

Dans cette idée de revoir la configuration initiale du site, plus végétalisé (arboré), en proposant de nouveaux espaces verts, voici ce qui serait proposé en terme de gestion et aménagement :
RAPPEL 2021

LES PRAIRIES :

- Les **zones de prairie** seront localisées en périphérie et fauchées **une fois en mars et une fois en octobre** à une **hauteur de 10 cm**. Le bas-côté des cheminements pourra être entretenu sur 50cm. Les résidus de tontes et/ou fauches pourront idéalement être stockés sur place pour constituer un compost IN SITU et produire la terre végétale utile au jardinage sur site. **Les deux tableaux page suivante présentent les relations entre technique de gestion des zones enherbées et bien fait pour la biodiversité concernant (source : U2B LPO) :**

Périodes de coupe et enjeux de biodiversité

Enjeux de biodiversité	Période de coupe à éviter
Floraison	d'avril à juin
Fructification	de mai à juillet
Période de développement des insectes prairiaux	d'avril à août
Période de nidification (oiseaux nichant au sol)	d'avril à juillet

Relation entre type de coupe et biodiversité végétale

	Fréquence de coupe	Hauteur de coupe	Nb d'espèces végétales / parcelle
Gazon	18 à 25 tontes / an	≈ 3 cm	3-5 espèces
Pelouse	12 à 15 tontes / an	≈ 6 cm	15-20 espèces
	6 à 8 tontes / an	≈ 10 cm	20-30 espèces
Prairie	2 fauches / an	≈ 8 cm	25-30 espèces
	1 fauche / an 1 fauche tous les 2 ans	≈ 5 cm	25-35 espèces 30-35 espèces

- Les **Jardinières centrales** seront végétalisées avec d'autres essences indigènes à fort potentiel **nectarifère**. On priorisera par exemple les **massifs arbustifs comestibles** (framboisiers et groseilliers par exemple).

LES ARBUSTES

- Installer des **haies champêtres** d'essences locales variées au niveau de la cour et du jardin.

La haie libre



Haie à port plus lâche avec taille d'équilibrage. On associe 4 à 10 espèces alternant les types persistant/caduc, les fleurs attractives et les baies.

Quelques essences possibles : les précédentes + alisier blanc, aulne glutineux, châtaignier, chêne pubescent, érable champêtre, frêne commun, hêtre, merisier, mûrier blanc, orme champêtre, sorbier des oiseaux, tilleul à grandes feuilles...

- Les tailles ne sont pas nécessaires actuellement sur les 3 seuls arbres existants sur site, sauf pour une éventuelle coupe de sécurité : celle-ci devra idéalement être réalisée **en automne, hors période de reproduction des espèces protégées identifiées**.

Conseils pour l'implantation de haies sèches

- **Les haies sèches**, sortes de tas de bois et de branchages issus des coupes ou des tailles locales (réalisées par le gestionnaire du site) que l'on place entre des piquets pour que les branchages soient calés et la zone identifiée.

Ayant une durée de vie limitée de par le fait qu'elles se décomposent naturellement, il est nécessaire de les alimenter régulièrement en fonction de l'état de décomposition, voire de laisser les rejets pousser et une haie naturelle s'implanter.

Ainsi, ont créé les conditions propices à l'établissement d'une haie variée naturellement constituée d'essences locales. Il faudra par contre être patient le temps que la haie se mette en place.



Atelier de création d'une haie sèche animée par la LPO – Fabien DUBOIS (LPO AURA)

4.2. Créer des micro-habitats

Des **micro-habitats** sont à envisager en pied de bâtiment vers la cour, et dans le jardin médicinal afin de permettre à la petite faune actuelle de trouver un habitat favorable, et jouer son rôle dans l'équilibre de l'écosystème. Un premier gîte à lézard a été aménagé via un atelier pédagogique LPO. D'autres pourront être implantés sur d'autres secteurs. Ces micro-habitats sont à la fois des **abris et des sites d'insolation ou de thermorégulation**, d'hivernage et de reproduction essentiels pour la faune (les reptiles et amphibiens notamment), et pourtant presque inexistantes sur le site (rares tas de pierres, murs maçonnés...).

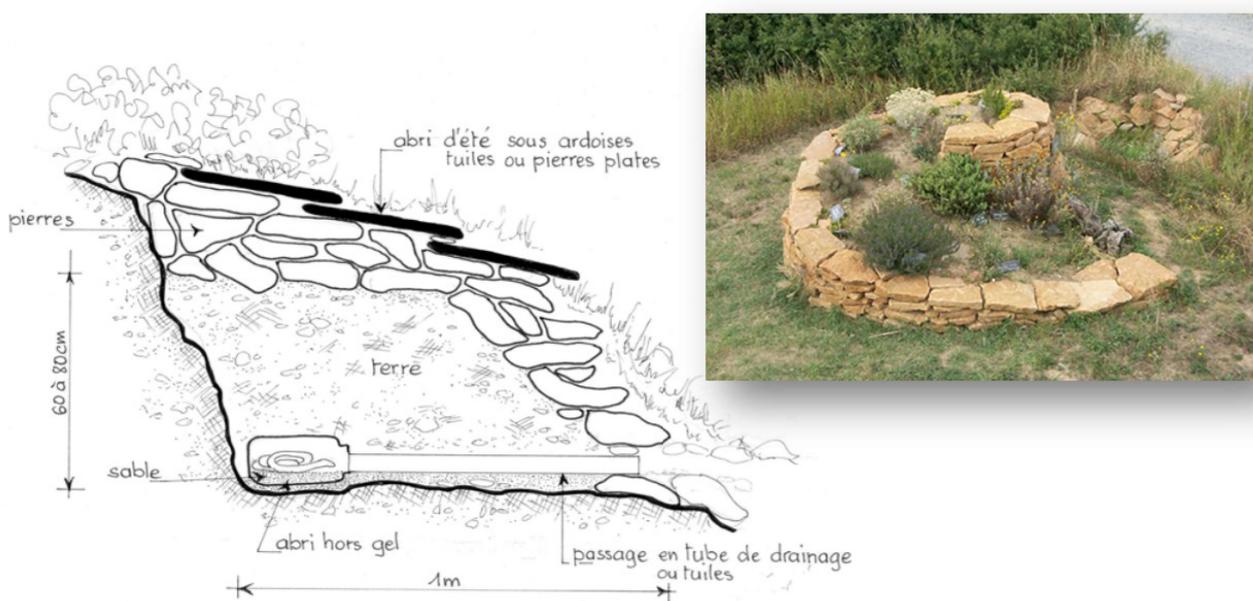
L'ensemble des préconisations peuvent donner lieu à la réalisation d'aménagements pédagogiques et utiles (mobiliers extérieurs) et à une adaptation des méthodes de gestion en réutilisant les pierres sur site pour monter un muret. L'installation sera pensée en fonction de l'orientation et pourra prendre un aspect esthétique et pratique suivant la façon dont il sera monté.

Voici quelques exemples d'aménagements ci-après :

b) une grande ardoise fixée verticalement le long de la paroi en bois de l'abri jardin est très appréciée par les lézards des murailles. Les tuiles au sol recueillent l'eau de pluie et peuvent servir d'abreuvoir et d'abris.



Photos : L'Aude au Nat' / aménagements de gîtes à lézard à concevoir en ateliers. A droite, un gîte de bois et ardoise, idéal pour les reptiles et abeilles sauvages.



Photos : L'Aude au Nat'. Exemple d'un hibernacula (abri hivernal) en pierre sèches et d'une spirale aromatique réalisée par ATHROPOLOGIA.

4.3. Proposer une zone humide naturelle :

La **création d'une mare naturelle** permettrait aux espèces volantes (libellules, oiseaux, etc...) de trouver une zone où s'abreuver et/ou se reproduire. La présence d'un point d'eau plus accessible sera un atout pour le site. Ce lieu deviendrait un point central où la faune sauvage pourra s'abreuver. Même de taille restreinte, elle sera utile et pédagogique, sans compter l'esthétisme certain qu'un point d'eau peut fournir.

Sa localisation restera à définir suivant les volontés et possibilités : dans le jardin ou la cour (plus facile d'accès aux hirondelles). L'inquiétude vis-à-vis des moustiques qui pourraient être attirés n'a pas lieu d'être si aucun poisson n'est introduit dans cette mare et que la faune sauvage peut s'installer, alors les prédateurs réguleront naturellement les larves.

Rappel de la proposition de localisation de la mare :



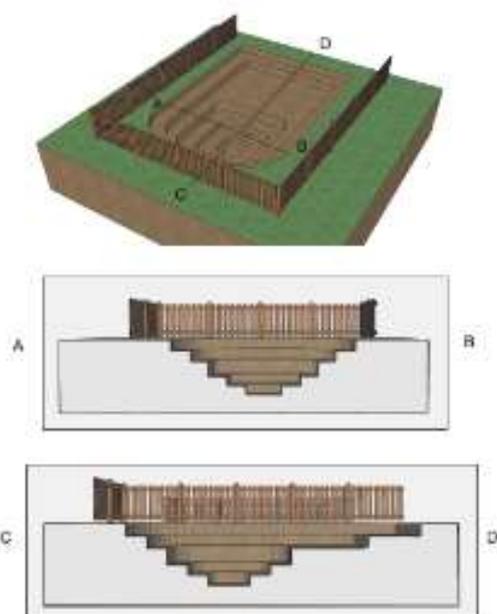
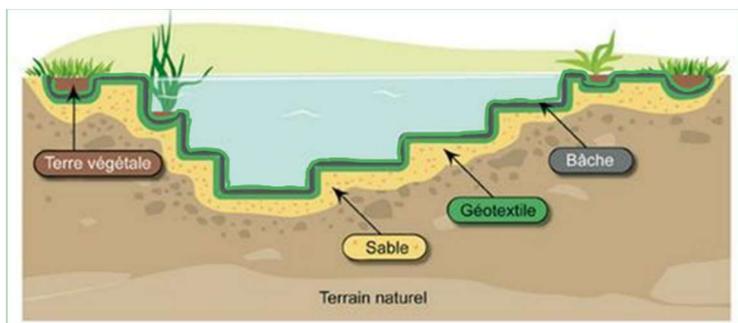
La localisation proposée pour la mare serait en bordure du petit potager en pied de bâtiment. Il n'y aura aucun risque au niveau des moustiques dans une mare naturelle (les prédateurs naturels des moustiques : libellules, punaises aquatiques, etc...). Celle-ci pourra être éventuellement clôturée avec des ganivelles.

Cette zone humide (environ 15-20 mètres carrés maximum et 1 m maximum de profond) serait en bordure d'une zone de détente, dans un espace plutôt dégagé. En plus de devenir un point central pour la biodiversité, ce lieu peut devenir un lieu d'apaisement devant lequel il serait intéressant d'aménager un banc (tailler dans un tronc coupé par exemple) pour l'équipe salarié.

Sa création nécessite l'imperméabilisation du sol par l'achat d'une bâche EPDM et de 2 couches de géotextile pour assurer la durabilité de l'aménagement.

Un accompagnement spécifique sera réalisé pour cet aménagement, s'il est retenu, dans le cadre du chantier de rénovation de l'Hôtel Dieu.

Quelques exemples de plans mares naturelles écologiques



Concernant la végétalisation, il est recommandé aussi de choisir plutôt parmi les essences sauvages fournies dans la liste page suivante.

PLANTES DU BORD DES EAUX DITES HELOPHYTES

	<p>Butome ou Jonc fleuri, <i>Butomus umbellatus</i></p>	0-40	L Mo	Juin-août	Petit développement. Floraison ornementale.
	<p>Iris jaune*, <i>Iris pseudo-acorus</i></p>	0-30	L	Juin-juillet	Petit développement. Floraison ornementale. Fixe les berges.
	<p>Jonc des tonneliers*, <i>Schoenoplectus lacustris</i> Autres espèces : Scirpe des marais</p>	20-50	L Mo	Juin-sept	Peu exigeant. Croissance lente. Plante envahissante.
	<p>Laïche élevée, <i>Carex elata</i> Autres espèces : Faux souchet, Laïche des rives</p>	0-30	L Mo	Avril-mai	Feuillage persistant. Petit développement. Fixe les berges.
	<p>Massette à larges feuilles*, <i>Typha latifolia</i></p>	0-40	L	Juin-août	Grand développement. Plante très envahissante à n'utiliser que dans les grandes mares. Fixe les berges.
	<p>Pesse, <i>Hippuris vulgaris</i></p>	0-50	Indif	Juin-août	Plante flottante, enracinée. Peut être envahissante.
	<p>Plantain d'eau, <i>Alisma plantago-aquatica</i></p>	0-40	L Mo	Juin-sept	Peut être envahissante.
	<p>Populage des Marais, <i>Caitha palustris</i></p>	0-20	L Mo	avr-mai	Floraison précoce et ornementale.
	<p>Roseau commun*, <i>Phragmites australis</i></p>	0-40	Indif	Juin-oct	Grand développement. Plante envahissante à n'utiliser que dans les grandes mares. Fixe les berges.

PLANTES AQUATIQUES DITES HYDROPHYTES

	Cornifle, <i>Ceratophyllum demersum</i>	30-80	Indiff.	-	Plante immergée, non enracinée et oxygénante. Quelquefois envahissante.
	Hottonie des marais, <i>Hottonia palustris</i>	20-60	O Mo	Mai-juin	Floraison ornementale. Feuilles immergées. Plante oxygénante. Espèce protégée.
	Mors de grenouille, <i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	40-150	L	Juin-août	Floraison ornementale. Plante flottante, non enracinée.
	Myriophylle en verticilles, <i>Myriophyllum verticillatum</i> Autres espèces : <i>Myriophylle en épi</i>	20-200	L Mo	-	Feuilles immergées et émergées. Plante oxygénante.
	Nénuphar blanc, <i>Nymphaea alba</i> Autres espèces : <i>Nénuphar jaune</i>	80-300	L	Mai-sept.	Floraison ornementale. Feuilles flottantes. Plante enracinée. Espèce protégée.
	Petite lentille d'eau, <i>Lemna minor</i> Autres espèces : <i>Lentille d'eau trilobée</i> , <i>Lentille d'eau sans racines</i>	-	L	-	Plante flottante non enracinée. Eaux riches en éléments nutritifs. Parfois envahissante.
	Potamot nageant, <i>Potamogeton natans</i> Autres espèces : <i>Potamot pectiné</i> , <i>Potamot crépu</i> , <i>Potamot perfolié</i>	40-100	L	Juin-sept	Feuilles flottantes ou immergées. Plante enracinée et oxygénante. Plante envahissante à n'utiliser que dans les grandes mares.
	Renoncule aquatique, <i>Ranunculus aquatilis</i> Autres espèces : <i>Grande douve</i> : espèce protégée	10-100	L Mo	Avril-juil	Floraison ornementale. Feuilles flottantes ou immergées. Plante enracinée et oxygénante. Croissance vigoureuse.
	Renouée amphibie, <i>Polygonum amphibium</i>	0-200	Indiff	Juin-sept	Plante amphibie, enracinée. Feuilles flottantes ou émergées.

4.4. Installation des aménagements adaptés : nichoirs/gîtes.

Les **nichoirs et gîtes** proposés répondront au manque de cavités naturelles et à l'absence d'arbres. Il faut également prévoir, à proximité, la ressource en nourriture par la *plantation d'arbustes et préservation des zones de prairies à graminées et à plantes nectarifères indigènes*.

Majoritairement, l'ensemble des nichoirs ont bien été installés, hormis du côté chauve-souris. Il ne reste à commander et installer que les nichoirs à moineaux et les nichoirs à martinets noir.

La carte ci-dessous localise les emplacements des différents nichoirs prévus en 2020 :



Le Pigeon biset :

- Solution écologique envisagée : Deux Pigeonniers de régulation prévus par la ville et sensibilisation aux nourrisseurs (règlementairement interdit)



POUR LES MAMMIFERES : CHAUVES-SOURIS

Rappel.

Une **chiroptière** est prévue dans le projet de réaménagement de la toiture d'un bâtiment côté jardin. **L'intégration d'un aménagement pour les chauves-souris dans ce projet est donc bien prévue.** La LPO attend les retours pour accompagner la démarche d'un point de vue technique.

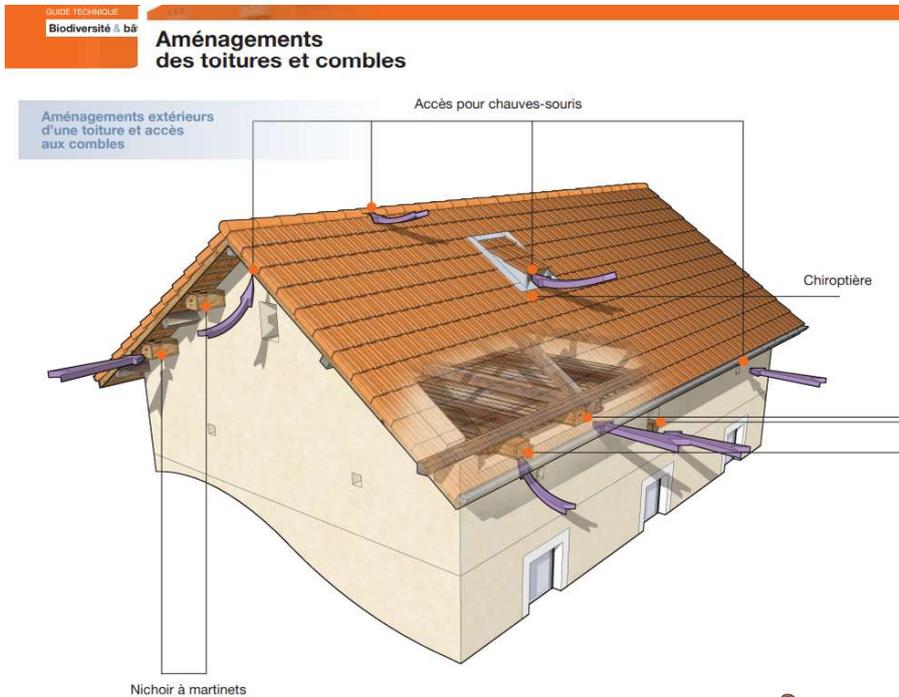
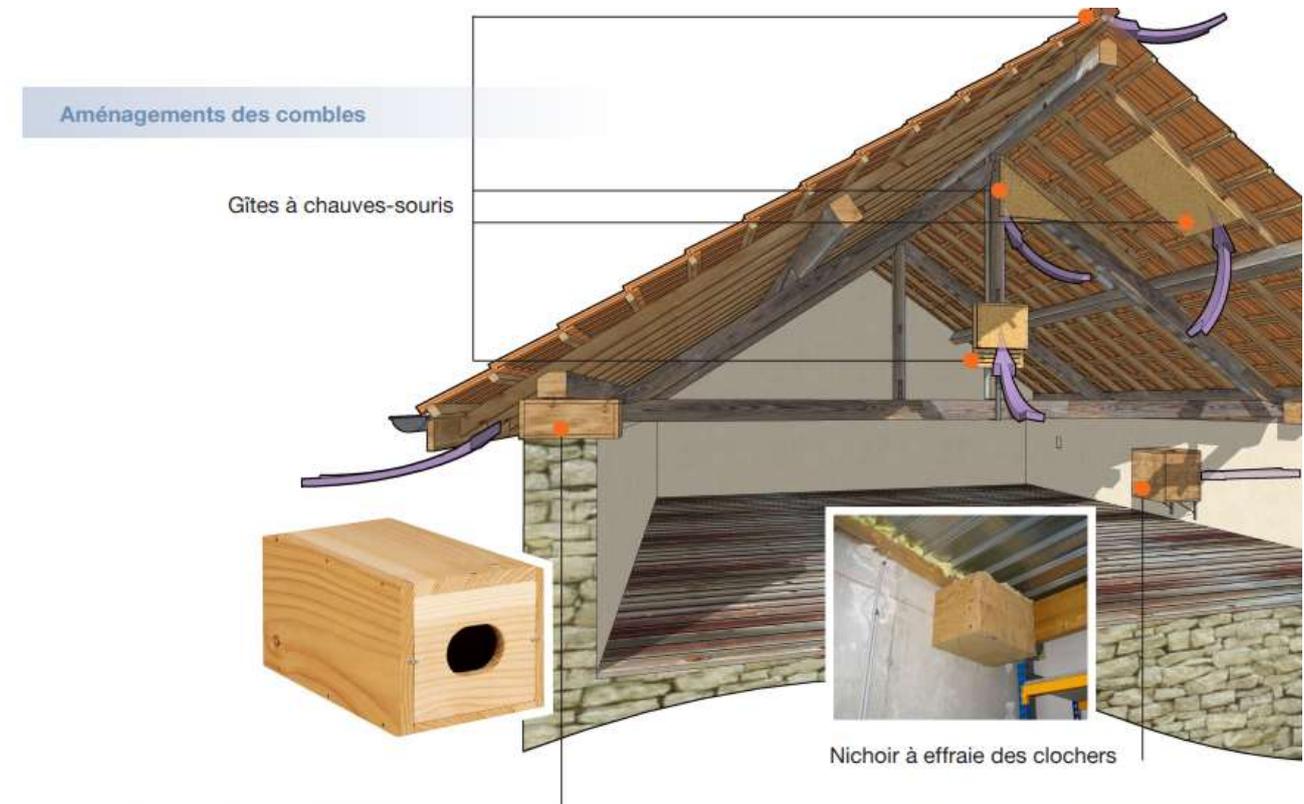


Figure 3 : Exemple d'aménagement de comble pour les chiroptères et les autres espèces du bâti (martinet, rapaces). - source / LPO France



5. VALORISER CETTE DEMARCHE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

Au-delà des inventaires et de l'étude des potentialités du site ainsi que de ses richesses biologiques et patrimoniales, les multiples échanges avec les acteurs du site et les usagers ont permis de mieux comprendre certaines pratiques et de faire émerger un premier panel d'actions favorables nécessitant un accompagnement spécifique aussi bien pour la mise en place des aménagements que dans leur suivi, mais également pour aller plus loin dans la pérennité de la démarche.

5.1. Valorisation :

L'information, la valorisation et la promotion de la démarche mise en place par la CCSB auprès de ses partenaires, des usagers (grand public) pourront se faire avec le concours de la LPO Rhône qui apporterait ses conseils et expertises scientifiques avec pourquoi un **panneau pédagogique a été prévu pour présenter les espèces emblématiques du lieu.**

Ce point est essentiel à l'acceptation des changements de pratiques qui ont déjà débuté. Ces pratiques écologiques vont dans le sens d'une santé et d'un cadre de vie préservé, tout en bénéficiant des services rendus par la nature (plus économes) et d'un lieu de bien-être, paysager et d'observation. Ainsi, il est proposé de développer également des **animations, expositions et conférences pédagogiques** pouvant se greffer aux visites du musée.

De même que des actions avec les associations intervenantes sur site pourront aussi faire l'objet des projets communs rassembleurs et d'échanges. Des sorties et/ou ateliers de conception de nichoirs /gîtes (pour les oiseaux, insectes, mammifères, reptiles, amphibiens...), des plantations, sans omettre la **communication (plaquettes, panneaux...)** et des sorties de découvertes seront à construire et programmer avec la CCSB.

Réalisations de panneaux pédagogiques – Fabien DUBOIS (LPO AURA) et CCSB /et de kakémonos d'expositions – Fabien DUBOIS (LPO AURA)



Un système de vidéo surveillance d'une nichée de Faucon crécerelle a aussi être déployé sur le site afin de communiquer sur la bonne cohabitation avec cette espèce sur un bâtiment historique. Malgré quelques soucis techniques et un dérangement durant l'installation, le principe fonctionne et permet d'aborder une espèce sans plus la gêner.

Exemple de visuel posté sur les réseaux sociaux par la CCSB :



The image shows a screenshot of a Facebook post. At the top, the profile is 'Hotel-Dieu de Belleville en Beaujolais' with a post date of '13 mai'. The main content is a YouTube video player showing a kestrel sitting on a nest of eggs inside a circular hole in a wall. Below the video, the caption reads 'Tères naissances et 1er repas des bébés crécerelles' and '3 vues · 13 mai 2022'. The post also includes interaction buttons like 'JE N'AIME PAS', 'PARTAGER', 'TÉLÉCHARGER', 'EXTRAIT', and 'ENREGISTRER'.



Concernant le jardin des enfants, il serait intéressant de nommer les plantes et/ou émotion pour que le message circule auprès des visiteurs.

Le dispositif ci-contre utilise du métal et de l'ardoise pour pouvoir aussi changer les noms au besoin.

Cette démarche pourrait même s'appliquer à d'autres plantes plus spontanée ailleurs sur le Refuge LPO.

5.2. Suivi de la biodiversité du site et évaluation des actions

Afin de pouvoir mesurer et constater une quelconque amélioration des milieux naturels et du potentiel d'accueil de la biodiversité du site, **un suivi du site, des aménagements et de l'évolution de la biodiversité serait pertinent d'être poursuivi, en accentuant sur l'aspect aménagement et valorisation. Les « inventaires » seront judicieux à proposer à nouveau après la mise en place des actions/aménagements, pour en assurer le suivi.**

6. BILAN

Durant cette troisième année de suivi, on ne note pas de grands changements radicaux sur le potentiel d'accueil de la biodiversité, hormis sur la partie installation de gîtes et nichoirs pour la faune et le changement de palette végétale en jardinière, avec plus de variétés nectarifères favorables.

Avec le temps, les aménagements et l'entretien pratiqué ont façonnés un milieu très simplifié et ornemental, avec peu de niches écologiques (espace bien plus arboré et végétalisé à l'époque). Mais il apparaît aisé de diversifier et enrichir le site grâce à des techniques de gestion simples et des actions qui pourront être déployés progressivement : gestion écologique différenciée (selon les usages), plantations, gîtes, nichoirs, mare, haie sèche, muret.

Le potentiel du lieu est énorme sur l'aspect réaménagement et végétalisation, tout en proposant par son ouverture au public une sorte de site exemplaire où la biodiversité est pleinement prise en compte.

Les propositions citées ici seront majoritairement à intégrer au projet de rénovation de la CCSB, elles visent à ce que le cadre de vie évolue et que plus de liens soient fait avec les protagonistes des lieux. La communication est également en partie réalisée et reste primordiale (quelques problèmes de WEBCAM, reste des panneaux, animations à développer, expositions...) pour une meilleure compréhension et acceptation de cette démarche exemplaire par le public.

Le site dispose de potentialité intéressante vis-à-vis d'espèces devenues rares en ville, comme l'Hirondelle de fenêtre, le Martinet noir, la Chevêche d'Athéna et le Faucon crécerelle, en raison de ces quelques zones arborées (boisements, parcs et jardins) et d'un bâtiment ancien à cavités et d'espaces verts publics qui si ils sont entretenus de manière écologique offriront un potentiel décuplé. On peut raisonnablement espérer une réponse rapide de la faune sauvage aux diverses mesures de gestion proposées en sa faveur. Ces mesures feront aussi de ce lieu un espace de découverte et d'apprentissage quant aux techniques de gestion et de cohabitation respectueuses de la biodiversité.

o Synthèse 2022 des préconisations de gestion

Thématiques	Objectif de l'action	Etat de l'action	DETAIL	préconisations
 <p>Favoriser l'accueil de la faune sauvage</p>	Installer 16 nichoirs spécifiques (oiseaux) pour pallier au manque de cavités	PARTIELLEMENT	Installation en hiver et Evaluation de l'action l'automne qui suivra la pose des nichoirs sur un arbre ou une structure	<ul style="list-style-type: none"> Reste 1 nichoir à mésange à installer, 4 nichoirs à Moineaux et 3 à martinets Le nichoir dans le Sureau doit être déplacé (branche gênante) Prévoir un rendez-vous sur site pour définir les emplacements exacts des derniers nichoirs en fonction des espèces.
	Installer une chiroptère, pour l'installation des chauves-souris et pallier au manque de cavités	A FAIRE	Installation en automne	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir d'intégrer une chiroptère dans le projet de rénovation Prévoir un rendez-vous sur site pour définir les emplacements exacts Tenir la LPO AURA informé des avancées du projet de rénovation des toitures pouvant intégrer une chiroptère.
	Créer des micro-habitats pour la petite faune	PARTIELLEMENT	Définir le type de micro-habitat (tas de bois) et les installer en des lieux stratégiques	<ul style="list-style-type: none"> Gîte à lézard réalisé Tas de bois (suivant les plans) à disposer proche des lisières et des massifs principaux Vérifier si possibilité de connexions vers l'extérieur en créant un passage petite faune dans le portillon
	proposer deux murets en pierre sèches	PARTIELLEMENT	A installer en exposition sud	<ul style="list-style-type: none"> Trouver des pierres et les sceller à la chaux ou simplement en pierres sèches en complément et autour du gîte à lézard. Définir l'emplacement exact
<p>Gestion des espaces extérieurs</p>	Prairies en fauche tardive	En cours	Définir des zones de prairie préservées. 1 à deux fauches (mars et/ou octobre)	<ul style="list-style-type: none"> Définir la gestion à réaliser avec les associations locales et la CCSB Privilégier les zones de prairies sur des secteur actuellement vide de vie car très entretenus Laisser des zones en libre évolution et des zones herbacées (variétés regionales : "vegetal local") Si fauche tardive : prévoir en à la mi-October début novembre (voir en ajouter une en Aout);
	Haies champêtres / haies sèches / végétalisation murale	A FAIRE	à planter dans la partie jardin et dans la cour principale	<ul style="list-style-type: none"> Planter des arbustes indigènes et variés Installer une haie sèche en bordure du potager (de taille réduite) Installer un grillage vertical pour y planter des plantes grimpantes
	Mare	A FAIRE	A intégrer dans le projet de rénovation de l'Hôtel Dieu	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir 1 bâche EPDM et deux feutres (geotextiles) en fonction de la taille définie qui donnera la surface et les prix

Thématiques	Objectif de l'action	Etat de l'action	DETAIL	préconisations
				<ul style="list-style-type: none"> Intervention tous les deux ans environ à l'automne pour limiter l'eutrophisation Longueur de la bache = longueur du bassin + 2x « la plus grande » profondeur + 2x 50cm (bords) Largeur de la bache = largeur du bassin + 2x « la plus grande » profondeur + 2x 50cm (bords).
Communication Formation et Sensibilisation citoyenne	Panneaux pédagogiques/livrets/posters/plaquettes/exposition	PARTIELLEMENT	Communiquer principalement auprès des visiteurs	<ul style="list-style-type: none"> Communiquer sur les différents aménagements et leur rôle : gîte à lézard et panneau refuge LPO
	Animations	réalisé	Réalisation de l'action de façon participative avec les habitants (scolaires/MJC)	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en valeur la démarche du musée sur la diversité d'espèces et comment agir (ateliers). Réaliser des animations sur mesure Conférences
	formations	A FAIRE	Auprès des agents des espaces verts et urbanistes	<ul style="list-style-type: none"> Formation des équipes CCSB/mairie sur la prise en compte de la biodiversité dans le bâti (lurbanisme) Méthodes de cohabitation et de médiation

o **Rappel de la carte de synthèse des préconisations de gestion**

Les préconisations seront réadaptées en fonction de l'avancement du projet de rénovation du site.

