



Agir pour
la biodiversité



Suivi de la biodiversité du Refuge LPO Hôtel Dieu



Année 2023



BELLEVILLE
en 
BEAUJOLAIS

REDACTION ET VALIDATION

Objet	Personne
Rédaction	Jean NENERT, chargé de missions LPO
Relecture et validation	Fabien DUBOIS, Chargé de missions LPO

STRUCTURE

LPO Auvergne-Rhône-Alpes Délégation du Rhône

100, rue des Fougères 69009 Lyon
04 28 29 61 53 • rhone@lpo.fr • lpo-rhone.fr

SOMMAIRE

1. Contexte	4
1.1. Historique	4
1.2. Le site d'étude	5
1.3. Habitats présents au sein du refuge	5
2. Protocole et méthodologie	7
3. Résultats des inventaires	7
3.1. Les oiseaux	7
3.1.1. Analyse des espèces nicheuses	9
3.1.1.1. Faucon crécerelle	10
3.1.1.2. Les hirondelles de fenêtres	11
3.1.1.3. Cartographie des emplacements des zone de nidification	11
3.2. Les reptiles	12
4. Préconisations en faveur de la faune	12
4.1. Création des espaces verts	12
4.2. Créer des micro-habitats	15
4.3. Création d'une zone humide naturelle	15
4.4. Installation de nichoirs/gîtes	19
4.4.1. Nichoirs à Moineaux domestiques	19
4.4.2. Nichoirs à Martinets noirs	20
4.4.3. Nichoirs à Choucas des tours	20
4.4.4. Nichoirs à Rougequeue noirs	21
4.4.5. Nichoirs à hirondelles	21
4.4.6. Rappel pour les Chauves-souris	22
5. Valoriser cette démarche en faveur de la biodiversité	23
5.1. Valorisation	23
5.1. Animations, ateliers et conférences	24
6. synthèse du refuge lpo « hotel dieu » :	27

1. CONTEXTE

1.1. Historique

Pour la 4ème 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 parmi ses autres activités**.

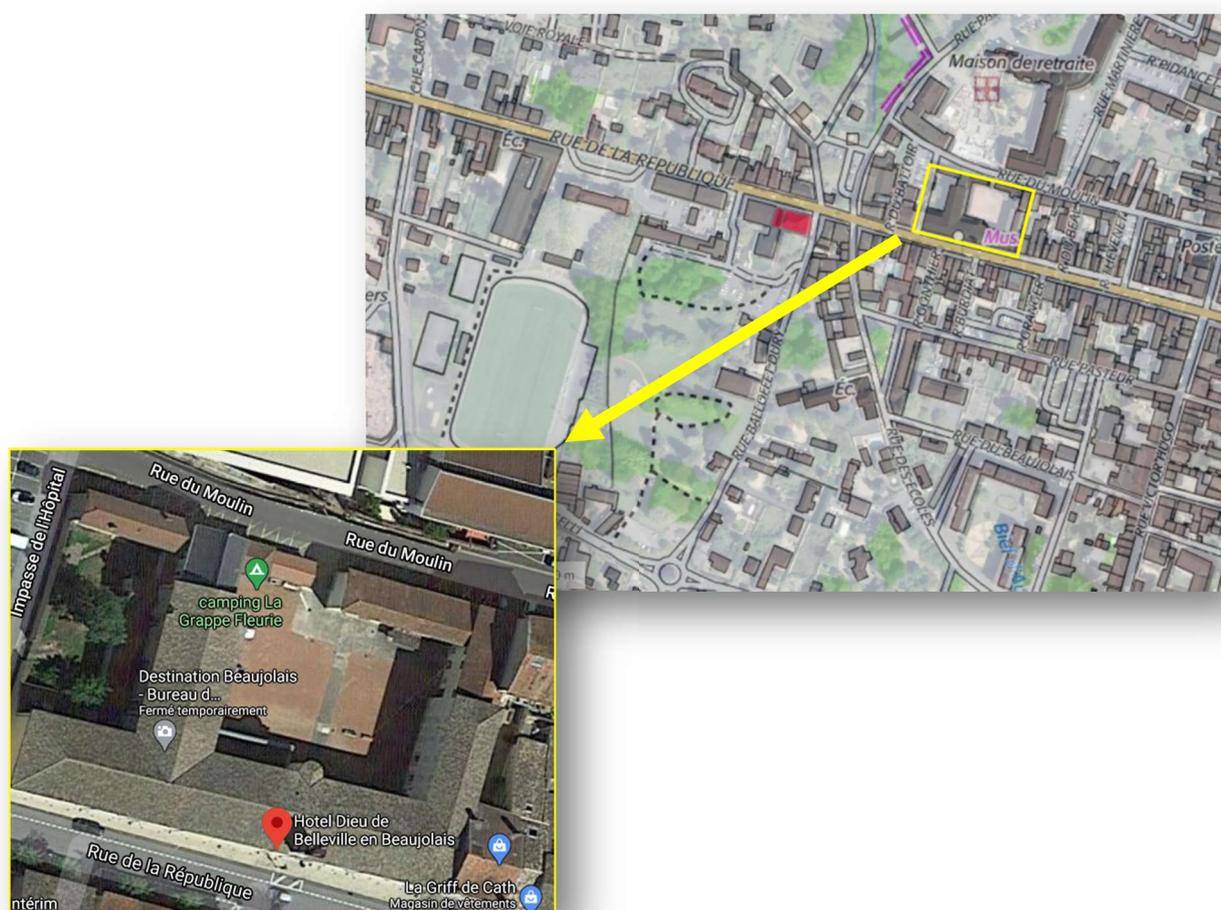
Cette démarche écologique globale comprend les **suivis naturalistes** (inventaire faune), la **rencontre et les échanges avec les acteurs** principaux du site et **l'accompagnement à la mise en place d'actions** concrètes de protection (nichoirs), ainsi que l'implantation d'**aménagements** et la **mise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



Figure 1 : Refuge LPO de l'Hôtel Dieu © Fabien DUBOIS

1.2. Le site d'étude

L'Hôtel Dieu ne cesse d'évoluer avec son temps et est actuellement en phase de faire peau neuve en maintenant l'histoire du monument et de ce lieu central de Belleville, tout en développant d'autres sujets culturels ou de l'ordre du vivant avec le Refuge LPO. A la suite des préconisations transmises entre 2020 et 2022, des actions de valorisation/sensibilisation sur la faune sauvage ont pu être déployées sur le site cette année. Certaines autres mesures en faveur de la biodiversité, plus conséquentes, seront quand à elles intégrées au projet de rénovation de l'Hôtel Dieu auquel la LPO AURA participe, et qui est en cours. Les premières réunions et/ou ateliers de travail ont été réalisés. La localisation très passante du Musée, rue de la République, en fait justement un lieu stratégique pour la population, malgré un aspect minéral très austère, hormis sur la partie jardin.



1.3. Habitats présents au sein du refuge

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 extérieurs avec un jardin de plantes médicinales** géré par **l'Albarelle**, une grande zone **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 ces différents types d'habitats.



Figure 2 : Cartographie des différents habitats

La cour intérieure reste minérale et défavorable à l'accueil de la biodiversité car elle accumule et stocke la chaleur sans pour autant fournir de l'ombre. Les pieds de bâtiments eux, sont végétalisés et accueillent de nombreuses espèces d'insectes.



Figure 3 : Pied de bâtiment végétalisé dans la cour intérieure

L'autre espace vert du site (le principal) présente des zones végétalisées utilisées et gérées par des associations qui y entretiennent **un jardin de plantes médicinales**. 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, fleurs), 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.**

2. PROTOCOLE ET METHODOLOGIE

Le refuge de l'Hôtel Dieu est de petite superficie. Les suivis se font alors de **manière minutieuse en arpentant minutieusement et lentement le site en notant toutes les espèces détectées**. De plus, différents points d'observations se sont avérés nécessaires pour mieux cerner le comportement de nidification de certaines espèces, comme le Faucon crécerelle. La durée de ces temps d'observation est très variable, de 5 minutes à 30 minutes, selon les besoins et la météo. Lors de chaque passage, les combles donnant une bonne visibilité sur les nids ont été visités afin de mieux comprendre la reproduction de ces différents couples de faucons crécerelles fréquentant l'enceinte de l'Hôtel Dieu.

Toutes les données sont notées sur **l'application Naturalist**, qui est relié à la base de données *faune-rhone.org*

Date	Objectif	Nom
12/04/2023	Suivi naturaliste	Jean NENERT, salarié LPO
04/05/2023	Suivi naturaliste	Jean NENERT, salarié LPO
06/06/2023	Suivi naturaliste	Jean NENERT, salarié LPO
04/07/2023	Suivi naturaliste	Jean NENERT, salarié LPO

3. RESULTATS DES INVENTAIRES

3.1. Les oiseaux

En 2023, 26 espèces d'oiseaux ont été observé sur le site, dont 20 nichent dans le refuge ou à proximité directe. Au total, plus de 150 données ont été récoltés par les salariés de la LPO en 2023.

Le tableau ci-dessous récapitule les espèces observées en 2023 sur le refuge de l'Hôtel Dieu

Les **espèces surlignées** symbolisent les espèces dites « patrimoniales », c'est-à-dire « en mauvais état de conservation ».

Le statut de conservation se lit comme suit :

- **LC** : Préoccupation mineure
- **VU** : Vulnérable
- **NT** : Quasi-menacé
- **DD** : Données insuffisantes

Le statut sur site se lit comme suit :

- **Survol du site** : l'espèce n'utilise pas le refuge dans son cycle de vie et survole juste le site
- **Nicheur à proximité** : l'espèce niche à proximité directe du site et peut utiliser le refuge comme zone de nourrissage par exemple
- **Nicheur possible** : des doutes subsistent sur la reproduction de l'espèce au sein du refuge
- **Nicheur certain** : l'espèce se reproduit de manière certaine au sein du refuge

Espèce	Protégé	Statut national	Statut régional	Habitat privilégié	Statut sur site
Bergeronnette grise	Oui	LC	LC	Bâti	Nicheur à proximité
Buse variable	Oui	LC	LC	Agricole	Survol du site
Chardonneret élégant	Oui	VU	LC	Bâti	Nicheur à proximité
Choucas des tours	Oui	LC	NT	Bâti	Nicheur sur site
Corbeau freux		LC	LC	Agricole	Survol du site
Corneille noire		LC	LC	Généraliste	Nicheur à proximité
Etourneau sansonnet		LC	LC		Nicheur à proximité
Faucon crécerelle	Oui	LC	LC	Agricole	Nicheur sur site
Faucon pèlerin	Oui	LC			Survol du site
Fauvette à tête noire	Oui	LC	LC	Généraliste	Nicheur à proximité
Héron garde-bœuf	Oui	LC	LC		Survol du site
Hirondelle de fenêtre	Oui	NT	VU	Bâti	Nicheur sur site
Martinet à ventre blanc	Oui	LC	LC	Bâti	Nicheur à proximité
Martinet noir	Oui	NT	LC	Bâti	Nicheur sur site
Merle noir		LC	LC	Généraliste	Nicheur à proximité
Mésange bleue	Oui	LC	LC	Généraliste	Nicheur sur site
Mésange charbonnière	Oui	LC	LC	Généraliste	Nicheur à proximité
Milan noir	Oui	LC	LC		Survol du site
Moineau domestique	Oui	LC	NT	Bâti	Nicheur sur site
Pie bavarde		LC	NT	Bâti	Survol du site
Pigeon biset		DD	LC		Nicheur sur

Espèce	Protégé	Statut national	Statut régional	Habitat privilégié	Statut sur site
domestique					site
Pigeon ramier		LC	LC	Généraliste	Nicheur sur site
Rougequeue noir	Oui	LC	LC	Bâti	Nicheur sur site
Serin cini	Oui	VU	LC	Bâti	Nicheur à proximité
Tourterelle turque		LC	LC	Bâti	Nicheur à proximité
Verdier d'Europe	Oui	VU	LC	Bâti	Nicheur à proximité

3.1.1. Analyse des espèces nicheuses

Le tableau ci-dessous récapitule le nombre de couples d'oiseaux qui nichent de manière certaine au sein de l'Hôtel Dieu depuis 2020.

Espèce	Nombre de couple 2020	Nombre de couple 2021	Nombre de couple 2022	Nombre de couple 2023	Tendances
Choucas des tours	0	0	0	2	+
Faucon crécerelle	2	2	3	4	+
Hirondelle de fenêtre	2	2	2	3	+
Martinet noir	2	2	2	1	-
Merle noir	1	1	1	0	-
Mésange bleue	0	0	0	1	+
Moineau domestique	1	2	2	1	-
Pigeon biset domestique	20	20	15	?	=
Pigeon ramier	1	2	2	2	=
Rougequeue noir	1	1	1	1	=
Serin cini	1	0	1	0	-
Verdier d'Europe	1	1	1	0	-

Cette année, pour la première fois, deux couples de **Choucas des tours** ont niché au sein de l’Hôtel Dieu. En effet, le 12 avril, au moins 2 couples apportaient des branchages sous les tuiles qui donnent dans la cour intérieure. Il s’agit d’une nouvelle espèce nicheuse protégée pour le site !

Un couple de **Martinet noir** niche depuis 2020 dans une petite cavité de la Rue du Moulin. Beaucoup d’individus tournent au-dessus du refuge et, avec des aménagements adaptés, le nombre de couples nicheurs pourrait augmenter largement.

Depuis 2020, au moins un couple de **Merle noir** niche dans les jardins de l’Albarelle. Cette année, un mâle et une femelle venaient se nourrir dans le jardin, mais aucune preuve de reproduction n’a été confirmée.

La **mésange bleue** s’est reproduite dans un nichoir situé dans les jardins de l’Albarelle. Il s’agit de la **première reproduction** de cette espèce au sein du refuge !

Un couple de **Moineau domestique** a niché dans un trou de charpente situé au-dessus des jardins de l’Albarelle.

Toujours autant de **Pigeons bisets domestiques** parviennent à pénétrer et nichent dans les bâtiments de l’Hôtel Dieu. Le nombre de couples n’a pas été estimé cette année.

Pour le **Pigeon ramier** : un couple a niché dans l’arbre du jardin de l’Albarelle et un autre dans un œil-de-bœuf donnant dans la cour intérieure.

Comme depuis 2020, un couple de **Rougequeue noir** niche aussi dans les jardins.

3.1.1.1. **Faucon crécerelle**

Le Faucon crécerelle est devenu l’emblème de ce refuge LPO. Depuis 2020, 3 couples de la même espèce nichent dans les différents œils-de-bœuf de l’Hôtel Dieu. **Cette année, un nouveau couple s’est rajouté, faisant passer le nombre à 4 couples !**

Lieu du nid	Nombre de jeunes
Rue de la république	6
Côté cour près du bar	6
Côté cour au-dessus du bureau	2
Côté jardin	2

De précieuses informations ont pu être recueillies sur la nidification de l’espèce grâce à un habitant ayant transmis ses données, et bien évidemment grâce à l’aide d’**Anne Barrière (CCSB)**, très impliquée dans la démarche du Refuge. D’après nos observations, nous faisons l’hypothèse qu’il y



Figure 4 : Nichée de Faucon crécerelle (c) Manon CAMBAS

a 3 mâles pour 4 femelles. Ce comportement est assez connu chez le Faucon crécerelle malgré que cela soit très peu courant. La situation de l’Hôtel Dieu, avec 4 nids sur un même bâtiment, rappelle que le Faucon crécerelle est capable de nicher en formant des colonies « lâches ». **De telles colonies sur un même bâtiment sont cependant devenues exceptionnelles**, en raison de la raréfaction de l’espèce et de la rareté des sites de nidification favorables à une telle concentration de nids (cavités + cohabitation favorable).

3.1.1.2. Les hirondelles de fenêtres

Depuis 2020, deux couples d'Hirondelles de fenêtres nichent sous une avancée de toit de la rue du moulin. Cette année, **un couple s'est rajouté, augmentant le nombre de couples à 3.**

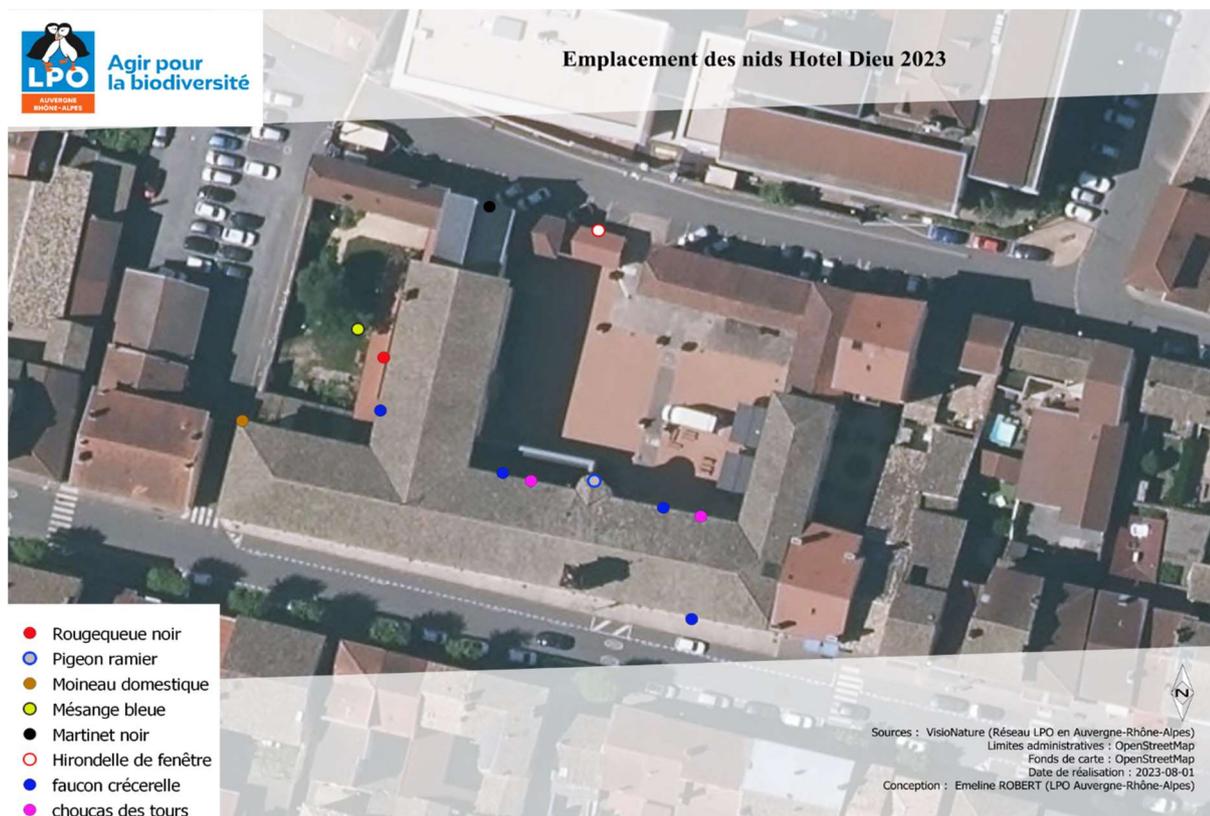
Un couple a niché dans le nid historique construit par les hirondelles il y a plusieurs années et les deux autres fréquentent les nids artificiels.



Figure 6 : Hirondelle de fenêtres

3.1.1.3. Cartographie des emplacements des zone de nidification

Figure 5 : Cartographie des espèces présentes



3.2. Les reptiles



Figure 6 : Lézard des murailles (c) Jean NENERT

Tous les individus observés étaient des adultes (mâles et femelles), il n'y a donc aucune preuve de reproduction de cette espèce cette année. Au vu des habitats présents dans l'Hôtel Dieu, **il serait très surprenant de voir d'autres espèces de reptiles coloniser le refuge.**

La seule espèce de reptile observée est **le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)**. Comme tous les reptiles de France métropolitaine, il s'agit d'une **espèce protégée**.

Il semble fréquenter deux endroits bien distincts dans le refuge : les jardins de l'Albarelle ainsi que les pieds de bâtiments végétalisés de la cour intérieure, notamment au niveau de l'abri qui lui est destiné (gîte à lézards).



Figure 8 : Gîte à Lézard des murailles (c) Manon CAMBAS

4. PRECONISATIONS EN FAVEUR DE LA FAUNE

4.1. Création des espaces verts

Le site de l'Hôtel Dieu est extrêmement minéral. La logique voudrait donc que le projet de rénovation de ce site historique intègre une large place à la végétalisation afin de le rendre plus accueillant pour la biodiversité. Les travaux de rénovation futurs de la cour de l'Hôtel Dieu sont prévus d'ici 2025, ce qui empêche la mise en place d'aménagements spécifiques ou de plantations. Cependant, cela n'empêche aucunement de les intégrer dans le projet futur. Aussi, **il est possible de plus optimiser l'espace en mettant d'avantage de jardinières provisoires et déplaçables**. Des plantes nectarifères locales, des arbustes, pourront être installées avec un paillage conséquent (au moins 30cm).

Les arbustes	
Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>
Epine vinette	<i>Berberis vulgaris</i>
Buis	<i>Buxus sempervirens</i>
Génévrier	<i>Juniperus communis</i>
Aubépine	<i>Crataegus laevigata & monogyna</i>
Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>
Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>
Fusain d'Europe	<i>Euonymus europaeus</i>
Argousier	<i>Hippophae rhamnoides</i>
Houx	<i>Ilex aquifolium</i>
Cassissier	<i>Ribes nigrum</i>
Cytise	<i>Laburnum anagyroides</i>
Eglantier	<i>Rosa canina</i>
Framboisier	<i>Rubus idaeus</i>
Nerprun	<i>Rhamnus cathartica</i>
Bourdaie	<i>Rhamnus frangula</i>
Noisetier	<i>Corylus avellana</i>
Groseillier rouge	<i>Ribes rubrum</i>
Groseillier à maquereaux	<i>Ribes uva crista</i>
Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>
Saule marsault	<i>Salix caprea</i>
Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>
Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>
Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>

Pelouse / Gazon

Liste adaptée pour les endroits fauchés ou tonchés très régulièrement, ou encore subissant un piétinement important (cheminements, parkings, etc.).

Pelouse / Gazon

Monocotylédones

<i>Agrostis capillaris</i> L.	Agrostide capillaire	S (L, NLP)	X
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle	S (L, NLP)	X
<i>Festuca rubra</i> L. subsp. <i>rubra</i>	Fétuque rouge	S (L, NLP)	X
<i>Lolium perenne</i> L.	Ivraie vivace [Ray-grass commun]	S (L, NLP)	X
<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	Ivraie multicolore [Ray-grass d'Italie]	C	X
<i>Poa pratensis</i> L. subsp. <i>pratensis</i>	Pâturin des prés	S (L, NLP)	X
<i>Bromus hordeaceus</i> L. subsp. <i>hordeaceus</i>	Brome mou	S (L, NLP)	p
<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	S (L, NLP)	p

Dicotylédones

<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée millefeuille	S (L)	X
<i>Hypochaeris radicata</i> L.	Porcelle enracinée	S (L)	X
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	S (L)	X
<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante [Quintefeuille]	S (L)	X
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	S (L)	X
<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	S (L)	p
<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette vivace	S (L)	p
<i>Plantago major</i> L.	Plantain à larges feuilles	S (L)	p
<i>Potentilla anserina</i> L.	Potentille des oies [Anserine ; Argentine]	S (L)	p
<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante [Pied-de-poule]	S (L)	p

Dicotylédones légumineuses

<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant [Trèfle blanc]	S (L)	X
<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline [Minette ; Mignonnette]	S (L)	p
<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	S (L)	p



Concernant, les autres espaces verts, voici un rappel de 2021 :

LES PRAIRIES :

- Les **zones de prairie** seront 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 présentent les relations entre technique de gestion des zones enherbées et bienfait pour la biodiversité:

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	≈ 5 cm	25-35 espèces
	1 fauche tous les 2 ans	≈ 5 cm	30-35 espèces

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 seront 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**.
- Les haies sèches sont des** sortes de tas de bois et de branchages issus des coupes ou des tailles locales 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, on crée 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.

4.2. Créer des micro-habitats

Rappel 2021 :

Des **micro-habitats** sont à envisager en pied de bâtiment, vers la cour, et dans le jardin médicinal pour permettre à la petite faune locale de trouver un gîte favorable, et de jouer ainsi son rôle dans l'équilibre de l'écosystème en développement. Un premier gîte à lézard a été aménagé via un atelier pédagogique LPO.

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.



D'autres aménagements 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 insectes notamment), et pourtant presque inexistantes sur le site (rares tas de pierres, murs maçonnés...)

4.3. Création d'une zone humide naturelle

Dans un milieu aussi minéral que l'Hôtel Dieu, il est essentiel d'y prévoir une zone humide naturelle qui favorisera la présence de libellules, d'orthoptères (criquets/sauterelles), et d'autres insectes inféodés à ce genre de milieu (punaises aquatiques prédatrices des moustiques). **La présence d'un point d'eau plus accessible serait un atout pour le site.** Ce lieu deviendrait un point central où la faune sauvage pourra s'abreuver. Même de taille restreinte, elle sera un atout esthétique, un point de fraîcheur utile et pédagogique.

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, que celle-ci est bien réalisée (substrats) et que la faune sauvage peut s'y installer. Dans ce cas, les prédateurs naturels jouent leur rôle et consomment naturellement les larves.

Son emplacement idéal serait dans le jardin de l'Albarelle car cet espace apporte l'ombre nécessaire. La mare pourrait atteindre une superficie de 5m². Son imperméabilisation passera forcément par l'achat et l'installation d'une bâche d'EPDM et de deux couches de géotextiles.

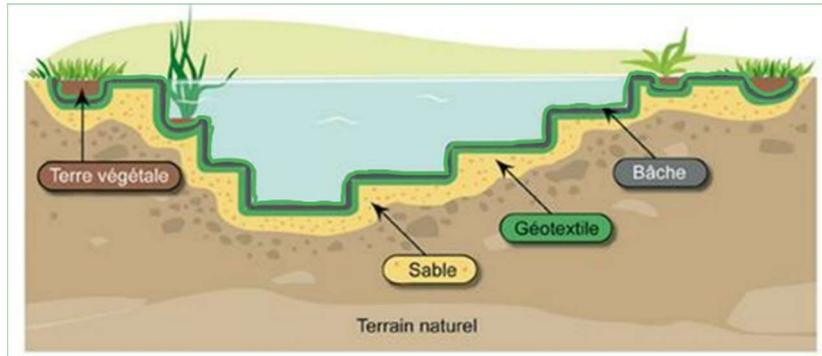


Figure 7 : exemple de mare – LPO AURA 69 et 38



Pour la liste d'essences à planter, vous trouverez la liste ci-dessous :

PLANTES DU BORD DES EAUX DITES HELOPHYTES

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



Sur la carte ci-dessus, vous trouverez les nichoirs qui peuvent être mis en place dès cet automne.

4.4.1. Nichoirs à Moineaux domestiques

Nombre : 3

Hauteur : >3m

Placement : Sur le bâti. Rue de la République (voir carte)

Attention : Mettre, si possible, juste au-dessus d'un arbre de la rue de la république



Nichoir Woodstone pour moineaux

(Ref. JO0999)

44,90 €

Un nichoir en béton de bois, solide et durable. [Voir plus](#)

Quantité 1

● En stock

[Ajouter au panier](#)

[Transaction sécurisée](#)

Figure 8 : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0999>

4.4.2. Nichoirs à Martinets noirs

Nombre : 3

Hauteur : >3m

Placement : Au plus haut du bâtiment. Rue du moulin (voir carte)

Attention : Peut-être délicat à fixer (nacelle ou accès toits)



Nichoïr LPO Professionnel Martinet à fixation intérieure

(Ref. JO0870)

75,00 €

Un nichoir made in France par la LPO ! [Voir plus](#)

Quantité 1

● En stock

Ajouter au panier

Transaction sécurisée

Figure 9 : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0870>

4.4.3. Nichoirs à Choucas des tours

Nombre : 2

Hauteur : >4m (au niveau des « œils-de-bœuf »)

Placement : Dans la cour intérieure, sur la façade



☆☆☆☆ (0)

Référence: 75-373



Nichoïr Vivara pour choucas des tours

Nichoïr en béton de bois avec ouverture de 120 mm pour choucas des tours, chouettes hulottes et pigeons colombins. Il est recommandé de l'installer à une hauteur minimale de 4 mètres. Couverture amovible. Dimensions intérieures : 43 x diam. 20 cm. Dimensions... [plus](#)



Les prix de ces articles s'entendent à partir de notre entrepôt/de l'entrepôt de l'usine. Soit vous pouvez venir chercher ces articles gratuitement soit nous pouvons organiser le transport pour vous. N'hésitez pas à nous contacter pour tout renseignement.

89,90 € ~~PVC 89,95 €~~

TVA comprise, hors Frais de port | Poids brut 17,35 kg

Livrable en 7-10 jours ouvrés | Plus de 10 articles en stock.

Click & Collect | Disponible dans notre agence de Bispingen, en Allemagne.

1

Dans le panier



✓ Envoi rapide

Figure 10: <https://www.grube.fr/p/nichoïr-vivara-pour-choucas-des-tours/P75-373/>

4.4.4. Nichoirs à Rougequeues noirs

Nombre : 1

Hauteur : >3m

Placement : Sur une des façades donnant sur les jardins de l'Albarelle, sous une avancée de toit suffisamment large



Nichoir Woodstone Original, semi-ouvert

(Ref. JO0998)

29,90 €

Un nichoir en béton de bois, solide et durable. [Voir plus](#)

Quantité 1

● En stock

Ajouter au panier

Transaction sécurisée

Produit certifié



Figure 11 : <https://boutique.lpo.fr/produit/JO0998>



Les nichoirs doivent être installés cet automne afin qu'ils soient opérationnels dès le printemps prochain. Attention également, certains modèles de nichoirs peuvent avoir des délais de livraisons assez longs

4.4.5. Nichoirs à hirondelles

Les précédents nichoirs mis en place pour accueillir les hirondelles de fenêtres ont prouvés leurs efficacités, car ils sont aujourd'hui occupés. Il est souhaitable d'en rajouter d'autres au vu des bons résultats. Nous préconisons l'ajout de 3 nichoirs à proximité directe de ceux déjà en place.



Nid double Hirondelle de fenêtre Schwegler N°9B

(Ref. JO0414)

55,00 €

Nid double Hirondelle de fenêtre en béton de bois, livré avec système de fixation. [Voir plus](#)

Quantité 1

● Disponible sous 152 jours

Livraison partielle/totale

[Être averti de la disponibilité](#)

Ajouter au panier

Transaction sécurisée

4.4.6. Rappel pour les 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.

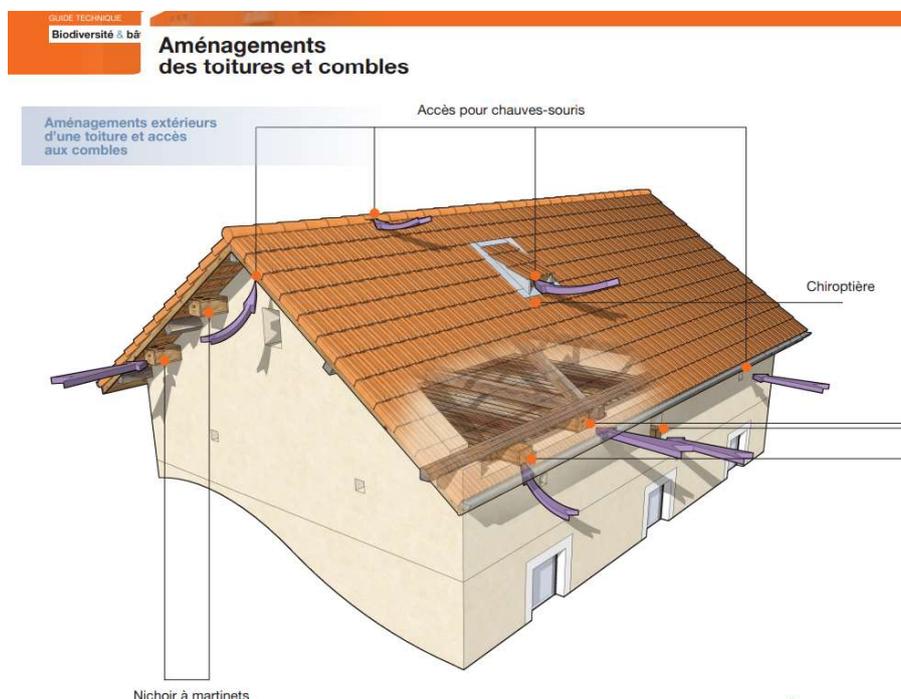
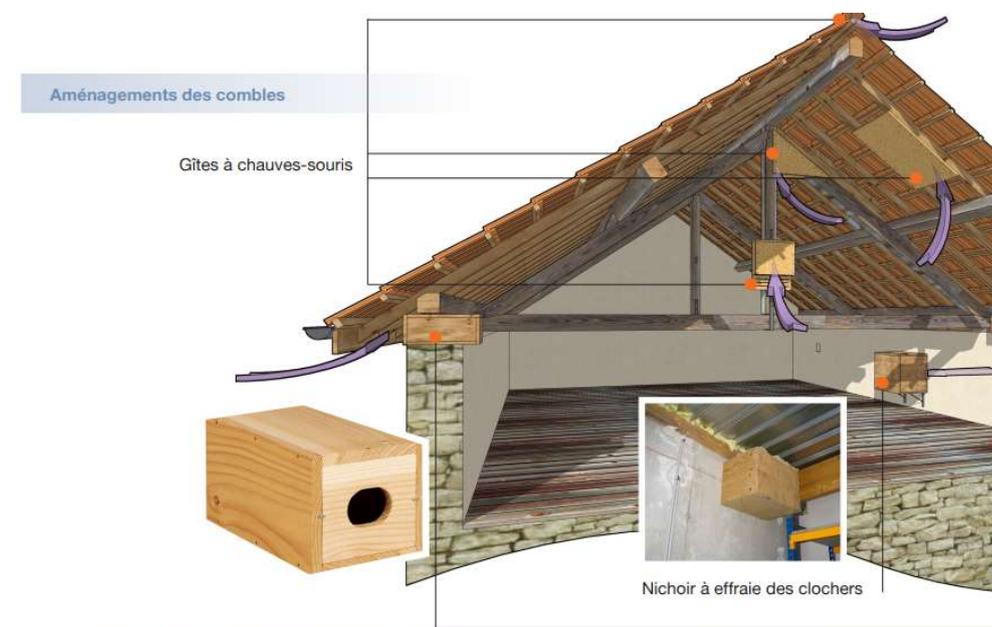


Figure 12 : Exemple d'aménagements des combles



5. VALORISER CETTE DEMARCHE EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

5.1. Valorisation

L'information, la valorisation et la promotion de la démarche mise en place par la CCSB auprès de ses partenaires et du grand public se fait avec le concours de la LPO AuRA qui apporte ses conseils et expertises scientifiques.

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. Il est également proposé de développer des animations, expositions et conférences pédagogiques pouvant se greffer aux visites du musée.

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



Figure 13 : Exemple de panneau pédagogique à l'Hôtel Dieu

De plus, cela fait deux ans **qu'une webcam** a été installé dans les combles pour suivre la reproduction d'un des couples de faucon crécerelle. **Malheureusement, de nombreux problèmes techniques ont empêché le bon déroulement de cette action.**



5.1. Animations, ateliers et conférences

Cela fait maintenant plusieurs années qu'un programme d'animation est mis en place par l'Hôtel Dieu et la CCSB. C'est auprès d'Anne Barrière que le programme est établi, en lien avec les thématiques et le calendrier du Musée.

Voici le programme d'animation nature en lien avec le Refuge LPO pour la biodiversité de l'Hôtel Dieu, à Belleville :

- **21/04/2023, réalisation de bombe à graine - 5 personnes**

L'animatrice de la LPO a réalisé des bombes à graine dans le jardin de l'Albarelle à partir de plusieurs matériaux naturels comme de terreau, de l'argile, de l'eau et des graines de fleurs mellifères qui germeront dans les semaines suivantes. Seulement trois enfants ont réalisé plusieurs bombes à graine qu'ils ont déposée aux pieds des arbres autour du Refuge de l'Hôtel-Dieu. Quelques adultes sont aussi venus pour se renseigner sur les insectes des jardins. Malgré la communication, cette animation a attiré peu de familles.

- **07/06/2023, hôtel à insecte - 15 personnes**

Cette animation a été réalisée autour des abeilles sauvages. L'animatrice de la LPO a d'abord réalisée un tour du refuge pour expliquer le rôle des différents aménagements dans le jardin de l'Albarelle en faveur des insectes. Puis, grâce à des conserves et de la renouer du Japon, les participants ont réalisé des petits hôtels à insectes. Ils sont tous repartis avec un petit aménagement à installer chez eux pour observer les abeilles sauvages sur le bord de leur fenêtre. Cette animation a été très appréciée par les petits, comme par les plus grands.



- **18/07/2023, jeu de piste de la BBC – 20 personnes**

Pendant les vacances scolaires du mois de Juillet, la LPO a proposé un jeu de piste sur les différents aménagements du refuge De l'Hôtel-Dieu. Les participants ont reçu un livret avec des mini jeux à compléter, en s'aidant des différents panneaux installés dans le refuge. Chaque panneau avait un thème différent : les reptiles et les murs en pierres sèches, les oiseaux et la mangeoire, les chauves-souris et leur gîte etc. D'autres activités courtes ont été mises à la disposition des participants, toujours sur le thème du Refuge. Les familles ont beaucoup apprécié cette animation et sont reparties avec plusieurs informations et activités utiles à réaliser chez eux.



- **24/10/2023, découverte des chauves-souris - 32 personnes**

Avant la saison d'hiver, la LPO AuRA a pu faire découvrir les chauves-souris. Ces petits mammifères font parties des espèces qu'il est possible d'observer dans le refuge. Pour cela, la LPO a organisé une conférence, suivie d'une sortie. Les participants ont pu découvrir le monde des chauves-souris ainsi que les moyens que nous pouvons mettre en œuvre pour les protéger : création de gîte, plantation de haies, diminution de la pollution lumineuse etc.). Cette nuit-là, aucune chauve-souris n'a pu être détectée avec les batbox.



- **08/08/2023, observation des espèces du refuge - 15 personnes**

Pendant la période estivale, la LPO AuRA a présenté les différentes espèces que nous pouvons retrouver dans le refuge. Oiseaux, insectes et reptiles ont pu être observé pendant la balade, grâce aux aménagements présents sur le refuge et grâce aux paires de jumelles fournies par l'animatrice de la LPO. Cette dernière a également montré aux participants les zones de chasses et de nourrissage des différentes espèces observées. Le groupe est donc parti en direction de la zone agricole, non loin du refuge, pour observer les hirondelles ou encore les faucons crécerelles qui étaient en train de se nourrir. Les participants ont apprécié la visite guidée et certains ont émis le souhait de mieux observer la biodiversité de proximité qui les entoure.

- **9/12/2023, réalisation de boule de graisse - (pas encore réalisée)**

L'animatrice de la LPO va réaliser un atelier sur l'alimentation des oiseaux. Les participants pourront découvrir le régime alimentaire des différents oiseaux présents sur le refuge. Un point sera ensuite fait sur le nourrissage des oiseaux en fonction de la saison. Dans un deuxième temps, l'animatrice proposera aux participants de construire leurs propres boules de graisse avec des pommes de pin, de la margarine végétale et des graines de tournesol. Ils iront ensuite les déposer dans le refuge de l'Hôtel-Dieu. Les participants pourront aussi repartir chez eux avec quelques boules de friandises.

Ces animations permettent de sensibiliser un large public à la découverte des espèces sauvages de nos villes et montrent des exemples d'actions favorables, avec comme exemple l'Hôtel Dieu. Prêt d'une 100 aine de personnes (87 exactement) ont été sensibilisées par l'animatrice LPO, Manon Cambas. Le programme actuel de 6 animations semble porter ses fruits et toucher toujours plus de monde chaque année. Il semble judicieux de poursuivre dans cette dynamique, en développant de nouvelles thématiques pour 2024 (visites guidées à deux voies ? ateliers ? conférences ? sorties ?...).

6. SYNTHÈSE DU REFUGE LPO « HOTEL DIEU » :

Thématiques	Objectif de l'action	Etat de l'action	DETAIL	préconisations
<p>A faire</p>  <p>Favoriser l'accueil de la faune sauvage</p>	Installer 16 nichoirs spécifiques (oiseaux) pour pallier le manque de cavités	PARTIELLEMENT	Installation en hiver et évaluation de l'action l'automne qui suivra la pose des nichoirs	<ul style="list-style-type: none"> Reste 1 nichoir à mésange à installer, 3 nichoirs à Moineaux, 3 à choucas 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 chiroptière, pour l'installation des chauves-souris et pallier le manque de cavités	A FAIRE	Installation en automne	<ul style="list-style-type: none"> Prévoir d'intégrer une chiroptière dans le projet de rénovation Prévoir un rendez-vous sur site pour définir les emplacements exacts Tenir la LPO AURA informée des avancées du projet de rénovation des toitures pouvant intégrer une chiroptière.
	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 près des lisières et des massifs principaux Vérifier si possibilité de connexions vers l'extérieur en créant un passage petite faune dans le portillon
	Construire deux murets en pierre sèches	PARTIELLEMENT	A installer en exposition sud	<ul style="list-style-type: none"> Trouver des 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 secteurs actuellement vides de vie car très entretenus Laisser des zones en libre évolution et des zones herbacées Si fauche tardive : prévoir en à la mi-octobre début novembre (voir en ajouter une en août);
	Mise en place de jardinière	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 d'autres grillages verticaux 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 feutrines (geotextiles) en fonction de la taille définie qui donnera la surface et les prix Intervention tous les deux ans environ à l'automne pour limiter l'eutrophisation

Thématiques	Objectif de l'action	Etat de l'action	DETAIL	préconisations
				<ul style="list-style-type: none"> Longueur de la bâche = longueur du bassin + 2x « la plus grande » profondeur + 2x 50cm (bords) Largeur de la bâche = largeur du bassin + 2x « la plus grande » profondeur + 2x 50cm (bords).
Sensibiliser	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	réalisées	Animations participatives avec les habitants et les plus jeunes (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/ateliers sur mesure Conférences Envisager des visites à deux voix sur le musée
	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 (urbanisme) Méthodes de cohabitation et de médiation