



AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ

## Accompagnement Dérogation Espèce Protégée & Suivi des populations Hirondelle fenêtre CHU Montmorillon







AGIR pour la  
BIODIVERSITÉ



# Accompagnement Dérogation Espèce Protégée & Suivi des populations Hirondelle fenêtre CHU Montmorillon

Thierry DUBOIS

*En couverture :*

Hirondelles de fenêtre au nid, bâtiment de Chirurgie du CHU de Montmorillon  
Photo LPO

**5 NOV 2018**

VIE-1118-16

**LPO Poitou-Charentes**

25 rue Victor Grignard • 86000 POITIERS

Tél. 05 49 88 55 22 • [vienne@lpo.fr](mailto:vienne@lpo.fr) • <http://vienne.lpo.fr> •  LPO en Vienne



LPO France Partenaire officiel



## Sommaire

<b>1. Une colonie majeure d’hirondelle de fenêtre .....</b>	<b>4</b>
1.1 L’Hirondelle de fenêtre.....	4
1.2 Un projet de Santé structurant.....	5
<b>2. dérogation à l’interdiction de destruction d’espèce protégée (L411-2-4) .....</b>	<b>6</b>
2.1 Conditions dérogatoires .....	6
2.2 Démarche ERC .....	8
2.3 Option retenue : un préau 100% bois .....	9
<b>3. Suivi .....</b>	<b>11</b>
3.1 Suivi en phase chantier.....	11
3.2 Suivi des populations .....	11
3.3 Mesures correctives .....	11
<b>Annexe 1 : Exemple de réalisation de Biosymbiose.....</b>	<b>12</b>

## Figures

Figure 1 : Courbe d’évolution de la population française d’hirondelle de fenêtre, issue du programme STOC (source : Vigie Nature) .....	4
Figure 2 : Bâtiment de chirurgie abritant la colonie d’hirondelle de fenêtre, juin 2017 (Photo LPO) ..	6
Figure 3 : Plan du CHU avec situation du bâtiment à démolir et des sites de substitution envisagés (Fonds orthophoto IGN) .....	7
Figure 4 : Nouveaux nids (21 le 3 juin 2018) sur le bâtiment EHPAD des Marronniers (photos LPO) ..	8
Figure 5 : type d’aménagement de protection des volets roulants (LPO) .....	8
Figure 6 : Descriptif du préau pour hirondelles de fenêtre 120 nichoirs (Biosymbiose).....	10

Le projet de renouvellement du bâtiment de Chirurgie du CHU de Montmorillon fragilise une importante colonie d'hirondelle de fenêtre qui s'y reproduit. Le CHU sollicite la LPO Poitou-Charentes pour l'accompagner dans les démarches administratives et techniques afin de protéger au mieux cette espèce sensible.

Ce document présente en trois parties : l'état des lieux (projet et statut de l'espèce) ; la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée (au titre du L411-2-4°) et les actions de conservation ; puis les mesures de suivi et d'ajustement.

## 1. Une colonie majeure d'hirondelle de fenêtre

### 1.1 L'Hirondelle de fenêtre

L'hirondelle de fenêtre *Delichon urbicum* est une petite hirondelle bicolore. Son dos noir aux reflets bleutés contraste nettement avec le blanc des parties inférieures. Migratrice, elle passe automne et hiver au sud de l'équateur, dans le ciel des forêts tropicales. En avril, dès son retour, les oiseaux visitent les nids de l'année précédente qui sont réutilisés. Souvent groupés en colonie, ces nids sont construits en hauteur, sous la forme d'une niche à l'accès très étroit faite de boue collectée au sol. Loin des sites anthropisés, l'hirondelle de fenêtre niche dans des à-pic rocheux. La grande majorité des populations européennes a conquis les constructions humaines : barrages, ponts, immeubles... Et, depuis quelques décennies, le nombre de nidifications observées dans des bâtiments augmente. Strictement insectivore, les hirondelles chassent ce que l'on appelle le plancton aérien constitué d'insectes volants de taille millimétrique. Les couples apportent ainsi à leurs poussins des « boulettes » pouvant contenir plusieurs centaines d'invertébrés.

Les départs pour la grande migration transsaharienne se font courant septembre et octobre. Cependant des nichées tardives sont encore visibles au nid durant ces mêmes mois.

La colonie d'Hirondelle de fenêtre est connue et suivie depuis 2015 sur le bâtiment de chirurgie de l'hôpital de Montmorillon. Le nombre de nids a augmenté chaque année jusqu'à près de 70 comptabilisés en été 2017. Cet effectif en fait l'une des plus grosses colonies d'Hirondelle de fenêtre connue par la LPO dans le département de la Vienne.

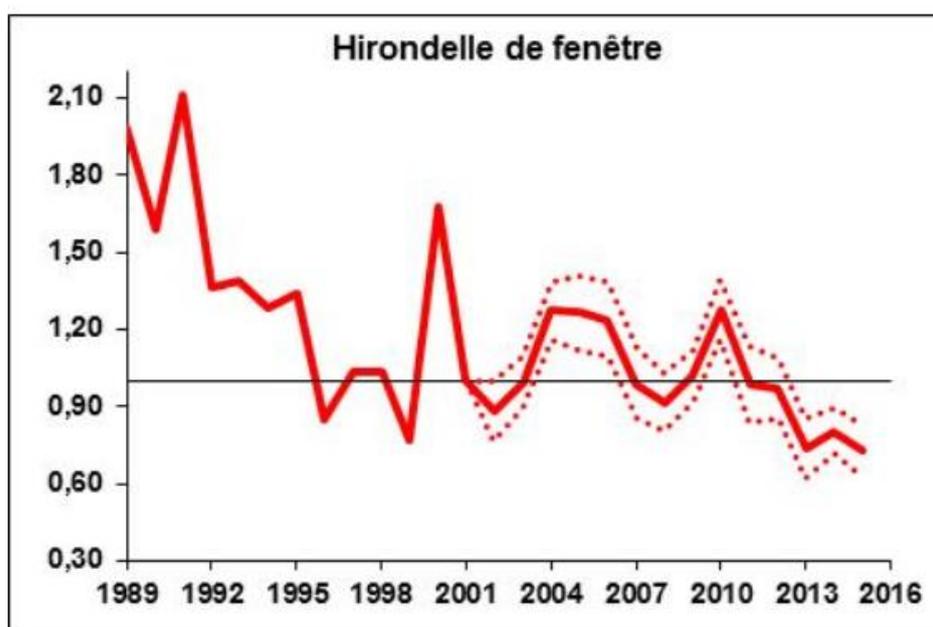


Figure 1 : Courbe d'évolution de la population française d'hirondelle de fenêtre, issue du programme STOC (source : Vigie Nature)

En France, les hirondelles de fenêtre sont en déclin de -33 % sur les 10 dernières années. La Figure 1 montre que cette érosion des populations est mesurée depuis près de 25 ans. On attribue ce déclin à la perte d'habitat de reproduction (ou plus précisément au refus de leur installation par les propriétaires) et à la baisse du nombre d'insectes. Parfois ces faits sont aggravés par la difficulté de trouver de la boue pour construire les nids.

## 1.2 Un projet de Santé structurant

Le CHU de Poitiers a décidé de moderniser son site de Montmorillon via la construction d'un nouveau Bâtiment Médico-Chirurgical (BMC). Ce projet est majeur pour l'hôpital en ce qu'il doit maintenir l'activité et l'attractivité de l'unique site hospitalier du sud-est du département de la Vienne.

Le projet médical est basé sur :

- La réorganisation fonctionnelle du plateau technique (bloc opératoire, chirurgie ambulatoire, hôpital de jour, imagerie médicale et consultations) dans une logique d'efficacité du « parcours patient » ;
- La reconfiguration du service urgences / SMUR [Service mobile d'urgence et de réanimation] / UHCD [Unité d'hospitalisation de courte durée] / USC [Unités de surveillance continue] ;
- La refonte des services de court séjour de Médecine et de Chirurgie aménagés dans des bâtiments aujourd'hui inadaptés à de l'hospitalisation ;  
et ainsi sur...
- Le développement de l'activité chirurgicale et la diversification des spécialités chirurgicales ;
- Le développement de l'alternative à l'hospitalisation conventionnelle (chirurgie ambulatoire et hôpital de jour) ;
- La flexibilité d'attribution des lits dans les unités d'hospitalisation complète de Chirurgie et de Médecine, permettant une évolutivité dans le temps ;
- Le développement d'un plateau de consultations avancées pour améliorer la visibilité de cette activité et simplifier le « parcours patient », et le développement des explorations fonctionnelles ;
- Le développement de la médecine oncologique avec augmentation de la dispensation des chimiothérapies.

## 2. dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée (L411-2-4)

### 2.1 Conditions dérogatoires

Le site hospitalier de Montmorillon ne dispose pas d'espace libre suffisant pour la construction indispensable du nouveau Bâtiment Médico-Chirurgical. Dans l'espace contraint du site actuel, la seule solution satisfaisante est donc de la réaliser en lieu et place du bâtiment de chirurgie aujourd'hui totalement inadapté (Figure 3). La démolition de l'ancien édifice entrainera la destruction des supports et donc des nids d'hirondelles de fenêtre (voir Figure 2).

Ce projet s'inscrit donc dans le cas « c) Dans l'intérêt de la santé [...] ; » du L411-2-4° précisant les conditions de « La délivrance de dérogations aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, pouvant être évaluée par une tierce expertise menée, à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ».



Figure 2 : Bâtiment de chirurgie abritant la colonie d'hirondelle de fenêtre, juin 2017 (Photo LPO)



Figure 3 : Plan du CHU avec situation du bâtiment à démolir et des sites de substitution envisagés (Fonds orthophoto IGN)

## 2.2 Démarche ERC

### Évitement

Les contraintes techniques propres à un bâtiment médico-chirurgical, l'indisponibilité d'une autre solution foncière ainsi que l'inadaptation irrémédiable du bâtiment actuel ne laissent, comme issue satisfaisante, que la démolition-reconstruction. (Voir aussi §2.1 Conditions dérogatoires)

### Réduction

La démolition du bâtiment et, avec lui, celle des nids, ont été planifiées hors de la période de reproduction de l'Hirondelle de fenêtre. Ainsi, ces travaux auront eu lieu entre novembre 2017 et janvier 2018.

De plus, durant le premier printemps après la démolition de l'ancien bâtiment, des couples d'hirondelles sont allées construire de nouveaux nids sur le bâtiment voisin, l'EHPAD des Marronniers (Figure 4). Ces installations ont été tolérées malgré le blocage qu'elles induisent de certains volets roulants. La colonie, certes réduite en nombre de couples nicheurs, a pu ainsi se reproduire en 2018. De petits aménagements pourront supprimer ces désagréments et permettre ainsi une pérennisation (Figure 5).



Figure 4 : Nouveaux nids (21 le 3 juin 2018) sur le bâtiment EHPAD des Marronniers (photos LPO)

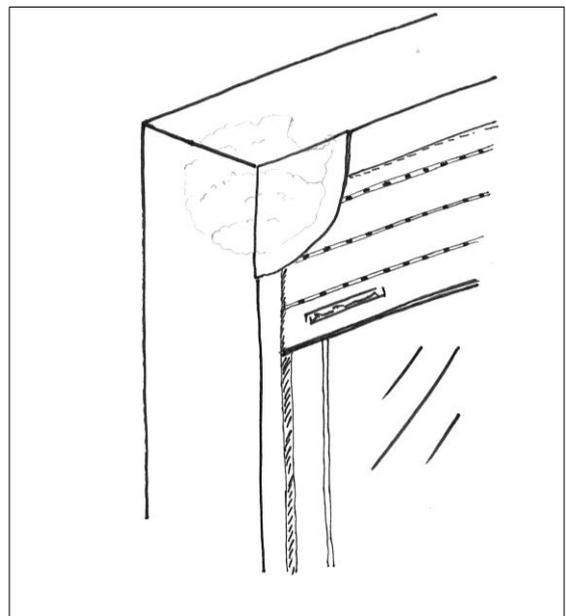


Figure 5 : type d'aménagement de protection des volets roulants (dessin LPO)

### Compensation

Des solutions alternatives aux nids sur les bâtiments existent sous forme de structures de 3 à 6 m de hauteur sous plafond munies de nombreux nids artificiels. Appelées « tour à hirondelles » ou « préau à hirondelles », ces constructions ont pu faire toutes leurs preuves depuis plus de 10 ans en France. Les liens suivants relatent quelques-unes des expériences récentes d'installation de tours à hirondelles ou de nids artificiels :

- Saint-Brissson (Nièvre) pour la Maison du Parc :  
[https://www.lejdc.fr/saint-brissson/insolite/environnement/2017/04/05/une-tour-a-hirondelles-installee-a-la-maison-du-parc-a-saint-brissson\\_12351669.html#refresh](https://www.lejdc.fr/saint-brissson/insolite/environnement/2017/04/05/une-tour-a-hirondelles-installee-a-la-maison-du-parc-a-saint-brissson_12351669.html#refresh)
- Fourchambault et de Cosne-sur-Loire (Nièvre) pour un bailleur social :  
<https://www.avipur.com/installation-tours-hirondelles-dans-la-nievre/>
- Roisey (Loire) :  
<http://www.enquete-hirondelles.fr/2013/12/03/la-premiere-tour-a-hirondelles-installee-en-rhone-alpes/>
- Crolles (Isère) : Installation de 2 tours à hirondelles et de nids artificiels comme mesures compensatoires à la destruction de bâtiments médicaux.  
<https://www.pressnut.com/2018/03/20/isere-habitat-partage-pour-hirondelles/>
- Besançon (Doubs) :  
[http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/pdf/files/news/LPO-Accueillir\\_les\\_hirondelles-les\\_entreprises\\_montrent\\_lexemple\\_en\\_Franche-Comte-9706.pdf](http://files.biolovision.net/franche-comte.lpo.fr/pdf/files/news/LPO-Accueillir_les_hirondelles-les_entreprises_montrent_lexemple_en_Franche-Comte-9706.pdf)

Les conditions de réussite d'une opération de transfert d'une colonie vers une installation dédiée sont notamment :

1. La proximité entre ancien et nouveau site (dans un rayon maximum de quelques centaines de mètres),
2. Un environnement dégagé pour une bonne accessibilité par les oiseaux en vol, et une hauteur sous plafond > 3m,
3. L'équipement en nids artificiels (nombre équivalent à celui des nids naturels) afin de faciliter l'installation des hirondelles pour lesquelles la construction d'un nouveau nid est fastidieuse et chronophage,
4. L'émission, dite « repasse », auprès des nids de vocalises d'hirondelles de fenêtre (on peut en particulier l'assemblage de « cris de contact, de chants et du doux babil du mâle à la recherche d'une femelle » distribué sur le site internet Les Hirondelles de Charlie <http://leshirondellesdecharlie.blogspot.com/2018/>) afin d'attirer les oiseaux dès leur retour de migration.

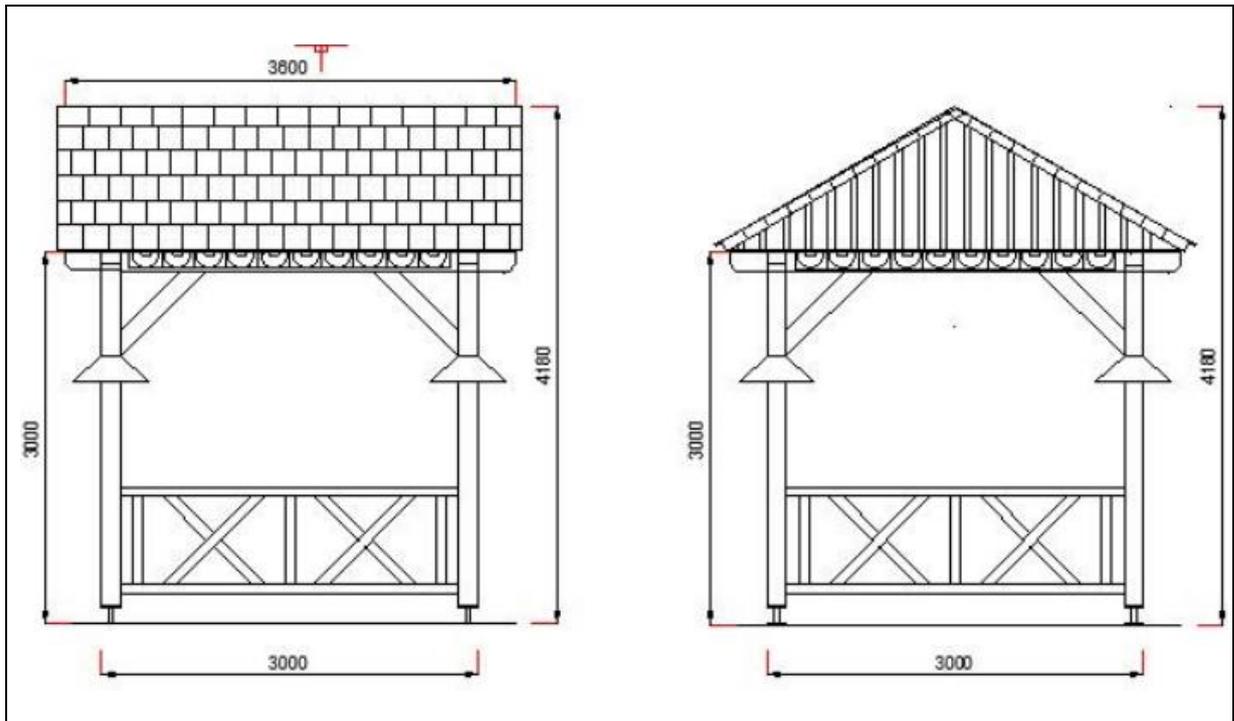
### 2.3 Option retenue : un préau 100% bois

La solution à retenir doit être dimensionnée à l'importance de la colonie à accueillir. Elle doit aussi répondre à des contraintes architecturales liées à la proximité de l'église Notre Dame classée aux Monuments Historiques. Aussi, en concertation avec les services de la DRAC, le choix s'est porté vers un préau en charpente bois qui sera installé sur une esplanade dans la partie sud du CHU de Montmorillon (site A3, Figure 3). Les caractéristiques techniques de l'ouvrage, proposé par Biosymbiose et retenu par le CHU, sont détaillées dans l'encadré Figure 6. On pourra aussi se reporter à l'annexe 1 qui présente un exemple de réalisation par Biosymbiose.

Le dit préau sera installé avant le retour des hirondelles depuis leurs lieux d'hivernages et au plus tard le 15 mars. À partir de l'arrivée des premiers individus (ou à partir du 20 mars), le système de repasse diffusera des vocalises d'hirondelles de fenêtre, sans cris d'alarme. Cette émission sera effective de l'heure du lever du soleil à celle de son coucher. L'arrêt des émissions de repasse sera fixé en fonction des résultats du suivi (voir §3. Suivi). Elle pourra être prolongée jusqu'à mi-août en cas de déficit d'installation afin de couvrir la période de seconde ponte.

Le plafond du préau sera équipé de 120 nichoirs dédiés aux hirondelles de fenêtres (voir Figure 6).

**Le ratio de compensation sera ainsi de 2 nids artificiels par nid détruit.**



- Ouvrage en douglas finition raboté, assemblage traditionnel chevilles et jambes de force.

- Traitement non toxique contre le vieillissement du bois des parties rabotées.

- Garde-corps « croix de Saint-André » en douglas et cône anti-prédateurs sur chaque poteau.

- Toiture en tuiles bois douglas (surface 3,80m par 3,80m) avec écran anti-pluie sous toiture, et ventilation naturelle sous tuiles.

- Pignons en planches douglas à couvre-joint avec ventilation naturelle des combles.

- 120 nichoirs faits chez Biosymbiose.

- « Repasse » pour attirer les hirondelles avec alimentation solaire pour une autonomie à 100%.



Figure 6 : Descriptif du préau pour hirondelles de fenêtre 120 nichoirs (Biosymbiose)

### 3. Suivi

Il est indispensable d'installer des processus de suivi afin de juger de la bonne installation du dispositif de compensation, puis de la réussite de l'occupation des nichoirs artificiels et/ou d'un autre redéploiement de la colonie. Les bilans, intermédiaire en première année, puis annuels guideront les éventuelles rectifications à apporter.

#### 3.1 Suivi en phase chantier

Deux visites du chantier d'installation du préau permettront à l'ornithologue de la LPO de :

- confirmer les choix de l'emplacement ;
- de vérifier la pertinence d'installation des nichoirs ;
- du respect des dates de travaux et des délais d'installation du préau.

#### 3.2 Suivi des populations

Le report de certains couples dès 2018 sur le bâtiment de l'EHPAAD montre que la colonie du CHU doit être suivie sur l'ensemble du site hospitalier. Un ornithologue viendra comptabiliser les nids construits et/ou occupés sur l'ensemble du site. Deux comptages seront effectués en 2019 afin de suivre au plus près l'occupation des nichoirs artificiels. Un comptage annuel sera réalisé en 2020 puis en 2021.

Le recensement principal devra avoir lieu en juin, après l'éclosion de la première nichée afin de pouvoir bien repérer les couples actifs. Un second passage doit pour les mêmes raisons se situer en seconde quinzaine d'août.

Les nids, vides ou occupés, seront dénombrés et localisés sur un plan général du CHU.

#### 3.3 Mesures correctives

La réussite de la compensation se mesurera à l'aune de la taille de la colonie en 2017 soit environ 60 nids. Pour ce faire, on mesurera la colonie chaque année (durant 3 ans) en cumulant le nombre de nids installés sur d'autres bâtiments du CHU et le nombre de nids artificiels utilisés sous le préau. Au cas où ce total n'atteindrait pas la valeur de 2017, il sera étudié et proposé des mesures correctives à déployer au plus tôt afin de mener à bien la compensation.

## **Annexe 1 : Exemple de réalisation de Biosymbiose**

Un préau du type de celui proposé pour le CHU de Montmorillon a été utilisé avec succès pour accueillir une colonie d'hirondelle de fenêtre à l'occasion de la requalification de la gare de péage de Laon. Les deux pages à suivre sont tirées du rapport établi par le bureau d'étude Biotope en charge du suivi des installations.

### 3 Suivi des mesures en faveur de l'Hirondelle des fenêtres

## 1 Mesures d'évitement

*L'arrêté précise que la destruction des nids sera effectuée avant le 31 mars 2018, sous réserve d'avoir préalablement vérifié que les nids n'étaient pas occupés ou utilisés par les hirondelles.*

L'auvent de péage a été déposé dans la nuit du 26 au 27 février 2018, conformément à l'arrêté, sans qu'aucune Hirondelle de fenêtre ne soit présente.

## 2 Mesures de compensation

*Préalablement à la dépose de l'auvent, le bénéficiaire installera à proximité immédiate de celui-ci un préau équipé de 140 nichoirs artificiels adaptés à l'Hirondelle de fenêtre selon les plans précisés dans l'arrêté. La repasse doit être fonctionnel depuis le 1<sup>er</sup> avril 2018 jusqu'à l'arrivée des premiers individus. Dès lors que ceux-ci s'installent, la repasse sera arrêtée jusqu'à l'année prochaine. L'ornithologue chargé d'assister le demandeur juge de l'opportunité de poursuivre la repasse. L'objectif de compensation est atteint si, à la fin de la période de reproduction en 2019, au moins 16 nichoirs ont été occupés.*

Un préau, équipé de repasse, a été installé depuis le 26 mars 2018, avant le retour des premiers individus. D'après les observations des agents de la SANEF et des agriculteurs, les nids du préau ont commencé à être occupés la semaine du 16 avril.

128 nids artificiels ont été installés sous le toit d'une tonnelle en bois à 50 m à l'ouest du péage. Pour favoriser la venue de l'espèce, un dispositif de repasse a été installé. Il s'agit d'un haut-parleur projetant des cris d'Hirondelle de fenêtre alimenté par un panneau solaire. D'autres emplacements laissés vides permettent aux hirondelles de former leur propre nid si besoin.



Figure 7 : Préau installé et nids (dont à droite, présence de terre pour rétrécir l'entrée). © Biotope

### 3 Suivi des mesures en faveur de l'Hirondelle des fenêtres

Lors des 4 passages au cours du printemps / été 2018, un total d'au moins 48 nids occupés ont été observés soit 96 individus (48 couples) recensés. La repasse ne sera éteinte que lorsque les hirondelles auront déserté le site pour entamer leur migration. En effet, cette espèce niche en colonie et la présence continue de la repasse ne constitue pas un dérangement pour l'espèce. Celle-ci permet au contraire d'attirer d'autres couples au cours de la saison qui aurait pu avoir un échec de reproduction et donc trouver en ce préau un site de remplacement.

Nombre de nichoirs utilisés				
	24 avril 2018	23 mai 2018	20 juin 2018	09 juillet 2018
Nombre de nids occupés	9	16	45	48

Dès 2018, la mesure de compensation a été efficace en accueillant 48 couples avec nidification certaine. L'objectif de compensation fixé dans le cadre de l'arrêté est donc atteint.

Enfin d'autres espèces comme le Moineau domestique profite de la charpente de ce préau pour nicher en compagnie de l'Hirondelle de fenêtre.



Figure 8 : Présence du Moineau domestique au niveau du préau

## 3 Mesures d'accompagnements

### 3.1 Mise en place de matériaux favorables à la construction de nids

*L'arrêté précise de mettre à disposition pendant la période de présence des hirondelles une zone de 5 m<sup>2</sup> minimum alimentée en terre et en eau.*

A proximité du préau, a été creusé un petit point d'eau pour permettre aux hirondelles d'avoir de la boue à disposition afin de construire leur nid. De plus, cette mare permet également l'accueil de tout un écosystème aquatique dont des insectes qui pourront servir de proies pour l'Hirondelle.



Figure 9 : Mare créée sur site. © Biotope

