



Saint'O Hirondelles : bilan 2021 et 2022

Des premières réussites très encourageantes !

L'opération « Saint'O Hirondelles » poursuit son vol débuté en mars 2021. Son but : maintenir puis développer à Saint-Orens les populations de cet oiseau emblématique, protégé, encore présent sur la commune mais en déclin.

Menée en pluri-partenariat, cette opération réunit deux partenaires principaux (Sone et Mairie) mais associe aussi de nombreux habitants et bénévoles qui avec passion contribuent au projet.

Le levier principal d'action consiste à installer des nids d'hirondelles artificiels sur des maisons particulières et des bâtiments publics afin d'aider les hirondelles à s'installer.

En deux ans, 72 nids ont été installés dont 12 ont déjà été occupés par des hirondelles permettant ainsi la naissance de plus de 60 oisillons en 2022 : un résultat remarquable qui a permis de compenser les pertes par chute ou détériorations de nids naturels liées aux conditions climatiques particulièrement défavorables du printemps 2022.

1. L'opération Saint'O Hirondelles : origine, objectifs et caractéristiques

1.1. Origine de l'opération : les hirondelles en déclin mais encore présentes

Des populations protégées mais en déclin

Migratrices annonçant le printemps, voltigeuses remarquables, les hirondelles sont strictement insectivores et contribuent ainsi à la régulation des populations d'insectes.

Comme partout en France, les populations présentes à Saint-Orens sont en régression pour des raisons multiples :

- Baisse de leur ressource alimentaire (insectes) en raison de l'utilisation des pesticides en agriculture
- Episodes de sécheresse et raréfaction de la boue rendant difficiles la construction et la consolidation des nids, et, pouvant entraîner leur chute.
- Evolution du bâti : moins de bâtiments d'élevage, rénovation des façades...
- Pertes durant les migrations et l'hivernage.

Elles sont intégralement protégées par la loi et toute atteinte à ces oiseaux ou à leurs nids - même en hiver- est strictement interdite.

Deux espèces d'hirondelles sur la commune

Saint-Orens a la chance d'accueillir sur son territoire deux espèces d'hirondelles :

- L'Hirondelle de fenêtre « *Delichon urbica* » (ci-dessous à gauche) : citadine, elle construit ses nids en coupe quasiment fermée, à l'extérieur des bâtiments, sous les avancées de toit.
- L'Hirondelle rustique « *Hirundo rustica* » (ci-dessous à droite) : campagnarde, elle construit ses nids en coupe ouverte, à l'intérieur de bâtiments : étable, écurie, grange, hangar, garage...



Un faible nombre de sites de nidification

A Saint-Orens, une enquête menée par SONE en 2020 avait montré que le nombre de sites avec présence de nids d'hirondelles était peu important puisque 7 sites seulement avaient été répertoriés, certains sites ne comportant qu'un ou deux nids. Les habitants de ces maisons nous ont, par ailleurs, confirmé une diminution forte du nombre de nids depuis plusieurs années.

Par ailleurs, SONE a appris que le site le plus important, situé Avenue de Gameville, serait détruit dans les prochaines années, dans le cadre de projets d'aménagement de l'extension du Centre-Ville.

Ces constats ont montré la nécessité d'une action urgente afin que ces admirables oiseaux, utiles mais menacés, continuent d'enchanter notre quotidien et celui des prochaines générations : pour cette raison, SONE a lancé « *Saint'O Hirondelles* » en mars 2021.

1.2. Objectifs et actions prévues

Initiée par l'Association SONE (Saint-Orens Nature Environnement), l'opération Saint'O Hirondelles a pris son envol en mars 2021.

- Basée sur le comportement et la biologie des hirondelles, elle s'inspire des expériences réalisées dans d'autres régions.
- Elle vise à multiplier par 5, en quelques années, le nombre de nids d'hirondelles occupés dans la commune.
- L'opération se concentre principalement, dans un premier temps, sur les hirondelles de fenêtres.

Trois types d'actions complémentaires sont prévus

- Installation de nids artificiels en béton-bois (modèle LPO), à proximité des nids déjà existants car les hirondelles ont un comportement grégaire.
- Utilisation du système acoustique de « repasse » reproduisant le chant des hirondelles mâles pour guider les hirondelles vers leurs nouveaux habitats.
- Préservation des nids naturels principalement par communication auprès des habitants dont les maisons abritent des nids (précautions et mesures à prendre si travaux...).

1.3. Une opération menée en partenariat avec de nombreux acteurs

Saint'O Hirondelles est piloté par SONE en collaboration avec le Service Environnement de la municipalité.

Passionnés par l'opération, de nombreux partenaires indispensables à la réussite de l'action y sont aussi associés

- Les habitants de la commune dont les maisons abritent des nids naturels : partage d'observations, collaboration à l'installation de nouveaux nids en béton-bois...
- Les Services techniques de la Mairie : installation sur les bâtiments publics des nids en béton-bois, de la repasse...
- Les bénévoles de SONE : prospection de sites, mise en place de nids, suivi des populations d'hirondelles, animations...

1.4. Un suivi régulier des populations

Pour piloter l'opération et évaluer son impact, SONE suit l'état et l'évolution des populations d'hirondelles de leur arrivée à Saint-Orens à leur départ en migration vers l'Afrique.

Les principales observations réalisées :

- Dates d'arrivée au printemps et de départ en fin d'été.
- Détérioration et construction des nids
- Niveau d'occupation des nids
- Repérage des demi-coquilles d'œufs tombées au sol et du nombre d'oisillons...
- Estimation du nombre d'oisillons de premières et secondes couvées.

1.5. Une communication diversifiée pour sensibiliser et informer tous les publics

Pour sensibiliser les habitants et leur montrer tout l'intérêt de cette opération locale de préservation de la biodiversité, il est essentiel d'informer tous les publics : jeunes, actifs, retraités...

SONE en collaboration avec la Mairie organise pour cela

- Réunions d'informations,
- Conférences, expositions
- Visites de sites abritant des nids
- Articles dans le journal municipal Mem'Orens,
- Informations en ligne sur <https://www.sone.fr/> , sur biodiv.sone.fr (campagnes hirondelles) et sur le site facebook de SONE.
- Interventions pour les écoles, les CLAE...

2. Les Installations de nids artificiels d'hirondelles de fenêtre réalisés en 2021 et 2022

72 nids ont été installés au total en deux ans par SONE et la Mairie : 48 en 2021 et 24 en 2022

Ces 72 nids ont été installés sur 11 lieux différents (maisons individuelles ou bâtiments publics) :

- SONE a installé des nids chez 8 particuliers : en général, par maison, 2 à 3 nids doubles soit environ 5 nids ont été mis en place. Ils l'ont été soit sur des maisons portant déjà des nids naturels (3 cas), soit sur une maison contigüe à une maison portant des nids naturels (1 cas), soit sur des maisons distantes de 50 à 200 mètres (4 cas) de l'un des 4 sites de nids naturels les plus importants.

- La Mairie a installé des nids sur 3 bâtiments publics (façade est et façade ouest de l'école Henri Puis, et façade ouest de la ferme de Cornac) : 5 à 6 nids doubles soit 10 à 12 nids par bâtiment ont été mis en place. Les nids de l'école ont été implantés à une distance de 80 à 150 mètres d'un site majeur (site de l'avenue de Gameville qui sera détruit prochainement par des travaux d'aménagement). Les nids de la ferme Cornac sont situés à environ 300 mètres du site important de l'EHPAD Labouilhe).
- Une repasse a été mise en place sur l'un des sites de l'école (Rue P Néruda) et a fonctionné d'avril à début septembre, de 8h à 20 h.

Nids hirondelles de fenêtre installés :	Nb de lieux	Nb de nids
Total SONE 2021	7	26
TOTAL Mairie 2021	2	22
TOTAL SONE + MAIRIE 2021	9	48
Total SONE 2022	2	12
TOTAL Mairie 2022	1	12
TOTAL SONE + MAIRIE 2022	3	24
Total SONE 2021 +2022	*8	38
Total Mairie 2021+2022	3	34
Total SONE + Mairie 2021 et 2022	11	72
* Sur un lieu des nids ont été rajoutés en 2022 à ceux installés en 2021		



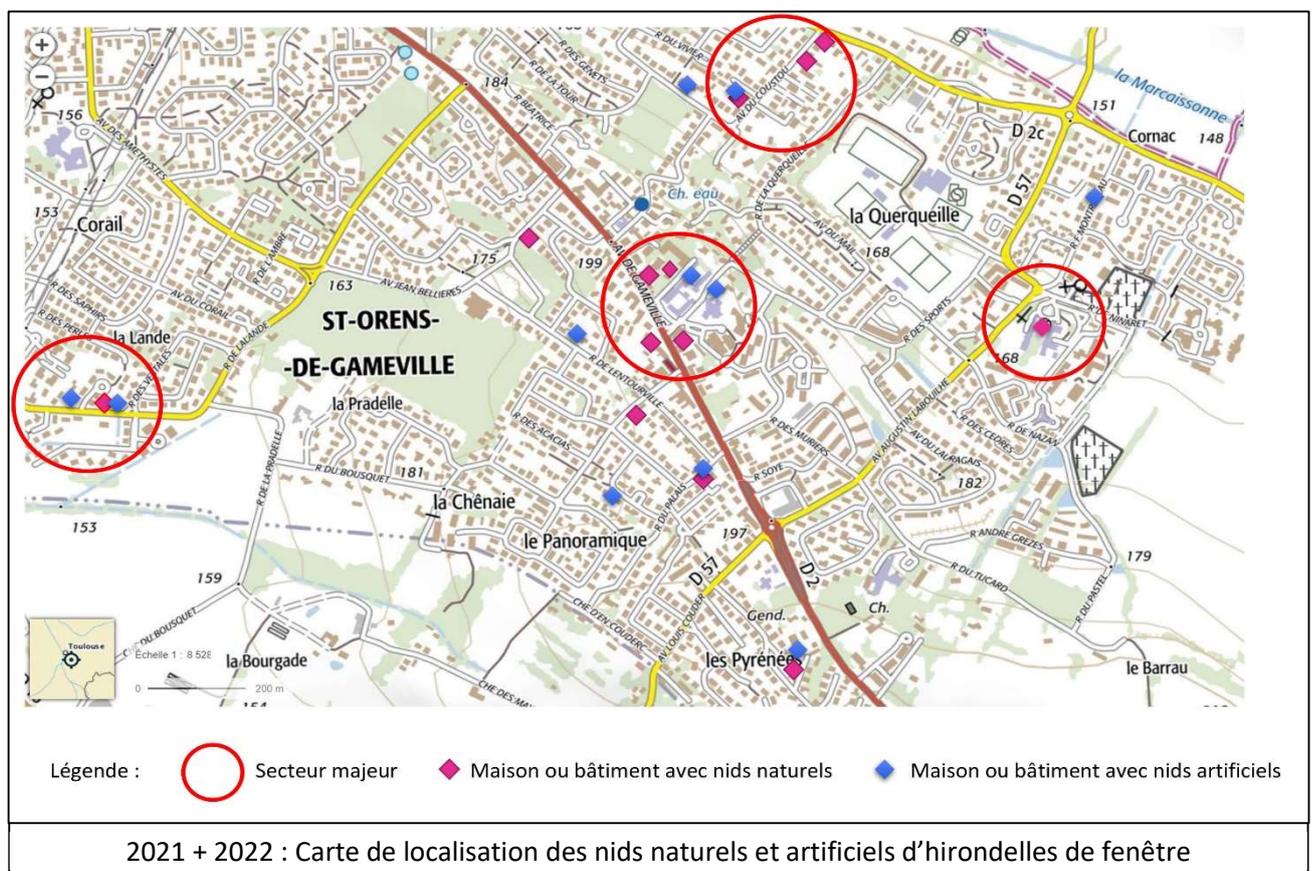
3. Localisation des nids (naturels + artificiels) d'hirondelles de fenêtre au printemps 2022

Nids naturels : au cours de 2021 et 2022, des enquêtes et observations ont permis de localiser des nids naturels sur 12 maisons d'habitations. Au total, ce sont une quarantaine de nids qui ont été observés (tous n'ont pas été occupés chaque année : voir paragraphe 4/2). Ainsi, en 2022 seulement 30 nids naturels ont été occupés.

Nids artificiels : Les 72 nids artificiels sont présents en 11 lieux différents (dont 3 sur des maisons abritant des nids naturels)

4 secteurs majeurs : 4 secteurs majeurs (secteurs d'une centaine de mètres de rayon) autour des 4 sites où plus de six nids naturels étaient présents en 2021 ont été identifiés. Ce sont sur ces secteurs que les efforts de protection (installation de nids principalement) ont porté jusqu'à maintenant et porteront dans les années qui viennent. Il est en effet nécessaire, d'après les expériences dans d'autres régions, de densifier les populations autour des noyaux restants. Ces secteurs sont :

- Centre-ville : autour de la maison du 19 avenue de Gameville
- Secteur Lalande : autour de la maison du 22 rue de Lalande
- Secteur Coustou : autour d'une maison située 3 Place du Coustou et de deux maisons donnant rue du Coustou
- Secteur Labouilhe : autour du bâtiment principal de l'EHPAD



4. Le suivi des populations hirondelles de fenêtre

Outre les informations ponctuelles fournies par les habitants de maisons abritant des nids d'hirondelles, 3 passages d'observations (mi-mai, mi-juin et mi-juillet) ont été réalisés systématiquement par des bénévoles de SONE. Ils ont enregistré à chaque passage la localisation de nids, la présence d'hirondelles, d'oisillons.



4.1. Arrivée des hirondelles de fenêtres et conditions climatiques durant la campagne

En 2021, la première arrivée des hirondelles a été notée le 2 avril (rue de Lalande)

En 2022, la première arrivée des hirondelles de fenêtre a été notée le 10 avril (rue de Gameville) tandis que les premières observations d'hirondelles rustiques l'ont été le 2 avril (Chemin de Monpapou)

Les hirondelles sont ensuite arrivées par vagues et les observations réalisées d'avril à juillet permettent à la fois de compter le nombre de nids occupés en première et seconde couvée et de réaliser une estimation du nombre d'oisillons.

Les conditions climatiques de 2022 ont été marquées par des températures élevées, au-dessus des normes pendant toute la période d'avril à septembre, à l'exception de quelques jours un peu frais début avril. La pluviométrie a été très réduite durant cette période. Mai a été particulièrement sec avec seulement 3mm (donnée météo Toulouse Blagnac). Ces conditions particulièrement chaudes et sèches ont certainement contribué aux difficultés qu'ont eues les hirondelles pour réparer leurs anciens nids ou construire de nouveaux nids (manque de boue, temps trop « séchant » pour construire un nid de qualité...).

4.2. Nids naturels

4.2.1. Evolution du nombre de nids naturels occupés entre 2021 et 2022

On constate qu'il y a eu, entre 2021 et 2022, une baisse du nombre de nids occupés avec 1ère couvaison.

On passe de 38 nids naturels à 29 nids naturels occupés (en première couvaison) soit une baisse de : $(38-29)/38 = 24\%$ en une seule année.

Cette baisse importante est liée à plusieurs facteurs : chute de nids, détérioration, conditions difficiles de printemps (températures élevées, sécheresse et vent) limitant les possibilités de réparations ou de construction de nouveaux nids

	2021 Nids occupés 1ère couvée (nb)	2022 Nids occupés 1ère couvée (nb)	Evolution entre 2021 et 2022 (nb)	Evolution entre 2021 et 2022 (%)
Nids naturels	38	29	-9	-24%

4.2.2. Première et seconde couvée en 2022

On constate que dans 72% des cas, les hirondelles qui ont déjà couvé ont réalisé une seconde couvée.

	2022	2022	2022
	Nids occupés 1ère couvée	Nids occupés 2ième couvée	Nids occupés 2de couvée/1ière
Nids naturels	29	21	72%

4.3. Nids artificiels installés par SONE chez particuliers

4.3.1. Taux d'occupation (1^{ière} couvaison)

38 nids ont été installés en hiver ou au printemps : 26 en 2021 et 12 en 2022

- En 2021, sur 26 nids installés, 2 ont été occupés : il s'agit d'un nid double installé juste à côté de 2 nids naturels (place du Coustou).
- En 2022, sur 38 nids installés (26 en 2021 et 12 en 2022), 12 ont été occupés soit un taux moyen de réussite (% de nids occupés au bout de 2 ans) de 32%.

Une analyse plus fine montre :

- Un taux moyen de réussite de 56% quand les nids sont installés à côté de nids naturels (cela correspond à 3 situations).
- Un taux de réussite de 50 % quand les nids sont sur une maison contigüe à une maison abritant des nids naturels. Cela correspond à une maison où Sone avait installé 4 nids en 2021 et qui est directement voisine d'une maison qui abritait des nids naturels d'hirondelles (2 nids occupés en 2021 qui sont tombés durant l'hiver et n'ont pas été reconstruits).
- Un taux de réussite de 0% quand les nids sont éloignés de plus de 50 mètres d'un site avec des nids naturels.

Bilan fin été 2022	Nids installés en 2021 et 2022	Nids occupés en 2022	Réussite %
Nids installés à côté de nids naturels	18	10	56%
Nids installés sur maison contigüe à maison avec nids naturels	4	2	50%
Nids installés sur maison à plus de 50 mètres d'un nid naturel	16	0	0%
Total	38	12	32%

4.3.2. Première et seconde couvée en 2022

On constate que dans 75% des cas, les hirondelles qui ont déjà couvé ont réalisé une seconde couvée.

	2022	2022	2022
	Nids occupés 1ère couvée	Nids occupés 2ième couvée	Nids occupés 2de couvée/1ière couvée
Nids artificiels	12	9	75%

4.4. Nids installés par la Mairie sur bâtiments publics

34 nids ont été installés par la Mairie : 22 à l'Ecole Henri Puis (sur deux sites : côté est et côté ouest) et 12 sur la ferme de Cornac.

Ces nids sont situés à plus de 50 mètres des sites de nids naturels les plus proches (19 avenue de Gameville pour l'école, EPHAD Labouilhe pour la ferme de Cornac).

Une repasse a été mise en place sur l'un des sites de l'école (Rue P Néruda) et a fonctionné d'avril à début septembre de 8h à 20 h. Mais sur ce site, comme sur les autres sites de bâtiments publics, aucune hirondelle n'a occupé les nids artificiels.

4.4.1. Conclusion sur l'occupation des nids artificiels

Quand les nids sont mis dans des conditions optimales (sur une maison portant déjà des nids ou sur une maison voisine), le taux de réussite au bout de deux ans est élevé : plus de 50%. Ceci confirme qu'il faut privilégier ces situations et densifier sur les maisons abritant des nids ou sur les maisons adjacentes.

Pour les situations éloignées de plus de 50 mètres des sites avec nids naturels, la colonisation des nids est nettement plus difficile, ce que l'on sait des expériences d'autres régions. Dans ce cas, l'utilisation de repasses est une solution à développer même si l'on sait qu'elle n'est pas toujours efficace, du moins rapidement (la preuve en 2022 à Saint-Orens !)

Dans tous les cas, il est nécessaire d'être patient !

4.5. Estimation du nombre de naissance d'oisillons d'hirondelles de fenêtre en 2022

L'observation de la présence d'oisillons a été réalisée en 2022 pour la première et pour la seconde couvaison. En 2021, seule la première couvaison avait été observée.

Sachant qu'il est très difficile de compter le nombre d'oisillons dans un nid (sauf avec un suivi particulièrement exigeant en temps), nous avons réalisé une estimation du nombre d'oisillons nés.



L'estimation a été réalisée à partir des données de la bibliographie sur le sujet : en moyenne, les hirondelles donnent naissance à 3 à 4 oisillons en première couvée et 2 à 3 en seconde couvée.

L'estimation réalisée est que plus de 200 oisillons sont nés à Saint-Orens en 2022 dont soixante-cinq (30% du total) environ dans les nids artificiels.

	2022 : Première couvée		2022 : Seconde couvée		2022 : Première + Seconde couvée
	Nids occupés (nb)	Estimation oisillons nés (nb)	Nids occupés (nb)	Estimation oisillons nés (nb)	Estimation oisillons nés (nb)
Nids naturels	29	102	21	53	154
Nids artificiels	12	42	9	23	65
Total	41	144	30	75	219

4.6. Bilan global : nids naturels et artificiels

On constate, entre 2021 et 2022, une baisse importante du nombre de nids naturels occupés en première couvaison (9 nids de moins soit 24% de baisse entre 2021 et 2022).

Mais, 12 des 72 nids artificiels installés en 2021 et 2022 dans le cadre de l'opération « Saint'O hirondelles » ont été occupés donnant naissance à environ 65 oisillons (estimation) en 2022.

Et, les taux de réussite d'une seconde couvaison après une première couvaison apparaissent équivalents entre nids naturels et artificiels

Au bout de deux ans, on peut ainsi estimer que l'action Saint'O Hirondelles a permis d'enrayer, au moins pour l'année 2022, le déclin des populations d'hirondelles sur Saint-Orens. C'est une première étape, fragile mais très encourageante pour la suite

	2021 Nids occupés 1ère couvée (nb)	2022 Nids occupés 1ère couvée (nb)	Evolution entre 2021 et 2022 (nb)
Nids naturels	38	29	-9
Nids artificiels	2	12	+10
Total	40	41	+1

5. Bilan concernant les hirondelles rustiques

Au cours des années 2021 et 2022, des nids d'hirondelles rustiques ont été observés sur 4 sites : deux sites situés sur le coteau de Cayras, 1 site dans le secteur de Monpapou.

Ces sites sont dans un environnement nettement plus agricole (cultures, pépinières, prairies, présence d'animaux (chevaux...)) que les secteurs où sont observés les hirondelles de fenêtre (secteurs très urbanisés), ce qui correspond bien à leurs exigences.

Les suivis n'ont pas été réalisés de manière régulière comme pour les hirondelles de fenêtre. Ils ne permettent donc pas de juger d'une évolution mais constituent des informations intéressantes.

5.1. En 2021

Des hirondelles ont été observées dans 3 sites : un à Cayras et deux dans le secteur de Monpapou. Six nids ont été répertoriés et 16 oisillons ont été observés (mais il est probable que plus d'oisillons soient nés).

5.2. En 2022

Des hirondelles ont été observées aussi dans 3 sites dont deux sites communs à 2021 et 2022 : deux à Cayras et un dans le secteur de Monpapou.

- Pour Cayras, le « nouveau » site correspond à une maison qui n'avait pas été répertoriée mais qui d'après l'habitante de la maison abrite depuis longtemps des hirondelles.
- Pour Monpapou, le site en moins correspond à un bâtiment dont l'ouverture semble être restée close durant la saison.
- Sept nids ont été répertoriés et 28 oisillons ont été observés (mais il est probable que plus d'oisillons soient nés). Dans 2 cas, deux couvées ont été observées. Dans le troisième site, nous n'avons pas l'information.

Par ailleurs, sur ces sites plusieurs nids sont tombés ou ont été détériorés (rongeurs, loirs ?) après les couvaisons.

6. Communication

Malgré le contexte Covid perturbant les activités en 2021 et 2022, de nombreuses actions de communication ont eu lieu auprès d'un public varié

- Interventions dans les écoles : 10 en deux ans (3 en 2021, 7 en 2022)
- Conférence organisée en collaboration avec la Mairie dans le cadre de la semaine du développement durable (2021)
- Sortie pour adhérents de SONE: 1 visite en 2021
- Article dans Mém'Orens (2021) et dans la Dépêche du Midi (2022)
- Informations régulières lors des réunions mensuelles des adhérents de SONE (2021 et 2022) et sur facebook.
- Conception en 2021 et alimentation en continu (30 observations renseignées) sur 2021 et 2022 d'une rubrique « campagne hirondelles » sur le site « biodiv.sone.fr ».



Enfin, notons que l'opération Saint-O Hirondelles a été lauréate au concours des Trophées de la Vie Locale (Trophée d'argent) organisé par le Crédit Agricole . Ci-joint, photo prise dans les locaux du Crédit Agricole de Saint-Orens lors de la remise de ce trophée en juin 2022 par l'équipe du Crédit Agricole à Pierre Jouffret, président de SONE. Merci au Crédit Agricole pour cet encouragement.



7. Conclusion générale

L'opération Saint'O Hirondelles a, comme prévu, principalement porté en 2021 et 2022 sur la protection des hirondelles de fenêtré. En deux ans, 72 nids artificiels en béton-bois ont été installés dont 12 ont déjà été occupés par des hirondelles permettant ainsi la naissance d'environ 65 oisillons en 2022 : un résultat remarquable qui a permis de compenser la baisse, entre 2021 et 2022) du nombre de nids naturels occupés (9 nids en moins soit 24%).

En ce qui concerne les hirondelles rustiques, l'activité de Saint'O hirondelles a essentiellement consisté en un inventaire des sites de nidification (3 sites ont été répertoriés en 2022).

La communication sur l'opération Saint'O Hirondelles a été continue au cours des deux années et a utilisé des moyens de communication divers pour informer des publics variés (adhérents de SONE, ensemble des Saint-Orennais, écoliers...).

8. Perspectives pour les années futures

Pour les hirondelles de fenêtré, l'objectif est une densification des populations autour des 4 principaux secteurs. Pour cela :

- Plusieurs nids artificiels seront encore installés principalement sur des maisons de particuliers situées dans ces secteurs.
- Des « repasses » seront installées et utilisées en particulier sur les bâtiments publics (école et ferme de Cornac).
- Enfin, l'installation d'une tour à Hirondelles en Centre-Ville est en projet.

Pour les hirondelles rustiques, les observations se poursuivront et il est envisagé d'installer des dispositifs (nid artificiel ou système avec de grands clous) pour pérenniser la présence de ces hirondelles sur deux sites où les nids sont détériorés.

En termes de communication, les actions menées en 2021 et 2022 se poursuivront : intervention dans les écoles, diffusion d'informations aux adhérents de SONE (réunions...) et à tous les Saint-Orennais (mém'Orens). En complément en 2023, deux actions nouvelles auront lieu :

- Une conférence pour l'ensemble des éco-délégués du lycée Pierre-Paul Riquet
- Une exposition à l'extérieur de mai à septembre avec de grands posters sur bâches (sur les murs donnant sur le marché de plein vent de la Ville).

.....

Remerciements :

Nous tenons à remercier la municipalité et particulièrement Agnès Mestre (Adjointe au maire : Transition écologique, environnement et biodiversité), Jade Bosché (Responsable du service environnement, biodiversité et prévention des risques majeurs) et le personnel technique municipal, pour leur appui constant à cette opération.

Nous remercions aussi les bénévoles de SONE qui, en complément du groupe oiseaux, ont contribué au suivi des populations : Hélène Boutié, Agnès Mestre, Jean-Pierre Ferrères et Bernadette Schutz, cette dernière ayant, en outre, réalisé de nombreuses animations dans les écoles.

Merci enfin aux enseignants des écoles et aux habitants de Saint-Orens qui ont collaboré avec passion aux deux premières années de Saint'O Hirondelles.

Texte et photos : Le « groupe Oiseaux » de Sone : Pierre Jouffret, Babette Navarra, Hélène Laviron, Yves Lécureux, Christian Peyron