



PRIX NATIONAL DU
GÉNIE ÉCOLOGIQUE

RETOUR D'EXPERIENCE

CRÉATION ET GESTION D'UN PARC URBAIN ÉVOLUTIF POUR LES PAPILLONS

Source : Prix National du Génie Écologique
Finaliste 2024 catégorie "Restauration des milieux (écosystèmes, populations)"

HISTORIQUE ET CONTEXTE DE LA DEMARCHE

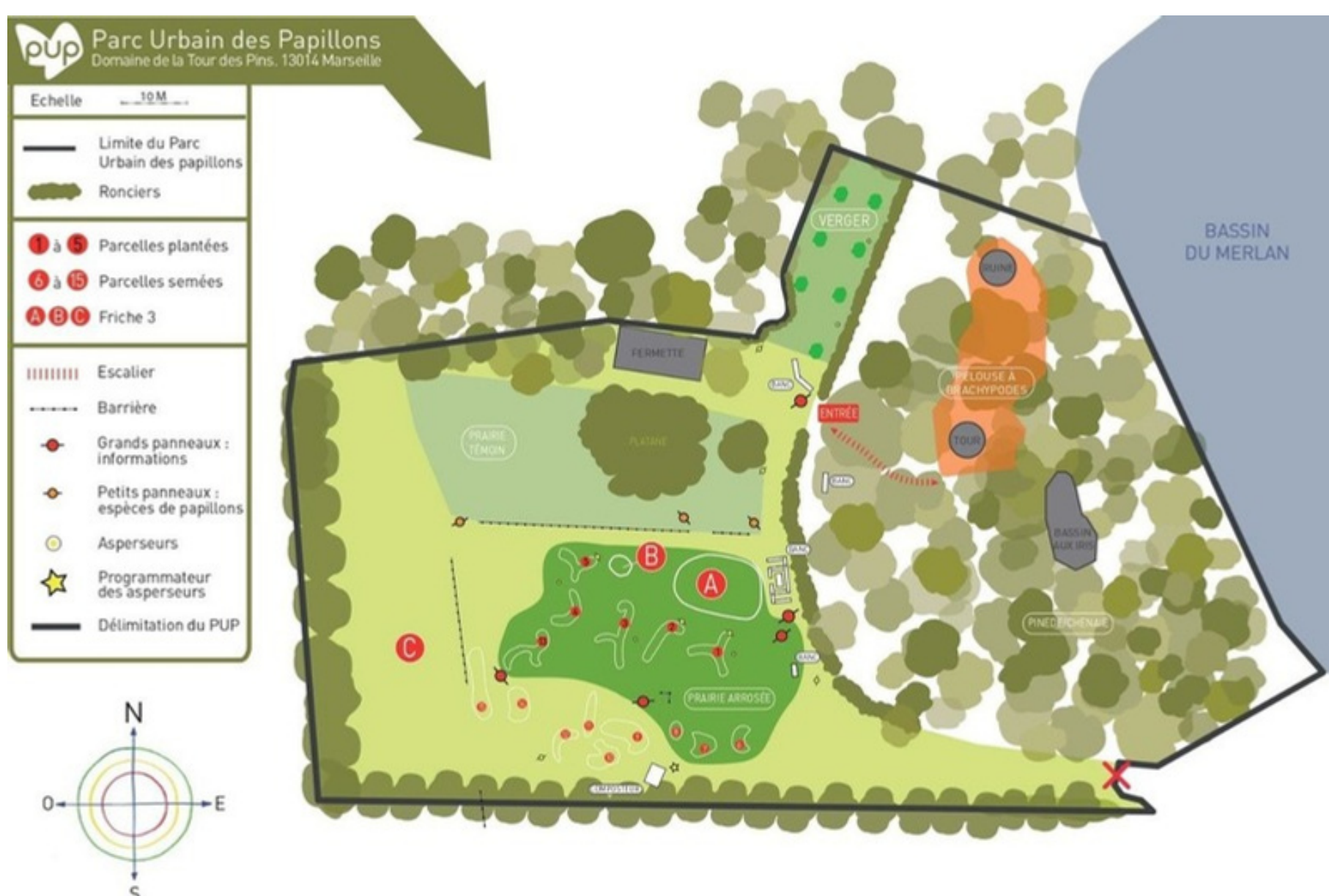
La conservation de la biodiversité est devenue un enjeu majeur et son étude s'est progressivement déplacée des milieux naturels vers les zones urbanisées.

Plusieurs laboratoires dans le monde travaillent aujourd'hui sur la biodiversité urbaine. Parmi ceux-ci, **le Laboratoire Population Environnement Développement a mis en place ce dispositif expérimental de recherche et de partage des connaissances et de sensibilisation unique en France : le Parc Urbain des Papillons.**

Les travaux réalisés en 2008 sur les papillons de jour dans les parcs urbains de Marseille ont mis en évidence une richesse en espèces insoupçonnée (45 espèces), mais une diminution du nombre d'espèces et du nombre d'individus de la périphérie vers le centre-ville.

Ces recherches ont également démontré une perte d'espèces méditerranéennes suivant ce gradient.

Le PUP est née de la volonté de tester l'hypothèse selon laquelle, en ménageant les espaces de nature en ville de manière favorable aux espèces, elles pouvaient se retrouver dans des espaces urbanisés et ainsi mettre en évidence le rôle de la conception des espaces verts et de leur gestion en ville.



PRÉSENTATION DU PROJET

LOCALISATION



Marseille, 14ème arrondissement

SURFACE DU PROJET

1,45 ha

MONTANT GLOBAL

76 500 €

STRUCTURE PORTEUSE

Association Parc Urbain des Papillons & Laboratoire Population Environnement Développement (LPED)

MILIEU CONCERNÉ

Milieu urbain

TYPE D'ACTION

- Création d'un milieu de vie pour les papillons
- Créer une zone attractive pour les papillons en ville

OBJECTIFS DU PROJET

- Observation des populations de papillons sur le site aménagé
- Conserver et préserver la biodiversité

ENJEUX ET OBJECTIFS DU PROJET

Enjeux :

Afin de suivre cette biodiversité urbaine sur le long terme et de comprendre son évolution, le Laboratoire Population Environnement Développement (LPED) met en place en 2012 un dispositif expérimental de recherche unique en France : le Parc Urbain des Papillons (PUP). Il s'agit de créer une zone attractive et un havre de paix pour les papillons au coeur de la deuxième Ville de France. Le PUP est le fruit de la mise en place d'un programme collaboratif autour d'une activité de recherche sur la biodiversité urbaine, des démarches scientifique et pédagogique qui l'accompagnent. Ce programme s'articule autour de la recherche, la formation et la diffusion. Par ailleurs, le PUP a l'avantage d'être reproductible ; il a notamment été dupliqué dans la ville d'Aix- en-Provence à une échelle



Objectifs :

L'objectif scientifique de ce dispositif est d'observer la dynamique des populations de papillons dans le temps sur un site aménagé légèrement (plantations) et géré avec des pratiques prenant en compte le cycle de vie des lépidoptères. Ainsi, des inventaires annuels permettent d'observer l'arrivée ou non de nouvelles espèces et de surveiller leur maintien et leur installation (reproduction) sur le PUP.

L'objectif pédagogique est d'offrir un lieu de formation aux gestionnaires et futurs gestionnaires des espaces verts sur la gestion raisonnée et la prise en compte de la biodiversité. Le PUP accueille également les étudiants d'AMU et dans le cadre de leur cursus en écologie et en paysagisme ou des étudiants en stages pour tester des hypothèses scientifiques. Le PUP reçoit la visite de scolaires sur la demande des écoles et sensibilise le grand public lors des journées de manifestations nationales (journées du patrimoine, rendez-vous aux jardins).

MÉTHODES DE GÉNIE ÉCOLOGIQUE

Design du parc urbain :

- Réflexion sur les zones d'interventions et les zones de friches en libre évolution.
- Réflexion sur le nombre de massifs créés pour les plantations et pour semer des graines, réflexion sur le matériel utilisé (tressage de canne, poteau en bois, corde, panneaux retirables).
- Réflexion sur la palette végétale adaptée aux besoins des papillons imagos et des chenilles (plante nectarifère et hôtes).

Entretien :

Gros oeuvre une fois par ans : débroussaillage, délimitation des chemins, désherbages raisonnés des massifs plantés et gestion des massifs semés. Fréquence de l'arrosage adapté à la saison et effectué le soir par aspersion (réutilisation du système déjà existant). Réflexion sur les nouvelles plantations en fonction de l'évolution de la fréquentation du PUP par les papillons. (Ex : Plantation d'Arbousiers, nourriture du papillon : Le Pacha (*Charaxes jasius*), l'espèce étant territoriale, pour multiplier les chances de le voir pondre sur le site, les arbousiers ont été plantés isolément sur différents massifs. La première observation de la chenille du Pacha sur le site date de 2018).

DÉMARCHE D'ÉCO-CONCEPTION

Les aménagements ont été choisis pour être facilement démontables, avec l'utilisation uniquement de bois et de cordages mis à part les quelques panneaux retirables. Rien n'est permanent.

Le système d'aspersion a été réutilisé et les plantations effectuées sur le site ne sont pas des espèces ligneuses, le caractère de la prairie dynamique ouverte est conservé. Les végétaux introduits sont issus de cultures locales (pépinière JP Veso, Valréas). Pour le balisage, les barrières sont réalisées en bambou (prélevé sur le site).

MOYENS HUMAINS ET MATÉRIELS

Animation du site et pilote:

Une personne en charge depuis la création du PUP. Appuyée par une partie de l'équipe de recherche du LPED.

Entretien :

Elèves du lycée d'aménagement des Calanques à raison de deux jours par an depuis la création (élèves en chantier école, réalisant des aménagements aidés du collectif d'artistes plasticiens SAFI). Ponctuellement des étudiants d'écoles de paysage pour des projets de groupe dans le cadre de leur cursus (aménagement paysagers). Le collectif SAFI, artistes plasticiens pour la création des structures d'accueils, de canalisation du flux de visiteur et pour la création des panneaux de sensibilisation sur le PUP (montage d'expositions éphémères).

Suivi de la biodiversité :

Etudiants volontaires ou en stage, doctorants du laboratoire de recherche LPED et chargé d'animation du PUP en 2021 grâce à une subvention du département.

Médiation et formation :

Responsable du PUP, membre de l'association PUP, membre du LPED.

ANIMATION DU PROJET

Ouvverture d'animation du PUP lors de manifestations grand public : journées du patrimoine, fête de la nature, fête de la science et journées du Patrimoine

Ouvverture pour enseignements universitaires
animations aux scolaires (projet en lien avec les aires éducatives)

-Ouvverture pour formation des étudiants du lycée d'aménagement des calanques

Le projet ne rencontre pas de difficulté dans l'acceptation du grand public, au contraire, des demandes d'ouvertures plus fréquentes sont souvent adressées au PUP.

En revanche, la ville de Marseille a dupliqué le principe du PUP via le principe de mini PUP dans certains parcs mais le projet n'a pas pris car beaucoup de sites ont été dégradés, les plantes ont été volées, nous n'avons pas pu effectuer de suivis. Mais nous travaillons sur la mise en place de nouveaux aménagements dans certains parcs (Longchamp, Moline) avec les services de la ville.

La ville d'Aix-en-Provence, a créé un pup qui lui, n'a subi aucune dégradation, il est accompagné de panneaux d'explications et le parc était déjà labellisé éco jardin depuis plusieurs années. Nous avons des demandes de plusieurs collectivités pour la duplication de ce dispositif, mais nous n'avons pas la main d'œuvre nécessaire pour ces réalisations (choix de palettes végétales adaptées).

Photo 3 : Le PUP après aménagement en 2019 (Crédit : Louise Seguinell)



PARTENAIRES DU PROJET

Liste des partenaires :

- Techniques :

SAFI
Lycée Agricole des Calanques
Proserpine
Jean Pierre Vesco (pépinieriste)

- Scientifiques :

LPED : Magali Deschamps Cottin ; Bruno Vila ; Christine Robles ; Clémentine Le Champion
Bureau association PUP : Chloé Duque ; Louise Seguinél

- Financiers :

Ville de Marseille : (financement par la mise à disposition du lieu)
GrDf (financements de 2012 à 2016 création du PUP et premiers suivis)
OFB (financements du site wiki internet)
Région Sud (financement d'un contrat pour l'animation du PUP)
Dotation personnelle du Laboratoire Population Environnement Développement
Cellule de diffusion de la culture d'AMU pour les animations scolaires et grand public.

CALENDRIER DU PROJET

Année 2010	2011	2012	2013	2014
Mise en place du protocole de suivi des papillons.	Réalisation du suivi annuel des papillons.	Aménagement du site (création des massifs, remise en état de l'arrosage, choix de la palette végétale).	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques.
Réalisation du suivi annuel des papillons.	Accueil d'étudiants en stages : « Suivi des papillons au PUP et à la Pintade. Réalisation d'un poster de diffusion. »	Formation des élèves du lycée des Calanques.	Accueil d'étudiants en stages : « Échantillonnage du PUP pendant les mois de juin, juillet et août. »	Accueil d'étudiants en stages : « Suivi des papillons dans les 24 parcs au PUP et à la Pintade. »
Accueil d'étudiants en stages : « Suivi des papillons dans les 24 parcs et au PUP et à la Pintade »		Réalisation du suivi annuel des papillons.	Réalisation du suivi annuel des papillons.	Réalisation du suivi annuel des papillons.
		Accueil d'étudiants en stages : « Suivi des papillons dans les 24 parcs au PUP et à la Pintade. »	Sensibilisation du grand public	Sensibilisation du grand public
2015	2016	2017	2018	2019
Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques.
Réalisation du suivi annuel des papillons.	Accueil d'étudiants en stages : « Suivi des papillons dans les 24 parcs au PUP et à la Pintade. »	Accueil d'étudiants en stages : Accueil d'étudiants en stages : « Échantillonnage du PUP pendant les mois de juin, juillet et août. Création d'un poster de diffusion. »	Accueil d'étudiants en stages : Accueil d'étudiants en stages : « Échantillonnage du PUP pendant le mois de mai. Sujet : "Papillons en ville, leur diversité provient-elle de la présence de leur	Accueil d'étudiants en stages : Échantillonnage du PUP pendant les mois d'avril, mai, juin, juillet et août. Sujet : "Comparaison des communautés de Lépidoptères entre
Accueil d'étudiants en stages : « Échantillonnage du PUP pendant les mois de juin, juillet et août. »	Réalisation du suivi annuel des papillons.			
Sensibilisation du grand				

public	Sensibilisation du grand public	Réalisation du suivi annuel des papillons. Sensibilisation du grand public Formation auprès des agents des espaces verts de Marseille.	<i>plante-hôte ?</i> et « Échantillonnage du PUP pendant le mois de mai. Sujet : <i>"Papillons en ville, leur diversité provient-elle de la présence de leur plante-hôte ?"</i>	<i>un milieu urbain en gestion différenciée et le milieu naturel"</i> Réalisation du suivi annuel des papillons. Sensibilisation du grand public Formation auprès des agents des espaces verts de Marseille.
2020	2021	2022	2023	2024
Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques. Réalisation du suivi annuel des papillons. Sensibilisation du grand public Formation auprès des agents des espaces verts de Marseille.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques. Réalisation du suivi annuel des papillons. Recrutement d'une personne en charge d'animé le PUP pour 1 an. Nouvelles plantations adaptées à l'évolution des populations de papillons observée dans les inventaires. Sensibilisation du grand public Formation auprès des agents des espaces verts de Marseille.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques. Réalisation du suivi annuel des papillons. Sensibilisation du grand public Formation auprès des agents des espaces verts de Marseille. Formation des agents du PN Calanques pour le protocole Chronoventaire.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques. Réalisation du suivi annuel des papillons. Sensibilisation du grand public Formation auprès des agents des espaces verts de Marseille. Formation des agents du PN Calanques pour le protocole Chronoventaire.	Entretien : Formation des élèves du lycée des Calanques. Réalisation du suivi annuel des papillons. Accueil d'étudiants en stages : Suivi du pup et de la friche Mirabilis et capture marquage recapture » Sensibilisation du grand public Formation auprès des agents des espaces verts de Marseille. Formation des agents du PN Calanques pour le protocole Chronoventaire.

Date de fin de projet : Pas de fin

COÛT DE L'OPÉRATION ET FINANCEMENTS

Coûts détaillés de l'opération :
Aménagement initial et suivis scientifiques jusqu'en 2016: 22 000 euros
Puis Environs 1 000 euros par an, soit 7 000 euros (de 2017 à 2023) pour la poursuite des aménagements et la réalisation des suivis.
Financement OFB (site Wiki) : 13 500 euros
Financement Région Sud PACA «Sauvons nos abeilles et nos pollinisateurs sauvages » : 31 000 euros
Cellule de diffusion de la culture, via la région Sud PACA (ouverture aux scolaires) : 3000 euros.

Modalités de financement ; Les financements ne sont pas récurrents ce qui fait la difficulté de maintenir un tel dispositif sur le temps long.

BILAN GÉNÉRAL DU PROJET

Points forts
- Réseau partenarial fort - Projet précurseur et original en milieu urbain - Données scientifiques robustes régulières (chronologie) - Acceptabilité et adhésion forte du public - Lieu de formation idéal pour les lycées agricoles, les universités et les agents techniques
Points faibles
- Manque de moyens pour financer une personne (minimum) à temps plein - Ouverture trop peu de jours dans l'année car la demande est forte
Pistes d'amélioration
- Trouver un financement pour ouvrir de manière plus régulière et offrir une offre de formation plus étoffée - Recruter une personne à temps plein pour développer les projets trop chronophages.

PERSPECTIVES

POURSUITE DU PROJET

Les premiers résultats scientifiques ont été publiés en 2022 (suite aux 10 ans de suivis). L'objectif serait dorénavant de travailler encore d'avantage sur la formation aux agents techniques mais également dans la composition de la palette végétale du parc, et enfin au niveau des animations (étendre la sensibilisation à davantage de scolaires).

REPRODUCTIBILITÉ DE LA DÉMARCHE

Le PUPaété dupliqué dans la ville d'Aix en Provence de la Métropole Aix Marseille (parc Christine Bernard et Promenade des Milles) et des mini-PUP ont été intégrés dans les écoles primaires d'Aix en Provence accompagné d'une offre pédagogique en collaboration avec la Mairie.

ILLUSTRATIONS DU PROJET



