

Allotment gardens, a real biological diversity

In 2019 the scientific commission of the French allotment federation (FNJFC) started a national enquiry among its member gardeners

Which biodiversity can be found on allotment? Which are its characteristics? And how much are the gardeners concerned about this question?

The conclusion from this survey is that:

The surveyed biodiversity on these 187 plots is not surprising in terms of the nature of the plants found, since they are essentially cultivated or spontaneous plants that are common in disturbed urban environments. On the other hand, the found agronomic diversity is extraordinary in terms of the number of the different cultivated plants (nearly 1000 including 350



different species or types) and the number of varieties within certain species. On every plot, there are on average 34 cultivated plants including 19 vegetables. This cultivated diversity on a plot is comparable and even much greater for the most daring gardeners, with what one can find on the productive market gardening micro-farms studied in Kevin Morel's thesis. Indeed, he describes systems of less than 1,5 ha per market gardener with more types of vegetables and herbs, which is already more diversified than what is conventionally considered reasonable in market gardening.

The gardeners' knowledge about spontaneous flora is very heterogeneous. It ranges from those who fight weeds to those who have counted less than 178 species on their site.

As far as fauna is concerned, only the species that cause problems (cabbage, worms, bugs, aphids, etc.) or the most charismatic animals (fox, hedgehog, hare, lizard, etc.) are mentioned.

This study enabled us to confirm that certain sustainable practices are well established (composting, water collection, mulching) and that certain actions for biodiversity are increasing in frequency (nesting boxes, insect hotels). However,

due to a lack of time and data, we were not able to investigate the potential role of allotments as agronomic conservatory, the presence of fallow meadows and their management, the presence of beehives both from the point of view of management and the preservation of wild pollinators.



Craon

The meetings with the various gardeners made it possible to characterise practices that are increasingly virtuous for soil biodiversity and spontaneous flora. They also highlighted the gardeners' desire to learn more about this subject (need for training), in front of which they often feel helpless, even if they generally have a positive but nevertheless relatively abstract image on it.

More generally, this work supports already published studies concerning the biodiversity in the community and family gardens (Joimel, 2015 ; Consales et al, 2016). It is based on a much larger sample than the one used before (with, however, correspondingly lower quality of useful data) and the results are consistent with the different other studies.



Dijon

Thus we confirm that in addition to the many social-cultural benefits and food production allowed in the gardens (Draper & Freedman, 2010; Duchemin et al, 2010) Pourias 2014 et 2015) they also host an urban and agronomic ordinary but extremely rich diversity. Considering the various current and future health, ecological and economic crises, allotment and collective gardens

are highly valuable infrastructures to be protected and developed.

We are convinced that the application – to the letter – of coherent internal regulations associated with the gardening and environment charter could, together with information/training, be sufficient to maintain a satisfactory level of biological diversity and sustainable development.

Our sincere thanks to all those, who participated in this study and hearty congratulations to Mrs. Suzie Dermion, who successfully defended her thesis on 30th September 2020.

Sources: extracts from the thesis presented by Suzie Derminon for the AgroParisTech engineering diploma: “survey of the biodiversity on allotment

gardens and the perception the gardeners have on this. Analysis of the answers given in the survey launched by the FNJFC in 2019”

Badis MERAD
Director FNJFC

You can find below the whole article in French as it was published in the magazine: Jardin Familial de France no. 526 July-August 2021



Les jardins familiaux, véritable diversité biologique.

Quelle biodiversité trouve-t-on dans nos jardins familiaux ? Quelles en sont ses caractéristiques ? Et quelle place occupe-t-elle dans la vision des jardinières et jardiniers ?



INTRODUCTION

Selon la définition usuelle du sommet de la Terre de Rio en 1992, la diversité biologique (ou biodiversité) est la «variabilité des organismes vivants de toute origine (...) et les complexes écologiques dont ils font partie ; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes.» ONU, 1992.

Pour plus détails nous vous renvoyons au grand angle : « la biodiversité, c'est un jardin en bonne santé ! » paru dans la revue Jardin familial de France n°522. Des études ont mis en évidence un lien de cause à effet entre perte de biodiversité et dégradations des fonctions de production de biomasse, de captage de nutriments et de décomposition de la matière organique (maintien de la fertilité des sols). De plus, à toutes les échelles, la biodiversité renforce la résilience des écosystèmes face aux perturbations (climatiques, catastrophes naturelles, anthropiques...).

Ce qui est également un service essentiel pour les jardins familiaux (Cardinal, 2012 ; ADEME 2019). Pour Consales et al (2016), la biodiversité peut être un argument de taille pour défendre nos sites menacés par la pression foncière, mais encore faut-il l'avoir identifiée ! Selon Derminon (2020), la biodiversité cultivée des jardins familiaux est encore peu documentée même si on la pressent importante, notamment via quelques études récentes ou en cours de publication. C'est dans ce contexte qu'en 2019, la Commission scientifique de la FNJFC a lancé une enquête nationale auprès des jardinières et jardiniers adhérents à la Fédération.



MÉTHODOLOGIE

Deux questionnaires ont été élaborés, un premier vise à décrire les sites et les espaces communs et un second qui concerne les parcelles individuelles. La diffusion des documents s'est

faite par mail à travers le réseau de la Fédération, avec trois modes de réponses possibles.

- Impression du document, remplissage manuel puis expédition par voie postale à la FNJFC (siège).
- Remplissage du document sur traitement de texte puis envoi à la FNJFC par mail ou voie postale.
- Remplissage directement en ligne via un questionnaire (Google form).

Le traitement et l'analyse des données reçues ont été confiés à une étudiante stagiaire encadrée par les membres de la Commission scientifique. Il s'agit de Mme Suzie Derminon, qui dans le cadre de sa dernière année d'étude (cycle ingénieur à l'École Polytechnique avec une quatrième année à Agro Paris Tech) a effectué un service civique à la FNJFC avec l'appui de la Fondation Nicolas Hulot.



TRAITEMENT DES DONNÉES

Il a été retenu, au vu des documents exploitables, 30 sites renseignés et 187 jardiniers pour leurs parcelles.

Le fait que ces questionnaires soient remplis en autonomie rapproche cette étude d'une démarche de sciences participatives. Le traitement des réponses dont la majorité sont revenues sous format papier, a demandé un gros travail de saisie et de standardisation. Des tableaux ont été générés (nomenclature, espèces présentes sur les parcelles, nivellement, installations pour la biodiversité, surface de la parcelle, localisation, pratiques de jardinage...).



RÉSULTATS GLOBAUX

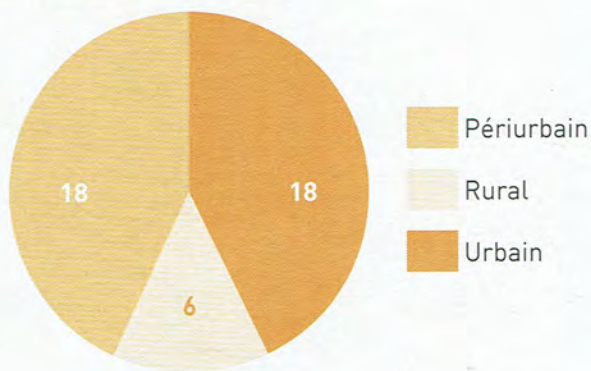
L'échantillon de 187 parcelles et de 30 sites est réparti à travers toute la France, avec de fortes disparités dans le taux de réponse des différents sites (pour certain, plus de 50% des jardiniers du site ont répondu tandis que pour d'autres, nous n'avons qu'une seule réponse).



SYNTHÈSE DU QUESTIONNAIRE SITES

Les sites ayant répondu font en moyenne 1,5 ha pour 57 parcelles, avec une parcelle type de 200 m². La perception des notions de : « urbain, péri-urbain et rural » reste floue pour beaucoup. En effet selon leurs déclarations, la répartition serait de 42% en milieu urbain, 42% en milieu péri-urbain alors que notre recensement (source FNJFC) fait état d'une répartition d'environ 50% en péri-urbain, 25% en urbain et 25% en rural.

— Répartition des sites.



30 sites
(+ 12)

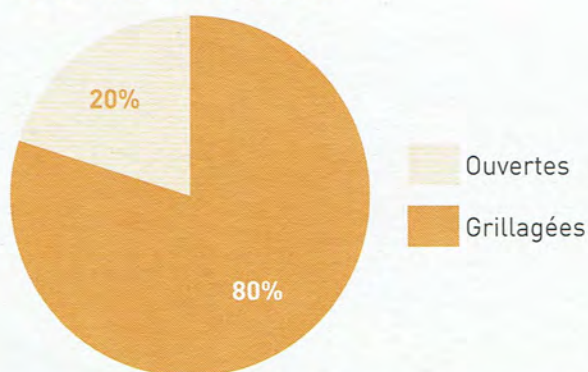
En moyenne

1,5
ha

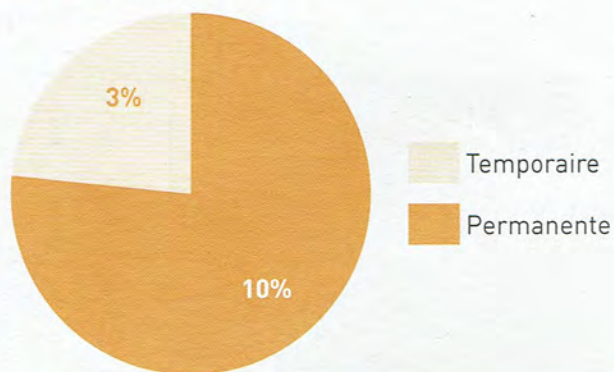
57
parcelles

200 m²/
parcelle

— Délimitation des parcelles.



— 4 sites avec mare.

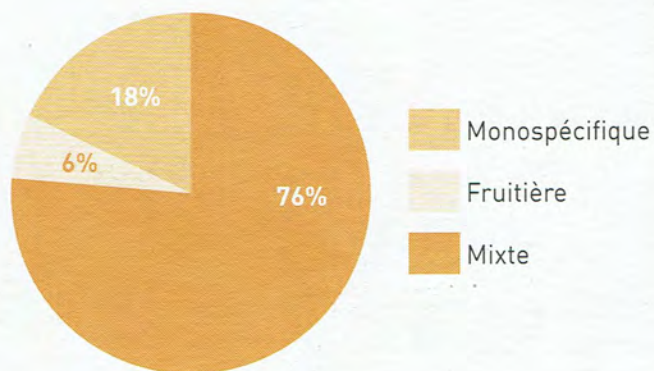


7 sites en bordure
de cours d'eau



5 sites
avec bassins

— 17 sites avec haies.



25 sites arborés
dont :

9 bois
ou bosquets

7
alignements

13 arbres
isolés

9
vergers

1 arbre
mort



10 sites
avec une prairie
dont
9 fauchées.



9 sites
avec une friche
dont
3 non entretenues.



15 sites avec
des tas :
- végétaux et
déchets verts,
- bois,
- pierres.

— Nombre de sites avec des équipements particuliers.



16 Hôtel(s)
à insectes



2 Jardins
pédagogiques



3 Poulaillers



5 Ruche(s)
(+ 2 avec ruche
à proximité)



25 Composts
individuels



7 Compost(s)
collectif(s)



1 Muret de
pierres sèches



17 Nichoir(s)



24 Bac(s)
récupérateur(s)
d'eau



2 Reposoir(s)



2 Mangeoir(s)



**PORTRAIT-ROBOT
D'UNE PARCELLE**

D'une parcelle à l'autre nous avons un différentiel entre 4 et 268 espèces et variétés de plantes cultivées ! Allant des légumes aux arbres fruitiers ou aux arbustes à petits fruits en passant par les herbes aromatiques, les plantes ornementales ou les engrais verts. L'expression « espèces

et variétés » fait référence ici au nombre d'items renseignés dans les questionnaires. Il ne s'agit donc pas d'une unité basée sur la classification botanique des végétaux mais plutôt sur la perception par les jardiniers de ces végétaux comme suffisamment différents pour être mentionnés séparément.



— Nombre d'espèces cultivées / parcelle.

À la loupe, on note une nomenclature de près de 1000 entrées de végétaux cultivés, 178 entrées pour la flore spontanées et 240 pour la faune. 548 entrées et 74 types de légumes avec la plus grande diversité pour la tomate (91), les haricots (54) et la salade (41).

La deuxième catégorie la plus fournie concerne les plantes ornementales avec 274 espèces et variétés réparties dans 198 entrées. Les roses (7), les œillets (5), les giroflées (4) et les pavots (4) sont les plantes avec la plus grande diversité de variétés.

Enfin, concernant les plantes spontanées, 141 entrées avec le plus de variétés décrites,

amarantes (4), chénopodes (3), euphorbes (3), Œillets (3), renouées (3) et vergerettes (3). Plus de 60% de ces plantes sont mellifères et 15% d'entre elles sont intéressantes pour les oiseaux, notamment via la production de baies. À noter, la catégorie faune est divisée en 9 sous-catégories avec 90 entrées.



200 m² - 32 variétés cultivées



— Le portrait-robot d'une parcelle (valeurs médianes) :

19 légumes		5 plantes ornementales	4 plantes aromatiques	2 arbustes à petits fruits	1 arbre fruitier
Tomate	Salade	Zinna	Thym	Framboise	Figuier
Courgette	Carotte	Rose	Persil	Fraise	Cerisier
Pomme de terre	Aubergine	Sauge	Menthe	Groseille	Pommier
Betterave	Oignon	Dahlia	Ciboulette		
Poivron	Artichaut	Lavande	Romarin		
Haricot vert	Échalote	Iris	Basilic		
Concombre	Petit pois	Laurier rose			
Poireau	Radis	Bourrache			
Blette	Navet	Œillet d'Inde			
Epinard	Ail				



PROFIL ET APPROCHE DU JARDINAGE

Cinq déplacements pour entretiens ont été effectués (Villejuif, Nanterre, Dijon, Gradignan et Marseille) et ont concerné 20 personnes.

— Motivation pour 10 personnes.

Pour une bonne partie d'entre elles (5), le jardinage est associé à des souvenirs d'enfance. Pour les plus anciens, la production alimentaire et les économies budgétaires sont les éléments motivateurs alors que les plus jeunes mettent en avant la recherche d'une alimentation saine et une connexion avec la nature. Tous parlent d'impacts

positifs sur la santé mentale et physique.

Vision de la biodiversité et pratiques de jardinage

Une majorité des jardinières et jardiniers interrogés partent de semis pour leurs cultures, 1/3 achètent des plants et 1/5 bénéficient de dons de plants ou de graines. Sur 18 personnes, 7 reproduisent leurs graines, 1 les achète en grande surface, 4 autres les commandent sur les sites internet, 2 les achètent en jardinerie et 4 personnes bénéficient de dons de plants ou de graines. Tout cela nous fait dire qu'une part conséquente mais non majoritaire de jardiniers reproduisent les graines d'une année sur l'autre ce qui est intéressant en termes de diversité génétique.

Permaculture

Tous les jardiniers rencontrés (10) connaissent la permaculture mais cette notion reste floue et est prétexte pour certains d'en faire le moins.

Végétation spontanée

Les 1/3 des répondants la retire systématiquement. La moitié la laisse pousser là où elle ne gêne pas mais la plupart ne comprennent pas pourquoi cette question est posée : le désherbage allant de soi.

Qu'évoque le mot Biodiversité : 17 personnes interrogées

Si le mot est connu par beaucoup, il reste un concept abstrait associé à des images (les animaux, les fleurs, zéro phyto, le développement durable, la vie...).

C'est une notion qui n'est pas encore rationalisée et une question demeure dans les esprits des répondants : pourquoi la biodiversité est importante et utile ?



CONCLUSION

La biodiversité qui a été inventoriée à travers ces 187 parcelles n'est pas surprenante au niveau de la nature des végétaux car il s'agit essentiellement de plantes élevées ou spontanées habituelles des milieux urbains perturbés. En revanche, la diversité agronomique présente est extraordinaire par le nombre de plantes cultivées différents (près de 1 000 dont 350 espèces ou type différents) et par la quantité de variétés au sein de certaines espèces. Chaque parcelle héberge en moyenne 34 végétaux cultivés dont 19 légumes. Cette diversité cultivée sur une parcelle est comparable, voire très supérieure pour les jardiniers les plus audacieux, avec ce qui est fait dans les micro fermes productives en maraîchage étudiées dans la thèse de Kevin Morel. En effet il décrit des systèmes de moins de 1,5 ha par maraîcher avec plus de types de légumes et herbes aromatiques, ce qui est déjà plus diversifié que ce qui est classiquement jugé comme raisonnable en maraîchage.

La connaissance des jardiniers à propos de la flore spontanée est très hétérogène. Cela va de celui qui lutte contre les mauvaises herbes à celui qui en a recensé sur son site pas moins de 178 espèces. Concernant la faune, il n'y a que les espèces qui posent problèmes aux cultures (Piéride du chou, punaise, pucerons...) qui sont cités ou les animaux les plus charismatiques (renard, hérisson, lièvre, lézard...).

Cette étude nous a permis de confirmer que certaines pratiques durables sont bien ancrées (compostage,

récupérateur d'eau, paillage) et que certains gestes pour la biodiversité sont de plus en plus fréquents (nichoirs, hôtels à insectes). En revanche, nous n'avons pas pu faute de temps et de données, approfondir le sujet du potentiel rôle des jardins familiaux comme conservatoire agronomique, investiguer la présence des friches de prairies et leurs gestions, la présence de ruches tant du point de vue de la gestion qu'au niveau de la préservation des pollinisateurs sauvages. Les rencontres avec les différents répondants ont permis de caractériser des pratiques de plus en plus vertueuses pour la biodiversité du sol et pour celle de la flore spontanée. Ces rencontres ont aussi mis en évidence leur souhait d'en apprendre plus sur le sujet (besoin de formation) par rapport auquel ils se sentent souvent démunis, même si ils en ont une image globalement positive mais néanmoins assez abstraite. De manière plus générale ce travail vient appuyer les études déjà publiées sur la biodiversité dans les jardins collectifs et familiaux (Joimel, 2015 ; Consales et al, 2016). Il se base sur un échantillon bien plus large que ce qui avait déjà été fait auparavant (avec en contrepartie une moindre qualité de données utiles) et les résultats sont concordants entre les différentes études. Ainsi nous confirmons qu'en plus de nombreux bénéfices socio-culturels et de la production alimentaire permis par les jardins (Draper & Freedman, 2010 ; Duchemin et al ; 2010 ; Pourias 2014 et 2015), ils hébergent également une biodiversité urbaine et agronomique ordinaire mais extrêmement riche. Au vu des différentes crises sanitaires, écologiques et économiques actuelles et à venir, les jardins familiaux et collectifs sont des infrastructures très appréciables à protéger et à développer. Notre conviction est que l'application - à la lettre -

de règlements intérieurs cohérents associés à la charte jardinage et environnement pourraient avec le couple information/formation suffire à maintenir un niveau satisfaisant de diversité biologique et d'épanouissement durable.

Nos sincères remerciements à toutes celles et tous ceux qui ont participé à cette étude et un grand bravo et nos félicitations à Madame Suzie Derminon qui a soutenu son mémoire avec succès le 30/09/2020.

Sources : extraits du mémoire présenté par Suzie Derminon pour l'obtention du diplôme d'ingénieur d'AgroParisTech « **État des lieux de la biodiversité dans les jardins familiaux et la perception qu'en ont les jardinier.es.** Analyse des réponses à l'enquête lancée par la FNJFC en 2019. »

Zoom

La FNJFC sera présente aux Espaces Génération Nature qui accompagnent le Congrès Mondial de la Nature qui se tiendra à Marseille du 03 au 11 septembre 2021. Ces espaces mettent en lumière la mobilisation et les actions des citoyens, des territoires, des entreprises ainsi que de tout autre acteur mobilisé dans la préservation du vivant.

Badis MERAD
Administrateur FNJFC

