An aerial photograph of a village with terracotta roofs, surrounded by greenery and hills. The foreground is dominated by tall, dry grasses. The background shows a valley with fields and distant hills under a clear blue sky. The text is overlaid on the middle of the image.

CADENET, VILLAGE-NATURE

proposition d'une stratégie d'intervention

Un village-nature ?

Contexte de la démarche	4
Les milieux vivants	6
Les arbres à Cadenet : évolutions historiques	8
L'aménagement et la gestion des espaces de nature aujourd'hui	10
Nature et confort climatique	12
Synthèse des enjeux	14
Stratégie d'intervention	16
Actions inspirantes	18

Le végétal apporte de nombreux bienfaits (ombrage et rafraîchissement de l'air, protection acoustique, filtration des polluants, interception de l'eau de pluie, refuge pour la biodiversité, embellissement, réduction du stress et bien-être, ...) mais doit faire face aussi à de nombreux désagréments en milieu urbain (espace aérien contraint avec la proximité des constructions, blessures involontaires ou volontaires liées à l'élagage ou aux dégradations, système racinaire contraint, sol

compacté et imperméable, effets climatiques accentués avec la chaleur ou le vent, pollution de l'air et de l'eau, lumière artificielle, ...). Le végétal, ce sont avant tout des êtres vivants. Pourtant, ils sont souvent cantonnés à un rôle de mobilier pour décorer ou « verdier » la ville, et leur entretien est fréquemment assimilé à du nettoyage dans le but de « contrôler » ou « faire propre ». Il est nécessaire aujourd'hui de faire évoluer les regards, de réfléchir l'aménagement et la

gestion des espaces végétalisés de façon transversale et sur le long terme, en particulier dans le contexte de changement climatique que nous traversons et qui est une évidence depuis plusieurs années déjà. La place accordée à la nature doit ainsi être repensée plus largement pour faire du village, notre cadre de vie, un écosystème pour tous les êtres vivants.

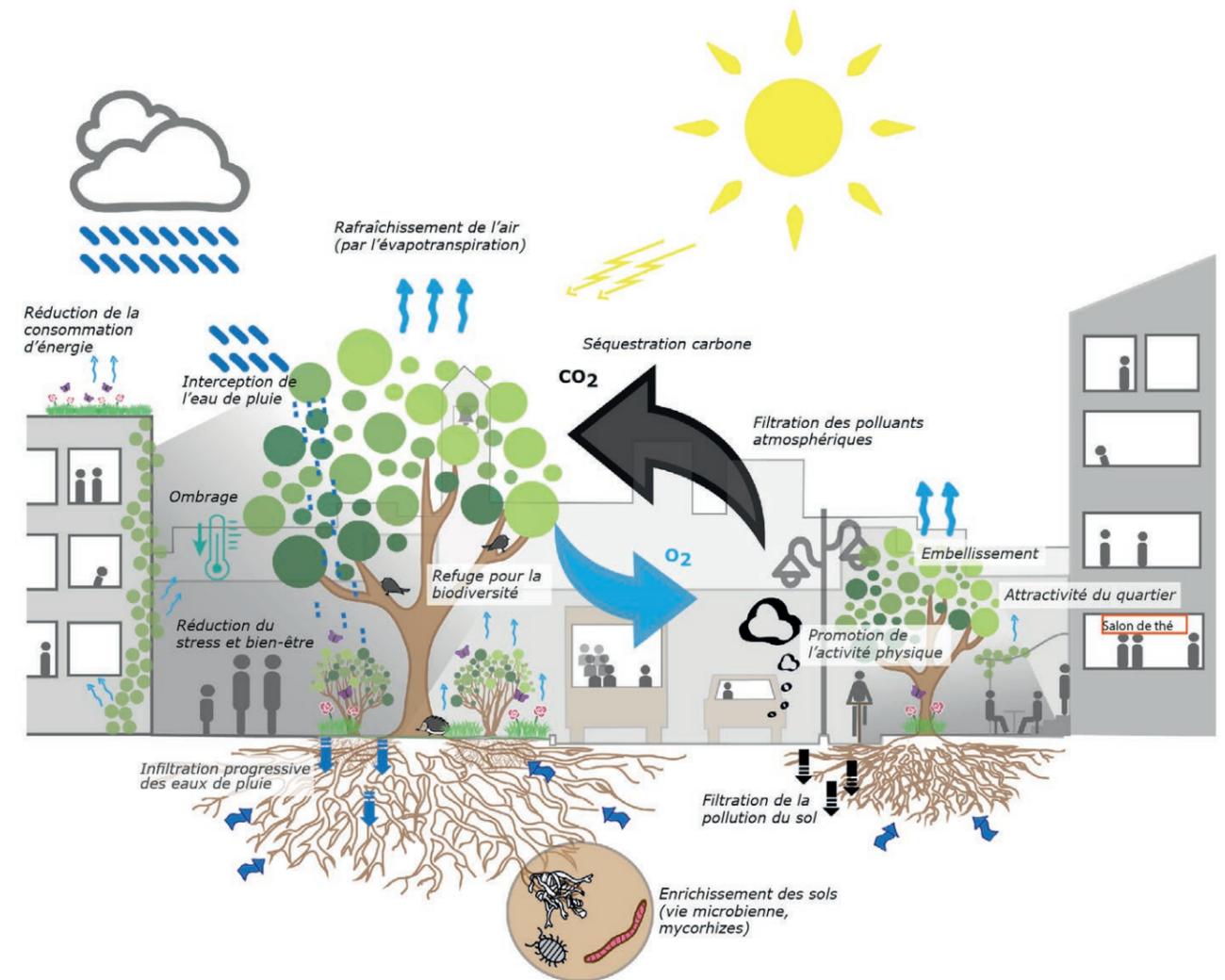
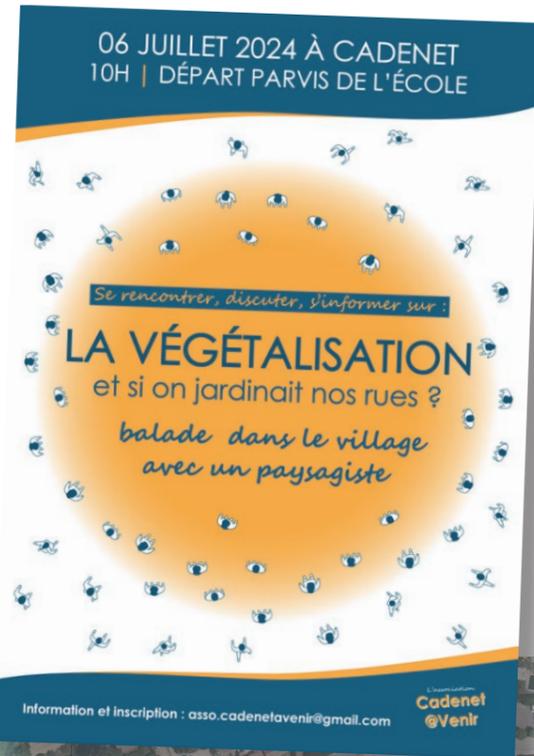


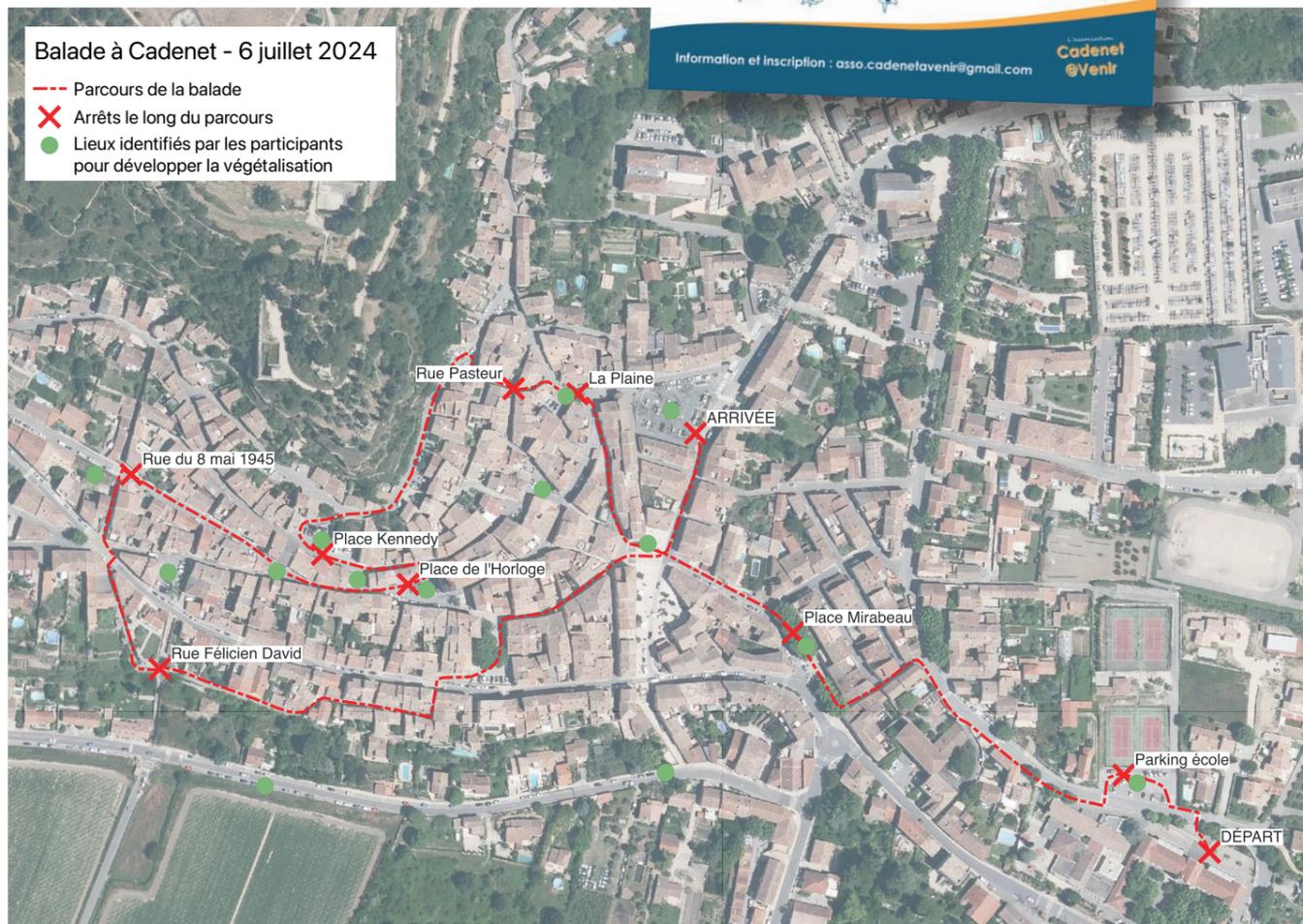
Schéma des bienfaits du végétal en ville (AURAV)

Contexte de la démarche

L'association Cadenet @Venir a souhaité mener une réflexion collective sur la végétalisation, et plus largement sur la place accordée à la nature en ville, en organisant une balade dans le village. Ce temps de rencontre et d'échange ouvert à tous a été proposé dans le but de contribuer à la démarche engagée par la commune* en recueillant les idées, en portant une attention sur le déjà-là, en évoquant les actions à mettre en place, en identifiant les espaces qui pourraient être végétalisés, les atouts et contraintes, les échelles d'intervention, et les priorités à donner.



Une cinquantaine d'habitant.e.s ont ainsi déambulé dans les rues de Cadenet le samedi 6 juillet au cours de la balade animée par un paysagiste. Au départ du parvis de l'école primaire, plusieurs arrêts ont été marqués le long du parcours (le parking en contrebas des terrains de tennis, la place Mirabeau, la place de la Plaine, la rue Pasteur, la place Kennedy, la place de l'Horloge, la rue du 8 mai 1945, la rue Félicien David, ...) et la balade s'est achevée sur la place de la mairie. La chaleur estivale était au rendez-vous, et pendant ces deux heures de promenade, les participants ont pu prendre conscience des enjeux liés à la présence de la nature en ville. Différents lieux ont pu être identifiés à cette occasion pour développer la végétalisation (voir carte ci-contre).



Photos de la balade du 6 juillet 2024 à Cadenet

Le présent document constitue la synthèse des idées recueillies au cours de la réflexion et pose les bases d'une stratégie d'intervention pour la commune. Ce travail est présenté lors d'une exposition publique organisée le 14 septembre.

*La municipalité de Cadenet a lancé un questionnaire dans la perspective de mener un projet de végétalisation (cf bulletin d'informations municipales de Cadenet paru en juin 2024).

Retrouvez le compte-rendu détaillé de la balade ainsi que la bibliographie à consulter sur le site internet de Cadenet @Venir



Affiche et carte du parcours réalisé lors de la balade du 6 juillet 2024



La carte ci-contre met évidence la place du vivant à travers différentes trames écologiques. La trame brune est caractérisée par des **sols majoritairement artificialisés** dans le centre du village et sa proche périphérie : il s'agit de surfaces imperméables bâties ou non bâties (tissu urbain dense, voirie, ...) où la biodiversité est limitée, avec une **faible couverture végétale**. Le jardin Félicien David constitue l'un des rares espaces de nature accessible dans le centre urbain. Les alignements d'arbres contribuent toutefois au maillage de la trame verte en formant des **corridors discontinus**. Plusieurs canaux d'irrigation parcourent la plaine, mais la présence de l'eau reste sinon relativement discrète en surface en milieu urbain. Seuls les lavoirs et fontaines laissent deviner l'existence de sources et de mines en sous-sol. A l'ouest et à l'est du centre, les jardins associés à l'habitat individuel (lotissements, maisons isolées, ...) offrent une plus grande perméabilité et une continuité horizontale des sols. Les espaces boisés des reliefs collinaires constituent des **noyaux de biodiversité** au contact du tissu urbain. En périphérie, la Durance et le cours d'eau du Laval (hors carte) représentent les principaux réservoirs de biodiversité à l'échelle de la commune.

Les arbres à Cadenet : évolutions historiques

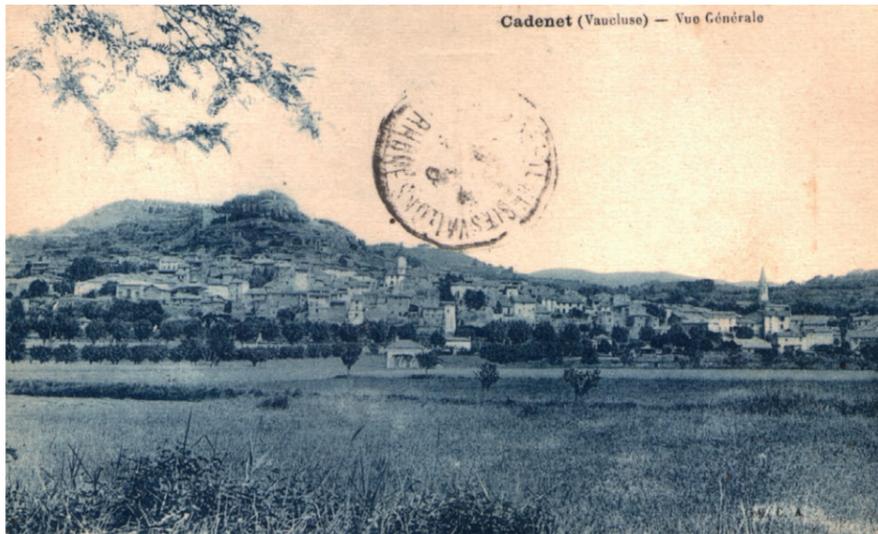
Le patrimoine arboré de Cadenet était autrefois bien plus développé comme en témoignent les nombreuses cartes postales anciennes du village que l'on peut trouver. Les arbres étaient présents aussi bien dans le centre qu'à sa périphérie où la plantation d'arbres lors de nouvelles extensions urbaines (comme le long du boulevard de la Liberté avec la construction de l'école au début du XXe siècle) traduit une volonté continue de développer le patrimoine arboré communal.

Un très bel alignement d'arbres existait sur les Ferrages jusque dans les années 1930. Il accompagnait la route qui mène au village comme dans bien d'autres communes du Luberon (Ansois, Cucuron, Lourmarin, Villelaure, ...). D'autres ensembles arborés ont été réduits ou ont disparu au fil du temps (avenue Philippe de Girard, place du 4 septembre, cours Voltaire, ...), probablement parce que les sujets plantés n'étaient plus adaptés à l'espace et représentaient une contrainte.

Si la place accordée aux arbres dans le village était auparavant plus importante, on remarque cependant très tôt une volonté de les contrôler par la taille. L'**abattage et les tailles répétées** au cours des dernières décennies ont laissé l'héritage que l'on connaît aujourd'hui : un **patrimoine arboré réduit et fragilisé** et une **faible représentation en sujets remarquables**. Cadenet compte un seul arbre remarquable (le platane-robinier du parvis de l'église) d'après l'inventaire des arbres remarquables mené par le PNR du Luberon alors que les communes du territoire en comptent en moyenne 3,4 (jusqu'à 6 ou 7 ensembles arborés



Le nouveau quartier de l'école : de jeunes arbres sont plantés le long de l'actuel boulevard de la Liberté



Vue générale de Cadenet au début XXe siècle : on devine au pied du village l'alignement d'arbres aujourd'hui disparu



Vue aérienne de 1930 montrant l'alignement d'arbres qui existait à cette époque le long des Ferrages (IGN)

remarquables dans le cas de Lourmarin, Villelaure ou Cucuron).

D'après le site « Nos Villes Vertes », la couverture arborée de Cadenet atteint aujourd'hui 36% de la surface de la zone urbaine, c'est 10 points de plus que la moyenne nationale. A noter toutefois que la zone urbaine de Cadenet comprend d'importants quartiers périphériques où l'urbanisation moins dense (lotissements, maisons avec jardin, ...) permet de compenser la couverture arborée particulièrement réduite du centre urbain comme le montre la carte ci-dessous. A titre de comparaison, ce taux est d'environ 40% dans les villages voisins (voire 45% pour Cucuron) où la zone urbaine est caractérisée par une densité moyenne plus forte.



Carte de la couverture arborée et de la couverture herbacée sur la zone urbaine de Cadenet (Nos Villes Vertes)

1	2
3	4
5	6

- Vue 1 : robinier élagué à proximité de la place de la Plaine dans les années 1970
- Vue 2 : platanes élagués devant l'église
- Vue 3 : alignement d'arbres sur le côté de la place du 4 septembre
- Vue 4 : le cours Voltaire était autrefois bordé de part et d'autre par les platanes
- Vue 5 : place Carnot, seul un arbre subsiste aujourd'hui
- Vue 6 : arbre aux abords du lavoir de la rue Kléber

L'aménagement et la gestion des espaces de nature aujourd'hui

Comme vu précédemment, la présence du végétal est assez limitée dans les espaces publics du village et elle n'est pas toujours prise en compte dans les aménagements. C'est le cas notamment sur le boulevard de la Liberté, requalifié en 2022 où le pied de la plupart des arbres a été recouvert par une résine à la perméabilité réduite et peu durable. De nombreux autres arbres de la commune ont un traitement similaire avec un revêtement minéral peu ou pas perméable (place Mirabeau, cours Voltaire, ...) qui ne permet pas **les échanges d'eau et d'air nécessaires à la vie du sol**.



Pied d'arbre en enrobé et en résine synthétique sur le boulevard de la Liberté : un traitement à éviter pour préserver le patrimoine arboré

Le même constat peut être établi sur l'aménagement des espaces extérieurs des dernières opérations privées où la place accordée au vivant manque d'ambition en l'**absence d'une réglementation incitative** (traitement imperméable, végétalisation limitée et peu diversifiée, ...). Le projet du Clos Gambetta fait quant à lui table rase de l'existant avec l'abattage de tous les arbres situés le long du chemin de Lauris alors que ces derniers auraient tout à fait pu être maintenus.

DES INITIATIVES ENCOURAGEANTES

Dans le centre du village, plusieurs habitant.e.s ont réalisé des plantations en pots ou en pleine terre devant leur maison, sur les façades, les terrasses et balcons, ... Toutes ces interventions permettent d'améliorer le cadre de vie, elles contribuent au rafraîchissement urbain et peuvent constituer de micro-habitats pour la biodiversité. Autre exemple : le Parc Naturel Régional du Luberon a accompagné la commune de Cadenet pour mener des travaux de désimperméabilisation et de végétalisation dans la cour de l'école maternelle en 2022. Une démarche vertueuse qui serait à décliner pour celle de l'école élémentaire et du collège...



Le chemin de Lauris avant et après l'abattage des arbres lié à l'opération du Clos Gambetta



Requalification de la rue du 8 mai 1945 pendant et après les travaux : des massifs « décoratifs » à la fonctionnalité écologique limitée

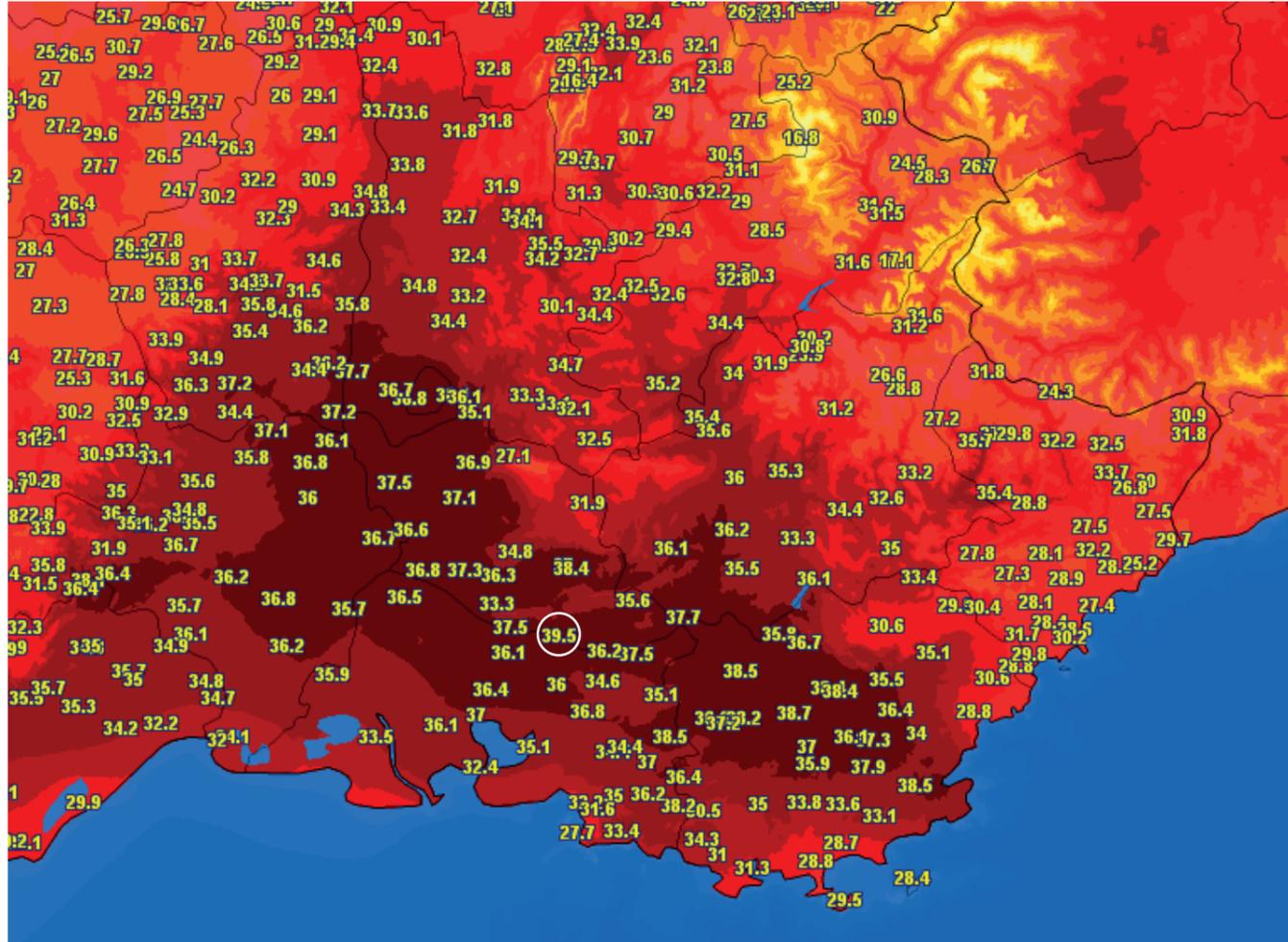
L'aménagement plus récent de la rue du 8 mai 1945, dont les travaux ont été achevés en 2024, montre des améliorations par rapport aux précédentes réalisations : des espaces végétalisés ont été créés le long de la voie et au pied des arbres plantés (le projet prévoyait initialement un traitement équivalent à celui du boulevard de la Liberté). Néanmoins, la présence de bordures autour de ces massifs limite l'espace de plantation disponible et ne permet pas à l'eau de ruissellement de s'y infiltrer. Sur ce dernier projet, la palette végétale et le choix d'essences diversifiées pour les arbres permettent une meilleure **adaptation aux effets du changement climatique**. Ce n'est pas le cas en revanche pour les plantations hors-sol en bacs et jardinières, qui plus est lorsque des plantes annuelles qui nécessitent une **gestion intensive** sont utilisées (place du Tambour d'Arcole, place du 14 juillet, ...).

Le **plan de désherbage*** établi en 2017 a une portée limitée et ne constitue pas un plan de gestion écologique permettant de planifier de façon cohérente et raisonnée l'entretien des espaces de nature communaux, en particulier pour le patrimoine arboré. A Cadenet, une part importante des arbres sont élagués de façon récurrente et systématique sans nécessité. Cela les fragilise et les rend plus vulnérables aux maladies et ravageurs. Tous les platanes élagués à l'automne 2023 dans le centre du village ont par exemple été atteints par l'oïdium l'année suivante, contrairement aux autres arbres qui sont restés sains. Cette réduction de la masse foliaire impacte par ailleurs l'ombrage et la fraîcheur offerts aux habitant.e.s en temps normal.



Platanes sur la place de l'Horloge et la place du 14 juillet avant et après l'élagage sévère réalisé à l'automne 2023 : le développement de ces arbres ne représente pourtant pas une contrainte, une conversion en port libre pourrait être envisagée

* Mentionné dans le bulletin d'informations municipales de juillet 2017.



Carte des records de températures maximales du 11 juillet 2024 en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (Météociel)



Le secteur s'étendant des écoles au collège : un vaste îlot de chaleur urbain formé par les surfaces fortement artificialisées

Cadenet fait régulièrement l'objet de records de température à l'échelle locale voire régionale comme ce fut le cas encore le 11 juillet dernier avec un maximum de 39,5°C atteint. La température la plus forte enregistrée à Cadenet était le 28 juin 2019 avec 44,3°C. L'implantation géographique du village, sur un versant sud, se traduit par des écarts de température de plusieurs degrés avec sa périphérie. Avec le changement climatique, la commune connaît par ailleurs des épisodes caniculaires de plus en plus fréquents et dont les effets sont renforcés par la faible place accordée à la nature.

La nature des revêtements de sol joue un rôle essentiel en milieu urbain pour le confort climatique, en particulier avec l'**effet d'albédo**. Les surfaces minérales sombres comme l'enrobé ont un faible pouvoir réfléchissant : le sol s'échauffe avec le rayonnement solaire, il emmagasine la chaleur et la restitue. Ce phénomène favorise la formation d'**îlots de chaleur**, notamment la nuit où on observe encore des écarts importants entre la température de surface et celle de l'air comme ici sur la rue du 8 mai 1945. A l'inverse, les revêtements

de sol clairs permettent de limiter l'échauffement et les surfaces organiques (copeaux de bois par exemple) ont une inertie thermique plus faible.

La présence du végétal peut contribuer au rafraîchissement comme le montre cet écart de température de près de 25°C entre un sol en enrobé exposé au soleil et un sol ombragé au pied d'un arbre sur la place Carnot.



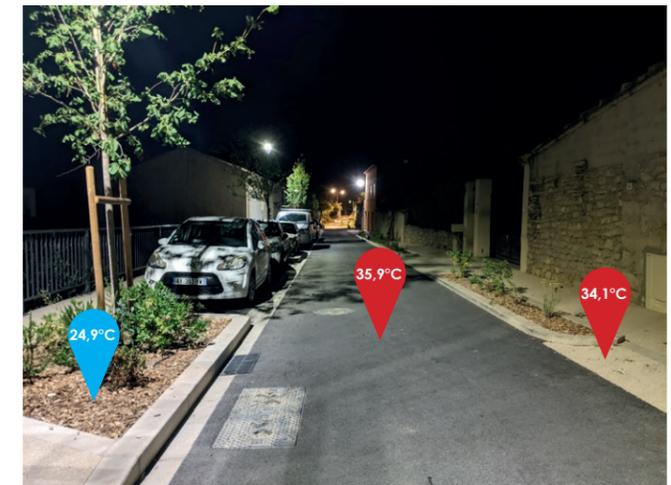
Relevé de la température de surface sur l'avenue Gambetta le 20 juillet 2024 à 15h30 (température de l'air : 39,0°C)



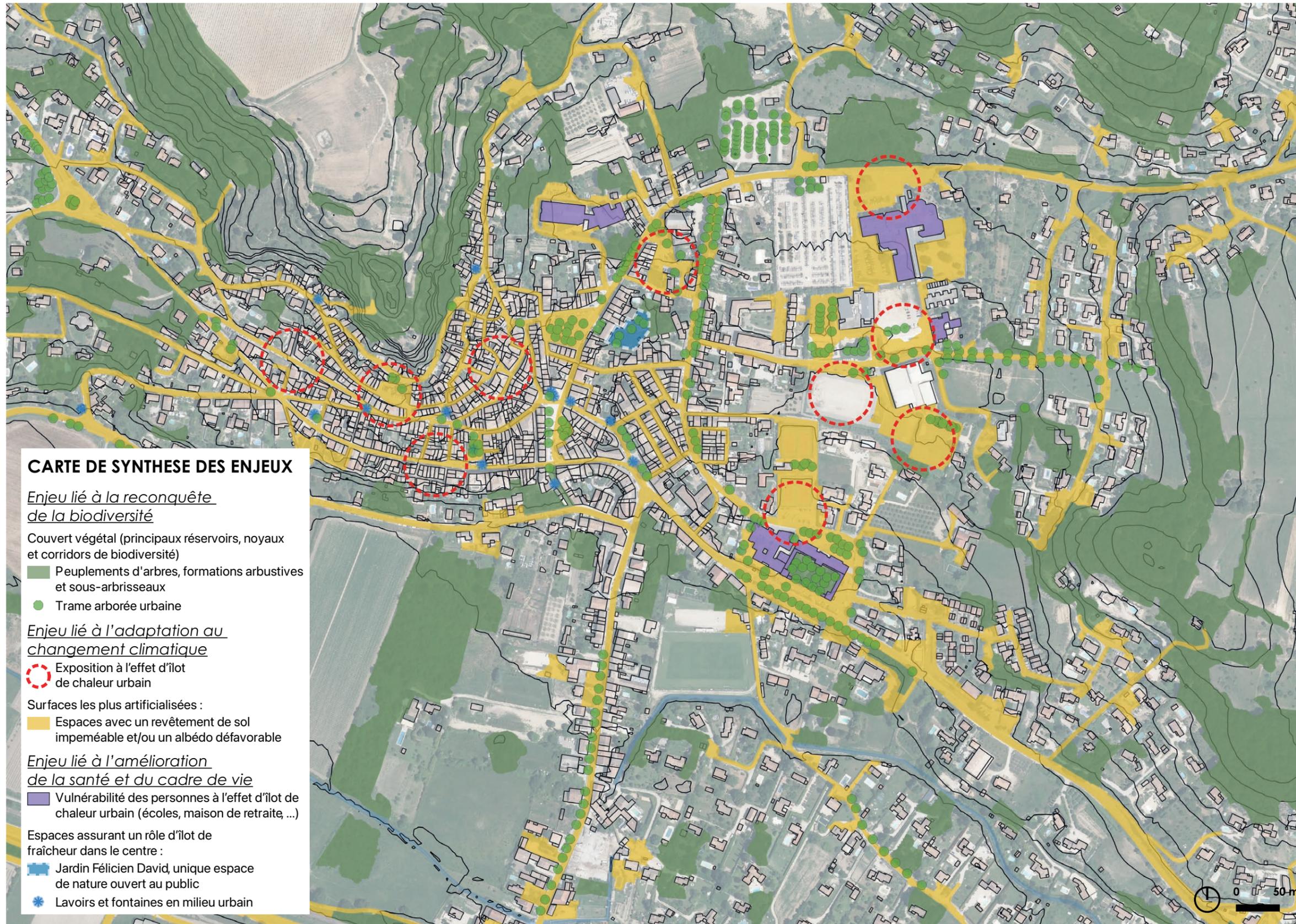
Relevé de la température de surface sur la rue du 8 mai 1945 le 20 juillet 2024 à 15h30 (température de l'air : 39,0°C)



Relevé de la température de surface sur l'avenue Gambetta le 29 juillet 2024 à 22h30 (température de l'air : 25,5°C)



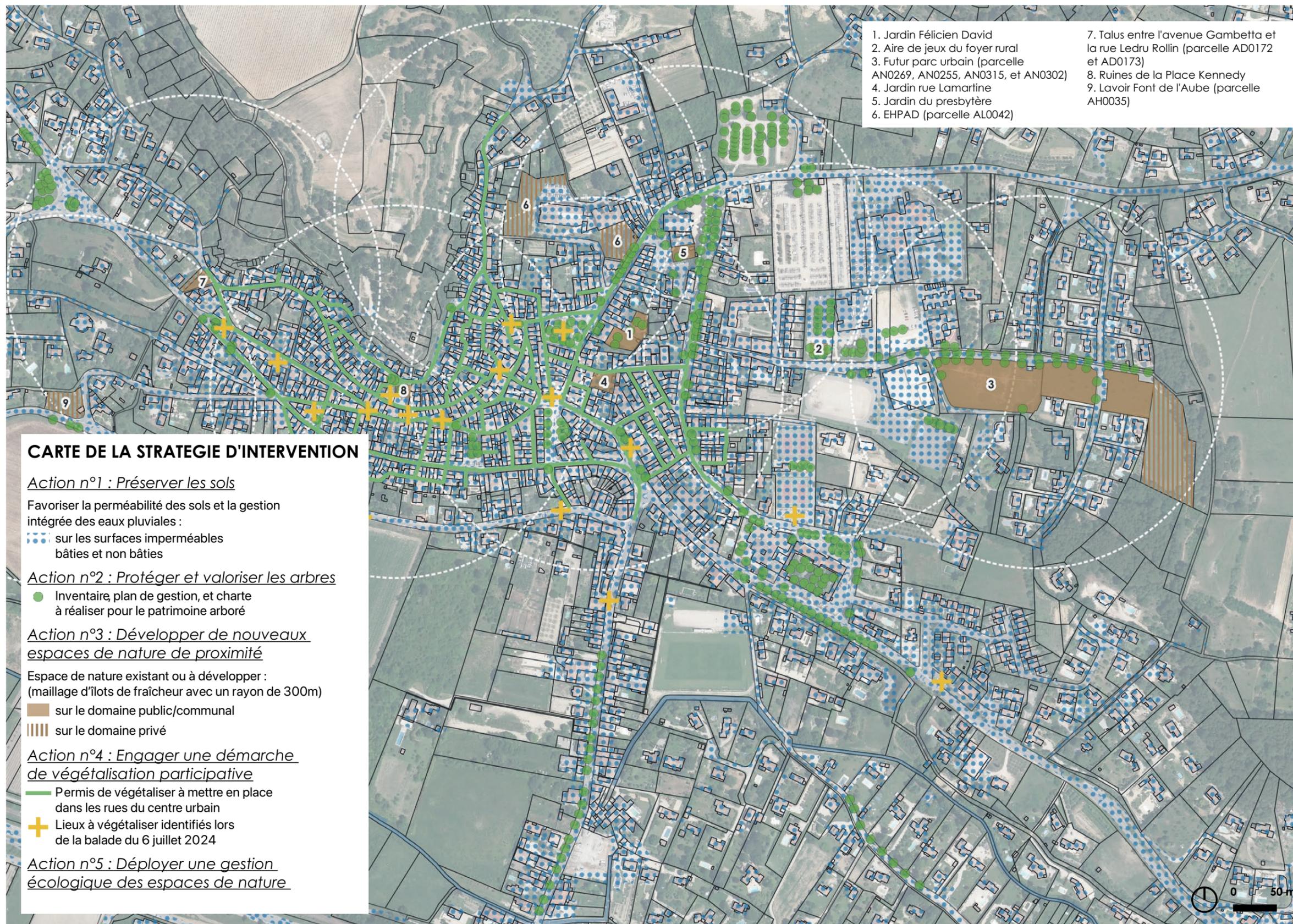
Relevé de la température de surface sur la rue du 8 mai 1945 le 29 juillet 2024 à 22h30 (température de l'air : 25,5°C)



A l'issue des constats établis précédemment sur la place accordée à la nature à Cadenet, trois grands enjeux peuvent être identifiés :

1. L'enjeu lié à la **reconquête de la biodiversité** vise le développement des milieux vivants et des continuités écologiques à travers la trame brune, verte, bleue, ...
2. L'enjeu lié à l'**adaptation au changement climatique** concerne les surfaces les plus artificialisées (voirie, parkings, ...) qui contribuent à la formation d'îlots de chaleur urbains et au risque d'inondation par ruissellement.
3. L'enjeu lié à l'**amélioration de la santé et du cadre de vie** porte sur la vulnérabilité des personnes à l'effet d'îlot de chaleur et sur le rôle joué par les îlots de fraîcheur.

Le croisement de ces différents enjeux met en évidence des actions et des secteurs où les interventions doivent être prioritaires afin d'y répondre.



Les échanges et réflexions menés au cours de cette démarche collective ont permis d'aboutir à une proposition de stratégie d'intervention autour de cinq grandes actions pour faire de Cadenet un village-nature :

- **préserver les sols** en agissant sur les surfaces les plus artificialisées pour favoriser la perméabilité des sols et la gestion intégrée des eaux de pluie dans les aménagements en s'appuyant sur des solutions fondées sur la nature

- **protéger et valoriser les arbres** avec une meilleure connaissance du patrimoine (inventaire et diagnostic) et des pratiques plus adaptées et respectueuses (choix des essences, traitement du pied des arbres, taille, ...)

- **développer de nouveaux espaces de nature de proximité** à partir de terrains existants à mutualiser ou à aménager afin de créer un maillage d'îlots de fraîcheur pour les habitants

- **engager une démarche de végétalisation participative** pour inciter et accompagner les habitants dans la plantation des espaces publics et des pieds de façades partout où cela est possible

- **et déployer une gestion écologique des espaces de nature** par la mise en place d'un plan de gestion différenciée pour adapter le niveau d'entretien, optimiser les ressources, planter durablement, favoriser la biodiversité, ...

La question de la place accordée à la nature doit ainsi s'inscrire à tous les niveaux et dans tous les projets pour répondre aux enjeux de la transition écologique.



Square de l'église à Servian (34) : un îlot de fraîcheur au coeur de la ville

De nombreux exemples d'aménagements et de démarches (les permis de végétaliser, les chartes de l'arbre, les arbres de pluie, les cours Oasis dans les écoles, le label EcoJardin, ...) sur le territoire et ailleurs en France montrent qu'il est possible de faire autrement pour composer avec la nature dans les villes et villages. Ce sont autant d'actions qui peuvent être envisagées à Cadenet.



Calade à joints enherbés au pied des arbres de la rue de la République à Eygalières (13)



Place de la Cabregrade à Cucuron (84) : un patrimoine arboré préservé et mis en scène au coeur du village



Cours Victor Hugo à Alleins (13) : une rue partagée et sans bordure où l'eau de pluie peut s'infiltrer dans les massifs



Parking perméable et arboré à Ansois (84)



Paillage organique en copeaux de bois au pied des platanes de l'étang de Cucuron (84)



Treille plantée pour apporter ombre et fraîcheur dans une ruelle de Saint-Rémy-de-Provence (13)



Espace public dans un lotissement à Verquières (13) : la strate herbacée, arbustive et arborée constituent un éco-système favorable



Rue végétalisée dans le centre historique de Vic-la-Gardiole (34)



Pied d'arbre végétalisé sur une place du centre-ville de Saint-Gilles (30)



Mobilier urbain détourné pour végétaliser l'espace public à Marseillan (34)

