



**Réponse de la Municipalité à l'interpellation de Mme Alexandra Gerber déposée le
29 août 2023**

« Comment réduire la part des surfaces imperméables à Lausanne ? »

Lausanne, le 20 mars 2025

Rappel de l'interpellation

« Le PDCom (Plan directeur communal) demande de réduire la part des surfaces imperméables, afin de favoriser l'infiltration de l'eau et la végétalisation. L'interpellation aimerait connaître la part actuelle des surfaces imperméables à Lausanne, son évolution dans le temps et la stratégie de la Municipalité pour la réduire.

Selon les données fédérales de la statistique de la superficie, les surfaces d'habitat ont augmenté de pratiquement un quart durant la période 1985 à 2009. Le taux d'imperméabilisation du sol dans les zones urbaines (c'est-à-dire la proportion des sols imperméables, soit les bâtiments, les surfaces bétonnées et asphaltées) atteint un peu plus de 60%¹.

Lorsqu'il est imperméabilisé, le sol perd sa fonction naturelle d'espace vital, de réservoir et de filtre ainsi que sa capacité à transformer et à éliminer des substances. Il ne permet plus d'infiltrer l'eau de pluie, d'hydrater les arbres et d'approvisionner les nappes phréatiques. Les surfaces imperméables (par exemple les routes, parkings, trottoirs et places publiques asphaltées) absorbent la chaleur et la restituent la nuit, empêchant ainsi les quartiers centraux de se refroidir. Lorsqu'il pleut, ces surfaces sont très vite drainées et séchées, empêchant la pluie d'opérer son effet de rafraîchissement².

De plus en plus de collectivités publiques adoptent des stratégies de désimperméabilisation des sols, notamment dans le cadre de leurs Plans climat. Il s'agit d'une mesure importante pour limiter les risques d'inondations en cas de fortes précipitations et pour lutter contre les îlots de chaleur, pour favoriser la biodiversité et pour améliorer le bien-être des habitants³. La ville de Genève a prévu de désimperméabiliser au moins 10'000 m² par an sur le domaine public⁴. Morges prévoit d'introduire dans le règlement de son nouveau Plan d'affectation un indice de qualité des surfaces extérieures pour qu'au minimum 80% des aménagements extérieurs privés soient végétalisés et perméables. En France, la loi « Climat et résilience » adoptée en 2021 a fixé un double objectif : diviser par deux le rythme de bétonisation entre 2021 et 2031 par rapport à la décennie précédente (de 250 000 à 125 000 hectares) et atteindre d'ici à 2050 zéro artificialisation nette, c'est-à-dire au moins autant de surfaces renaturées que de surfaces artificialisées.

¹ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/fr/home/themes/sol/info-specialistes/etat-des-sols-suisse.html>

² Les Vert.e.s, Ma commune en surchauffe. Que faire pour s'adapter aux changements climatiques ? Guide à l'intention des élu.e.s communaux pour lutter contre les îlots de chaleur, 2020, p. 12

³ Voir par exemple CERE MA, Désimperméabilisation des sols : un atout pour adapter les territoires au climat de demain, 13 décembre 2022, <https://www.cere.ma.fr/fr/actualites/desimpermeabilisation-sols-atout-adapter-territoires-au>

⁴ Mesure 42 de la Stratégie Climat de la Ville de Genève, <https://www.geneve.ch/fr/document/strategie-climat-liste-mesures-ville-geneve>

Le Plan directeur communal lausannois (PDCom 2030, 01.8, M4) prévoit de réduire la part des surfaces imperméables afin de permettre l'infiltration de l'eau et la végétalisation. Il demande donc plus qu'un « zero imperméabilisation nette » : Pour diminuer la part du sol imperméable, il faut que la surface renaturée par année soit supérieure à celle rendue imperméable par de nouvelles constructions et installations.

Par la présente interpellation, nous aimerions connaître la part actuelle des surfaces imperméables et son évolution, ainsi que la stratégie de la Municipalité pour la réduire.

Réponse aux questions posées

La Municipalité répond comme suit aux questions posées :

Question 1 : Y-a-t-il un programme de monitoring de la part de surfaces imperméables de la commune (surface totale/espaces privés/espaces publics) ? Sinon, envisagez-vous de l'introduire ?

Depuis le 1^{er} janvier 2017, un monitoring lausannois cartographie les surfaces imperméables et perméables. Outre les espaces naturels ou jardinés, les surfaces perméables comprennent les surfaces raccordées à des ouvrages d'infiltration, des bassins de rétention enterrés, des rétentions en toiture, les toitures végétalisées, les biotopes à ciel ouvert ainsi que les surfaces imperméables non raccordées (s'écoulant sur des surfaces perméables). Toutes les surfaces recensées sur le territoire lausannois sont identifiées dans une couche géo-référencée afin de suivre l'évolution de la situation.

Lors de nouvelles constructions ou transformations, une taxe de raccordement est perçue auprès des propriétaires, conformément au règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux (RETE).

Question 2 : Quel est le taux de surfaces imperméabilisées (connu ou estimé)

a) sur l'ensemble du territoire lausannois ?

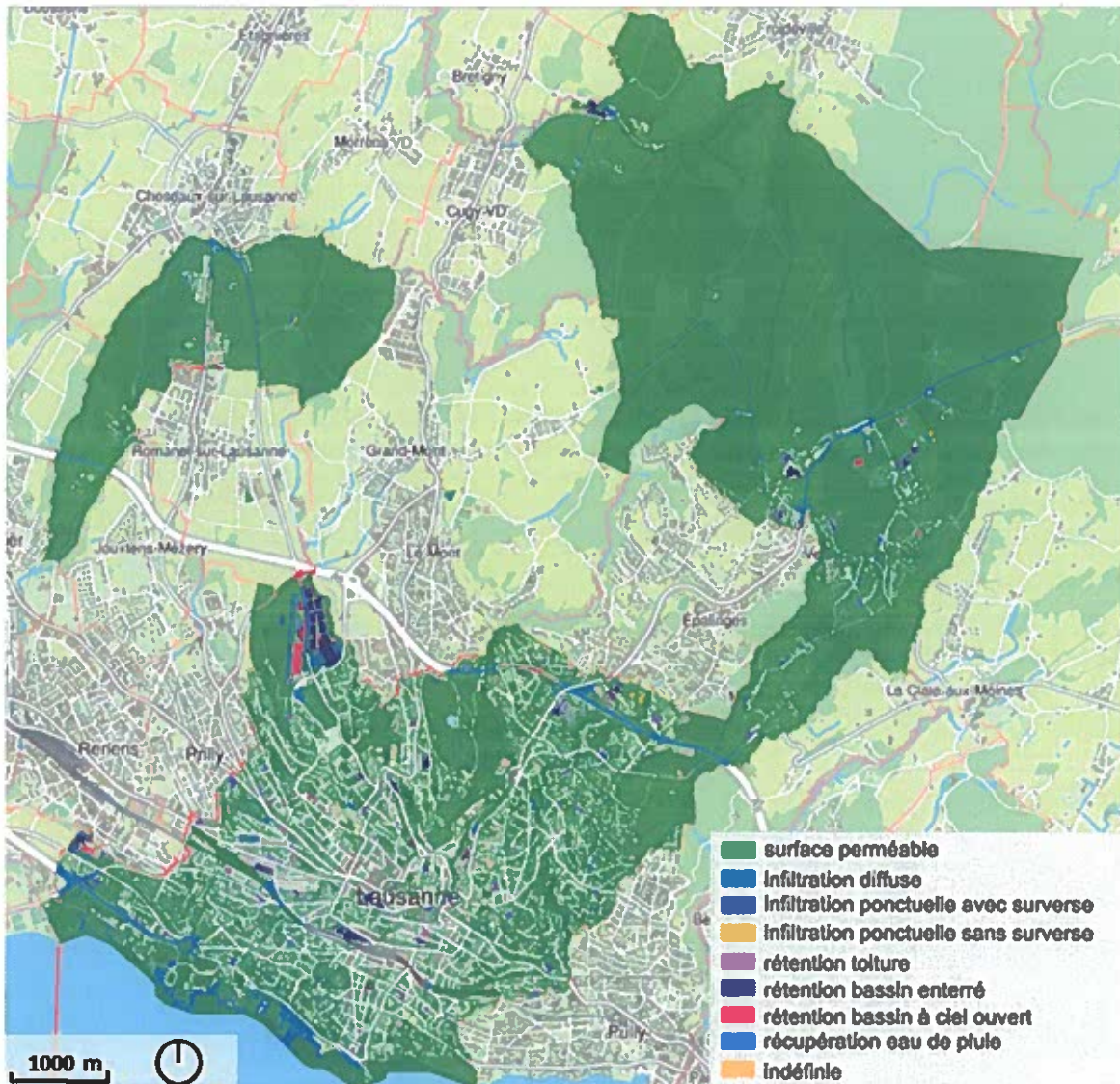
Les surfaces imperméables représentent actuellement environ 20% du territoire.

Cela s'explique par la part importante des zones forestières et agricoles du territoire, ces dernières étant entièrement perméables (voir image ci-dessous). Si l'on exclut les zones foraines, 44 % du territoire urbain est imperméable.

Une couche cartographique comprenant les données de surfaces perméables/imperméables peut être consultée par les services via le guichet cartographique interne⁵. Un extrait de cette carte est présenté à la Figure 1 ci-après.

Figure 1 Extrait de la cartographie « Surfaces perméables RETE »

⁵ Cette couche n'est pas accessible au public pour des raisons de protection de données.



b) dans le périmètre compact délimité par le projet d'agglomération Lausanne-Morges (PALM) ?

Pour le périmètre du PALM, les surfaces imperméables actuelles sont estimées à 45% du territoire.

c) dans les quartiers les plus imperméables de Lausanne ?

Le taux de surfaces imperméables de certains quartiers denses comme sous-gare, le Flon, Sébeillon ou la Cité peut être estimé à 80%. Cela peut monter à près de 90 % dans le quartier de Chauderon par exemple.

Question 3 : Comment le taux de surfaces imperméabilisées a-t-il évolué durant les dernières décennies ? Quel est le taux annuel (connu ou estimé) d'imperméabilisation aujourd'hui ?

Le taux de toutes surfaces imperméables confondues (en mains publiques ou privées) a augmenté ces dernières décennies et la tendance est globalement à la hausse avec une

perte d'environ 1'500 mètres carrés de surface perméable par an sur le périmètre lausannois liée principalement à la densification urbaine. Cette densification est à mettre en lien avec l'accroissement démographique et la mise en œuvre de la loi sur l'aménagement du territoire (LAT), qui depuis 2014 exige une densification vers l'intérieur, ce qui augmente la pression sur les villes. Malgré les exigences croissantes en matière de surfaces vertes et d'arborisation, la densification est encore à ce jour un facteur d'accroissement de l'imperméabilisation du sol de la ville.

Afin de contrer ces effets, la Ville s'efforce de rendre perméables des surfaces qui ne le sont pas actuellement sur ses propres parcelles. Depuis 2021, elle a perméabilisé ou végétalisé environ 4'000 m²/an en moyenne, par le réaménagement de parcs et de promenades, places de jeux, préaux scolaires, ainsi que sur le domaine public.

Les efforts fournis par les services pour perméabiliser les surfaces en mains de la ville sont appelés à se poursuivre et à augmenter à l'avenir afin de contrer autant que possible les effets de la densification. La réglementation et l'effet dissuasif de la taxe RETE permettent en outre de mieux gérer les eaux météoriques tombant sur les nouvelles surfaces imperméabilisées afin de les retenir pour lutter contre les phénomènes de crues voire de les réinfiltrer lorsque c'est possible pour restituer l'eau comme une ressource au sol et à l'environnement. Ces mesures complémentaires permettent d'améliorer globalement la situation de la gestion des eaux à travers les sols malgré une légère imperméabilisation globale annuelle. Cette meilleure gestion permet de valoriser l'eau comme ressource dans les sols au profit des végétaux offrant un rafraîchissement estival plus efficace et globalement de meilleurs services écosystémiques au service de la qualité de vie.

Question 4 : Quelle est la stratégie de la Municipalité pour réduire la part des surfaces imperméabilisées, sur le domaine public et sur les terrains privés ? En particulier :

a) A-t-elle défini un calendrier pour stabiliser, puis pour réduire la part des surfaces imperméables, notamment sur le domaine communal ?

Un groupe de travail « ville-éponge » a été créé en janvier 2023 regroupant les services concernés par une gestion de l'eau et de la végétation en ville adaptées aux changements climatiques. Ce groupement d'experts multi-services permet un regard en amont des projets de construction afin d'y inclure la gestion de l'eau de pluie au plus près de son point de chute (absorbée, infiltrée ou stockée localement dans le sol). De plus, il travaille actuellement sur des propositions de mesures spécifiques visant notamment à restaurer le cycle de l'eau, alimenter en eau le sol et sous-sol, favoriser la biodiversité et la végétation, limiter les effets de l'augmentation des températures et d'îlot de chaleur urbain, ainsi qu'à limiter les débits d'eaux claires envoyés aux milieux récepteurs. Des indicateurs permettront de suivre la mise en œuvre et l'effet de ces mesures.

Sur le domaine privé comme sur le domaine public, des mesures « ville-éponge » simples sont déjà mises en place. Selon les cas, il s'agit de mesures de désimperméabilisation ou de gestion locale des eaux pluviales en provenance de surfaces imperméables : surfaces en pente non raccordées mais menant à des espaces de végétation, bordures supprimées, installations à large échelle de fosses à impluvium⁶ (par exemple aux Plaines-du-Loup, à

⁶ Système de fosses de plantation permettant de cumuler les fonctions de rétention des eaux et de volume exploratoire pour les racines des arbres développé par le SPADOM, tout en maintenant une évacuation de l'eau avec débit contrôlé

l'avenue d'Echallens, à la route d'Oron Sud ainsi que par incitation chez les privés), infiltration, ou encore rétention lorsque nécessaire.

Par ailleurs, des collaborations avec d'autres villes (Genève, Lyon, Zurich) ont été initiées afin de partager expériences et connaissances sur ce sujet à la pointe.

b) Quelles sont les prescriptions applicables quant aux surfaces/revêtements perméables et/ou végétalisés requises pour de nouvelles constructions et installations ; selon le Plan générale d'affectation (PGA) ? Selon la modification urgente du PGA (MPGA) prévue ? Dans les nouveaux plans d'affectation en cours d'élaboration ?

L'actuel PGA de 2006 prévoit pour toute construction nouvelle ou pour tout bâtiment faisant l'objet d'un agrandissement, de transformations ou d'un changement d'affectation important, que le propriétaire aménage des surfaces appropriées en espaces verts (cf. art. 50 et 51 PGA). Il n'existe pas d'autres dispositions réglementaires en lien avec la perméabilité des sols.

La MPGA, applicable depuis sa mise à l'enquête le 17 avril 2024, vise une meilleure prise en compte des espaces ouverts dans les projets de construction et un renforcement de la quantité et de la qualité des espaces verts : la règle déjà en vigueur, qui impose que 20 m² d'espaces verts doivent être aménagés pour chaque 100 m² de surface de plancher construite, est pour le moment maintenue. Cependant, elle est complétée par des critères qualitatifs, puisqu'il est demandé désormais de privilégier au maximum la pleine terre⁷. De plus, 20% de ces espaces verts doivent présenter une grande valeur écologique, dans le but de favoriser la biodiversité. En outre, le nombre de places de stationnement est fortement réduit et les places en surface restantes devront être réalisées avec un revêtement perméable ou semi-perméable. Enfin, l'emprise des constructions souterraines autorisée est réduite à l'emprise du bâtiment en surface, sauf à de rares exceptions.

Par ailleurs, des critères relatifs à la désimperméabilisation de surfaces revêtues et au maintien des surfaces perméables sont pris en compte dans les différents plans d'affectation spéciaux (PA) en cours, par ex. via la mise en place d'indice de verdure et de pleine terre.

Les modifications proposées dans la MPGA sont à considérer comme une étape intermédiaire pour atteindre les objectifs du Plan climat et du Plan biodiversité. La stratégie d'arborisation et le concept « ville-éponge » de la Ville vont renforcer l'atteinte de ces objectifs et des règles adaptées à chaque contexte bâti seront proposées dans le cadre des PAComs de quartiers.

c) Quelles mesures supplémentaires prévoyez-vous dans le Plan d'affectation communal (PACom) ; pour les constructions nouvelles ? pour la mise en conformité de constructions et installations existantes ?

Pour le domaine privé, une des stratégies de perméabilisation repose sur la mise en œuvre des futurs PACom qui abrogeront le PGA actuel pour les zones concernées. Les nouvelles règles des PACom veilleront, selon le contexte, à donner une plus grande place aux espaces verts et perméables sur le domaine privé (p. ex. par le biais d'indices de

⁷ Selon art. 25a MPGA : La pleine terre se définit comme un sol qui correspond à la couche de terre meuble de l'écorce terrestre où peuvent pousser les plantes. Elle est dénuée de tout revêtement et de toute construction en sous-sol.



végétalisation et de pleine terre différenciés, définition d'aires de verdure inconstructibles, nouvelles places de stationnement en revêtement perméables ou semi-perméables, etc.).

Plus concrètement le PACom « Territoires forains », qui fait l'objet d'une procédure distincte et plus avancée avec une mise à l'enquête réalisée en début 2024, formule des indices de surface de pleine-terre ambitieux.

Les nouvelles règles édictées dans les futurs PACom s'appliqueront sur les projets de nouvelles constructions, mais également sur les projets de démolitions-reconstructions et lors de transformations ou rénovations importantes. Certaines parcelles faisant l'objet d'un projet d'ampleur seront ainsi amenées à être désimperméabilisées pour être conformes à ces nouvelles règles.

Toutes les nouvelles constructions et modifications importantes devront donc respecter *a minima* les nouvelles règles de planification, qu'elles découlent soit des PAComs de quartier, soit des nouveaux Plans d'affectations (PA). Cela induira une augmentation des surfaces perméables et une amélioration de leur qualité. Les nouvelles planifications qui tiendront compte de ces nouvelles dispositions réglementaires représentent près de 90% du territoire communal.

d) Quelles incitations (financières ou autre) prévoyez-vous pour encourager des actions de « croque béton » sur des terrains privés ?

Depuis 2017, les taxes de raccordement des eaux claires sont définies par les articles 46 à 61 du règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux (RETE) et par la directive idoine RS-Vdl 731.5.

Son premier volet est une taxe annuelle qui concerne l'existant, à hauteur de 1.- CHF/an/m² de surface imperméable.

Le deuxième volet de la taxe et de la réglementation RETE a été introduit sous forme de taxe unique perçue en fin de travaux, lors de nouvelles constructions ou transformations avec une augmentation des surfaces imperméables, à hauteur CHF 30.- /m² de surface imperméable construite.

Ce deuxième volet de la taxe permet d'agir au niveau de la planification des projets de construction. La plupart des questions et des demandes d'accompagnement pour des projets privés de désimperméabilisation ont précisément pour origine cette taxe et les moyens de la réduire. Même si son montant est peu élevé, elle permet d'attirer l'attention des particuliers sur la gestion des eaux claires et les possibilités qui s'offrent à eux. Les surfaces perméabilisées deviennent en effet exemptées de taxe, et la gestion par rétention bénéficie d'un abattement de 75%. Cette taxe causale constitue ainsi une incitation à perméabiliser les sols. Le Service de l'eau oriente systématiquement les architectes ou propriétaires vers des solutions de gestion des eaux à la parcelle, lorsqu'il est consulté en amont de la dépose d'un permis de construire.

La rédaction d'un guide de gestion des eaux claires est en cours. Il fera office de catalogue technique et de descriptif de toutes les possibilités de gestion des eaux claires, incluant de nombreux critères : efficacité de réduction des débits envoyés aux collecteurs publics, valorisation de la biodiversité (eaux ouvertes), de la végétation, efficacité pour éviter les espèces de moustiques invasives, bilan écologique de l'entretien nécessaire, etc... Ce guide sera destiné aussi bien aux particuliers qu'aux acteurs du milieu de la construction.

Enfin, depuis 2020, le Services des parcs et domaines octroie des subventions pour des aménagements en faveur de la nature dans les espaces privés

(www.lausanne.ch/subventions-nature). La perméabilisation d'espaces, en vue de les

végétaliser, figure parmi les mesures soutenues à ce titre. L'enveloppe des subventions est actuellement épuisée, mais le Plan biodiversité, de la Ville de Lausanne, adopté par le Conseil communal le 23 avril 2024, prévoit de nouveaux fonds pour l'alimenter.

Question 5 : Quels sont les projets concrets de désimperméabilisation d'ici la fin de la législature ?

De nombreux projets prévoient le dégrappage de surfaces revêtues, de plus ou moins grande ampleur, comme dans le cadre de projets de type « potelets-marquages » où le potentiel de végétalisation des espaces résiduels est systématiquement évalué. En complément, certains projets privés de désimperméabilisation sont soutenus par la Ville, notamment dans le cadre du budget participatif. Chaque surface pouvant être désimperméabilisée doit être considérée. Rappelons que, comme l'a démontré la modélisation climatique publiée en juin 2024, les mesures de désimperméabilisation réduisent également la surchauffe estivale, même pour des surfaces réduites, à condition de répartir ces interventions sur l'ensemble du territoire.

Certains projets intégrant la désimperméabilisation de surfaces conséquentes sont actuellement en cours d'études et aboutiront après la fin de la législature. Citons par exemple les projets suivants :

- dégrappage de la partie Nord de la Place du Tunnel, dans le cadre du projet de réaménagement du Tunnel → 504 m² ; en cours d'étude, chantier dès 2027
- dégrappage partiel du Parc de Montbenon → 650 m² ; en cours d'étude
- PA « Sébeillon » intégrant la création d'un parc, en cours d'étude → environ 5'000 m².

La Municipalité estime avoir ainsi répondu aux questions de Mme Alexandra Gerber.

Ainsi adopté en séance de Municipalité, à Lausanne, le 20 mars 2025.

Au nom de la Municipalité

Le syndic
Grégoire Junod



Le secrétaire
Simon Affolter

