



Maître d'ouvrage : Commune de Saint-Sulpice



Projet de PA "Au Laviau"

Etude mobilité - 2ème version

7 octobre 2025



INGENIEURS CONSEILS

Aménagements Régulation du trafic
Modélisation Transports urbains
Planification Etude d'impacts
Ferroviaire Large events

Citec Ingénieurs Conseils SA
rue des Jardins 1
CH-1110 Morges

Tél +41 (0)21 802 38 50 ■
Fax +41 (0)22 809 60 01 ■
e-mail: citec@citec.ch ■
www.citec.ch ■

Contrôle qualité

Version	Auteur(s)	Vérificateur(s)	Date de validation
R.23C551.1	THM	TST	7 octobre 2025

Sommaire

1. Introduction	3
1.1. Contexte	3
1.2. Objectifs de l'étude	3
1.3. Périmètre de l'étude	4
1.4. Horizons de l'étude	4
2. Diagnostic de l'état actuel	5
2.1. Accessibilité routière	5
2.2. Charges de trafic actuelles et besoins identifiés	6
2.3. Accessibilité, desserte TP et réseau de mobilité douce	7
2.4. Demande en stationnement	8
2.5. Répartition modale et variations saisonnières de la fréquentation	15
3. Etat futur	18
3.1. Charges de trafic futures sans projet	18
3.2. Programme du projet d'aménagement	18
3.3. Dimensionnement du stationnement	19
3.4. Charges de trafic futures avec projet	23
3.5. Mesures d'aménagements	24
4. Synthèse et recommandations	26

1. Introduction

1.1. Contexte

Le secteur « Au Laviau », situé sur le territoire de Saint-Sulpice, accueille l'embouchure de la Venoge avec des espaces naturels associés, ainsi qu'une zone de loisirs et d'équipements. L'intention du canton de Vaud (représenté par la Direction Générale de l'Environnement – Division Eau) est de permettre la bonne cohabitation entre ces espaces tout en accompagnant leur évolution :

- Renaturation des berges et du delta de la Venoge ;
- Requalification des équipements sportifs ;
- Déplacement des amarrages présents le long de la Venoge, avec potentiellement la mise en œuvre d'un nouveau port (projet non arrêté).

Afin de cadrer les possibilités d'évolution et les mesures de protection, le Plan Général d'Affectation (PGA – 18.08.2011) prescrit ainsi l'établissement d'un Plan Partiel d'Affectation. Ce dernier doit notamment viser la pérennisation d'équipements (compte tenu de l'importante valeur sociale qu'ils représentent), en bonne coexistence avec les milieux naturels attenants.

Le bureau Plarel a été chargé de développer ce PA intitulé « Au Laviau », prenant en compte les différentes attentes et besoins, tout en gardant à l'esprit la possibilité de développement d'un nouveau port à proximité. Il est associé dans cette démarche à un bureau d'environnement (Ecoscan) et de mobilité (Citec). La présente étude doit exposer les différents éléments de mobilité pris en compte afin d'aboutir à un PA qui répond adéquatement aux besoins de fonctionnement du site tout en n'altérant pas les conditions de mobilité de celui-ci.

1.2. Objectifs de l'étude

Les objectifs de l'étude sont de :

- Comprendre et analyser les besoins actuels et prévisibles en matière de mobilité (stationnement, itinéraires, dimensionnement) ;
- Quantifier les effets inhérents à la mise en application du PA ainsi que les éventuels impacts portés aux éléments de mobilité ;
- Proposer, si besoin est, les mesures d'accompagnement nécessaires.

1.3. Périmètre de l'étude

Le périmètre étudié est représenté sur la figure ci-dessous. Ce dernier couvre un périmètre plus large que celui du PA « Au Laviou » afin de prendre en compte le contexte du réseau routier local dans son ensemble.



Figure 1 – Périmètre d'étude

1.4. Horizons de l'étude

Deux horizons d'étude sont considérés :

- 2024 : Etat actuel ;
- 2030 : Etat projeté, horizon de développement du site selon les prescriptions du PA « Au Laviou ». Pour cet horizon, le développement du PA Vallaire (au nord du secteur « Au Laviou ») ne sera pas encore finalisé et la nouvelle jonction autoroutière d'Ecublens ne sera pas encore mise en fonction¹.

¹ Ces deux projets auront des impacts importants sur les charges de trafic à hauteur du giratoire entre la Route Cantonale, la rue du Centre et la route de Vallaire. Ces effets ne seront toutefois pas encore présents à l'horizon 2030 de développement du PA.

2. Diagnostic de l'état actuel

2.1. Accessibilité routière

Hiérarchie du réseau routier avoisinant et offre en stationnement

La desserte routière du site est présentée ci-dessous.

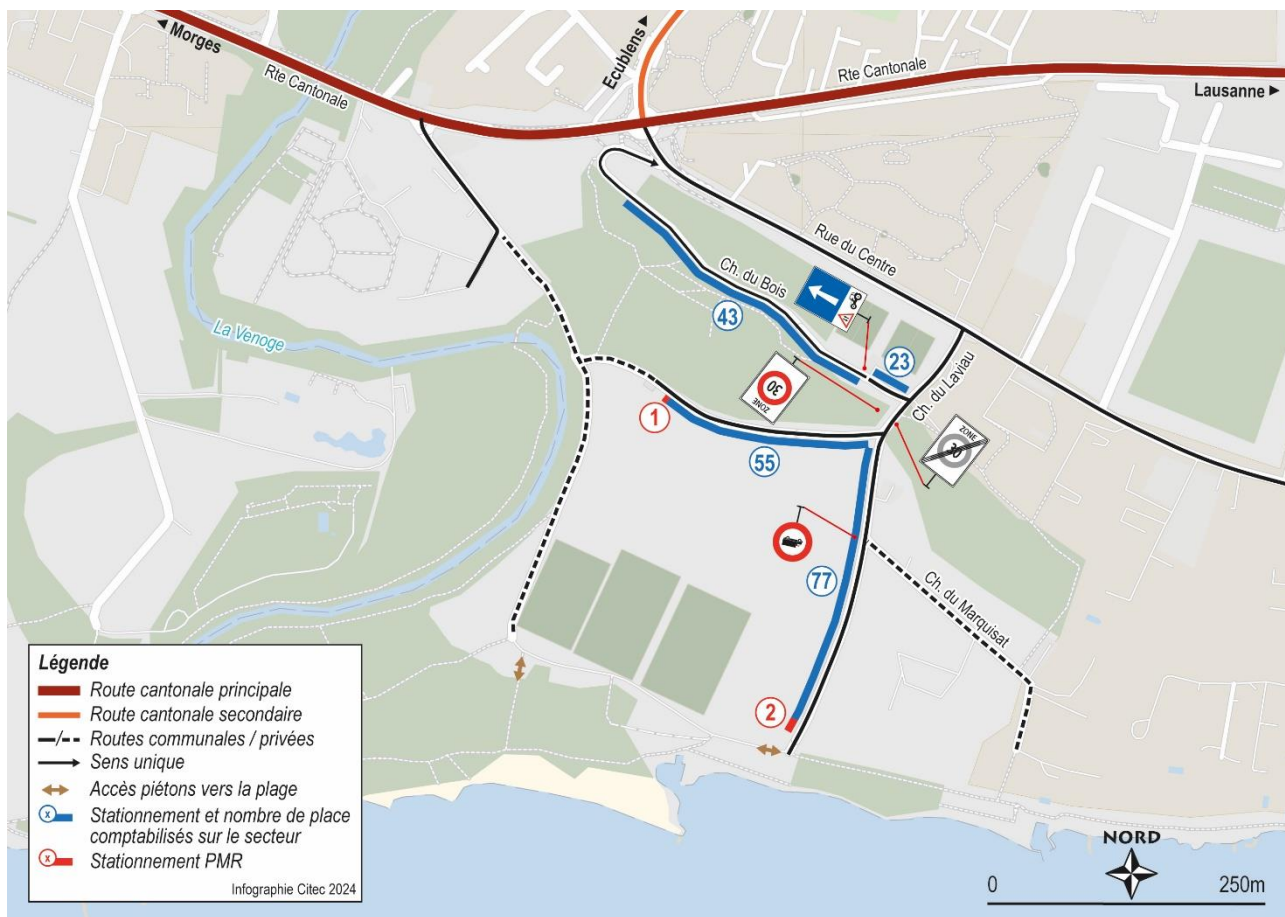


Figure 2 – Plan des voies actuel

Le secteur « Au Laviu » est desservi par une impasse se rattachant à la rue du Centre, axe de desserte communal, traversant Saint-Sulpice. Cet axe relie lui-même la route cantonale au niveau du giratoire à l’ouest et le centre de Saint-Sulpice à l’est. La hiérarchie de la desserte routière du secteur est donc claire et permet aux usagers un accès fluide sur le site « Au Laviu ».

Le chemin du Laviu est une route bidirectionnelle d’une largeur de 6,7 m jusqu’au croisement avec le chemin du Bois. Cette largeur permet théoriquement le croisement de deux poids-lourds à 50 km/h et apparaît donc surdimensionnée au vu des besoins identifiés (zone 30). Cela peut amener certains conducteurs/-trices à pratiquer des vitesses inadaptées, même si la chicane en entrée de zone 30 permet de réguler la vitesse et d’empêcher une potentielle prise de vitesse. La zone 30 est d’ailleurs justifiée par le fait que le secteur accueille des piétons ainsi que des enfants en bas âge qui peuvent surgir inopinément.

Concernant les places de stationnement voiture, elles sont disposées perpendiculairement à la chaussée, sauf le long du chemin du Bois où elles sont en épi ou longitudinales. La plupart des places ne sont pas marquées, ce qui ne permet pas une bonne rationalisation de l'espace à disposition. En effet, la non-délimitation des places peut induire une perte de capacité de stationnement d'environ 25%. Enfin, selon la norme VSS 40 291, une marge de sécurité d'au moins 50 cm doit être garantie entre un stationnement perpendiculaire ou oblique et la chaussée. Cette marge n'est actuellement pas présente, pouvant rendre certaines manœuvres de sortie peu aisées voire dangereuses par manque de visibilité.

2.2. Charges de trafic actuelles et besoins identifiés

Actuellement, le périmètre d'étude (en ce compris le secteur « Au Laviou », le tennis et les quelques logements présents chemin du Marquisat) génère un trafic d'environ 550 véhicules par jour. Les charges de trafic sont exposées dans la Figure 3 ci-dessous.

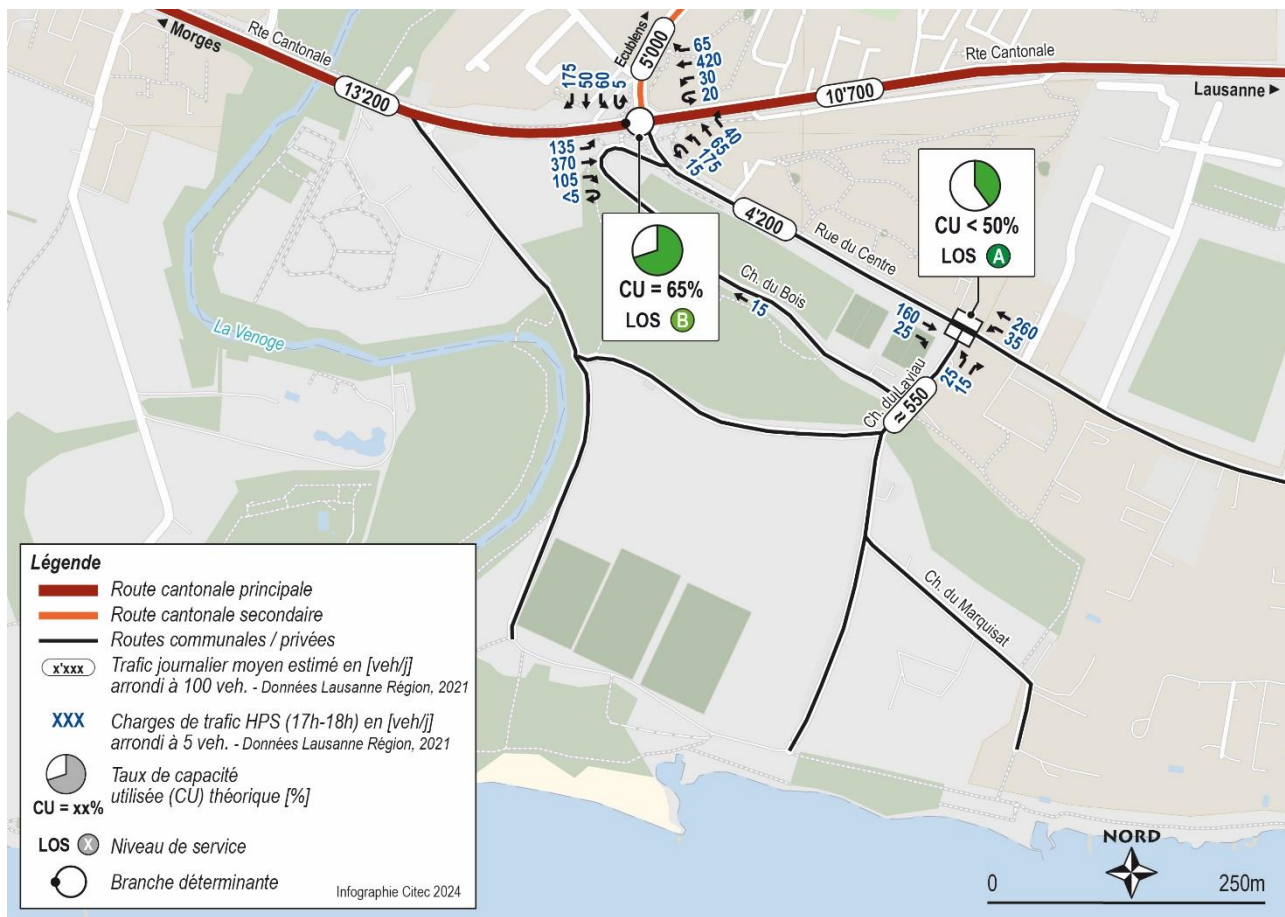


Figure 3 – Charges de trafic TJM et en heures de pointe (comptages Lausanne Région, 2021) autour du PA « Au Laviou »

Durant la période de pointe du soir, malgré un trafic important sur la route cantonale, les réserves de capacité de l'ensemble des carrefours du périmètre d'étude sont encore bonnes. Le trafic est fluide, les carrefours sont en mesure d'absorber un trafic plus important. Le temps d'attente au niveau du giratoire est faible, inférieur à 10 secondes pour 95% des cas, traduit par un niveau de service B. Le carrefour chemin du Laviou / rue du Centre dispose d'une capacité utilisée théorique de moins de 50% et d'un niveau de service A, qualifié d'excellent. Ceci traduit le faible encombrement de ce carrefour et le fait que les usagers ne rencontrent pas de contraintes d'insertion ou de sortie même sur l'heure de pointe.

Les utilisateurs des places de stationnement du secteur « Au Laviou » sont essentiellement des personnes se déplaçant pour un motif lié aux loisirs. Ainsi, le pic de fréquentation et donc de génération de trafic est plutôt atteint le week-end par beau temps. Le réseau routier avoisinant étant davantage sollicité les jours de semaine que durant les week-ends pour des déplacements liés aux déplacements domicile-travail ou professionnels, il sera en mesure d'absorber la génération de trafic lié aux visiteurs en week-end.

2.3. Accessibilité, desserte TP et réseau de mobilité douce

L'accessibilité au site par d'autres modes que ceux motorisés est illustrée ci-dessous.



Figure 4 – Itinéraires de voies douces (piétonnes) et arrêts des transports publics autour du périmètre étudié

Les informations concernant les fréquences de desserte des différentes lignes de bus desservant le site sont regroupées dans le tableau ci-dessous.

Lignes	Cadence
31 St-Sulpice, Venoge-sud – UNIL-Sorge– Renens, gare sud	15'
33 St-Sulpice, Venoge-nord – Renens – Prilly-Malley – Prilly, Mont-Goulin	15'
701 Tolochenaz, La Plantaz – Morges, gare – Lausanne, Bourdonnette	{ <ul style="list-style-type: none"> 10' HP, semaine 15' HC & samedi journée 20' HC samedi et dimanche 30' HC dimanche

Figure 5 – Tableau des lignes routières passant à proximité du site

Les lignes de bus 31 et 33 présentent une cadence de 15 min, alors que la ligne 701 circule actuellement avec une cadence de 10 min. L'arrêt de transport public le plus proche (Laviau), desservi par la ligne 31, se trouve à environ 300 mètres à pied, tandis que les deux autres arrêts (Venoge-Nord et Castolin) sont à environ 500 mètres à pied du site.

Cet éloignement pénalise d'une part le temps de parcours dans une logique de déplacement porte à porte. D'autre part, pour les personnes à mobilité réduite ou pour des familles chargées avec des affaires à transporter, la distance entre les points d'arrêt de transport public et la destination finale (plage notamment) peut être un frein important à l'utilisation de ce mode.

Réseau de mobilité douce

Concernant l'accessibilité cyclable, tout le périmètre de la commune est accessible en moins de 15 min depuis le site. La topographie est majoritairement favorable à sa pratique, hormis quelques côtes qui peuvent être difficiles pour certaines personnes (chemin du Crêt). La rue du Centre est équipée de bandes cyclables unidirectionnelles. Bien que trois itinéraires Suisse à vélo soient référencés sur la rue du Centre, les dimensions (largeur de 1.10m) sont insuffisantes pour garantir de bonnes conditions de sécurité (min. 1.50 m). L'utilisation de ce mode peut à ce titre apparaître insécurisée pour certaines personnes. Cependant, le site ne comporte actuellement aucune offre de stationnement pour vélos.

En matière d'accessibilité piétonne, la continuité des trottoirs est assurée. Cependant, la largeur du trottoir sur le chemin du Laviau est de 1,20 à 1,50 m, alors qu'elle devrait être d'au moins 2,00 m. En effet, le site étant majoritairement destiné à des activités de loisirs et sportives en plein air, les piétons ont tendance à être en groupe. Une largeur de max. 1,50 m rend les croisements difficiles et les observations montrent que certaines personnes ont tendance à évoluer sur la chaussée.

2.4. Demande en stationnement

Résultats de l'enquête

Une enquête sur terrain a été réalisée afin de relever la demande effective en stationnement. Les observations ont eu lieu :

- Mercredi 17 septembre 2025, entre 14h et 18h avec un temps partiellement nuageux, des rafales de vent importantes et des températures variant entre 10 et 19° ;
- Samedi 20 septembre 2025 entre 10h et 18h avec un temps ensoleillé et des températures comprises entre 16°-24°, ainsi qu'un match de football ayant eu lieu à 10h.

La restitution des résultats est donnée par zone, selon le découpage suivant :

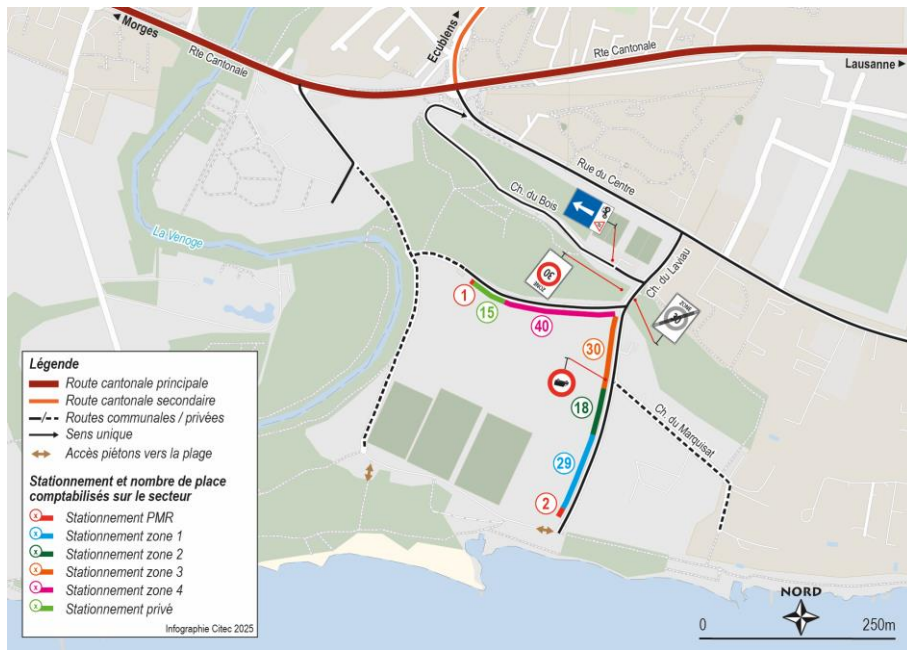


Figure 6 – Plan de stationnement

Occupation observée – mercredi 17.09

- Taux d’occupation moyen de 20% sur la durée d’observation ;
- Pic de demande observé vers 16h, montant à 25% de l’offre totale ;
- Répartition spatiale : La zone 1 présente le plus fort taux d’occupation (75%), tandis que les zones éloignées restent faiblement utilisées (15%).

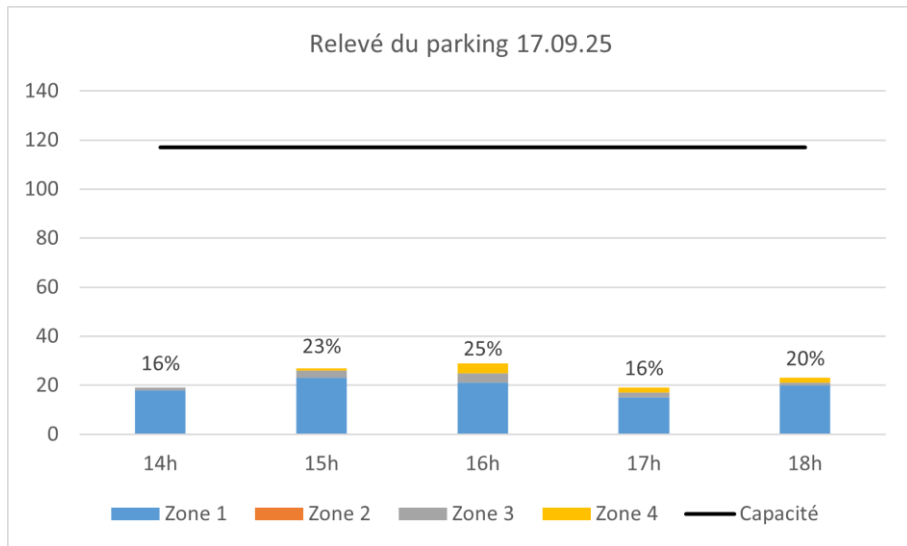


Figure 7 – Relevé du parking 17.09.2025

Occupation observée – samedi 20.09

- Taux d’occupation moyen de 35% ;
- Pic observé vers 17h avec 55% des places occupées ;
- Répartition spatiale : La zone 1 présente un taux d’occupation de 100%, tandis que les zones 2 et 3 présentent une occupation plus fluctuante (moyenne de 50%). La zone 4 reste faiblement mais constamment utilisée (10%).

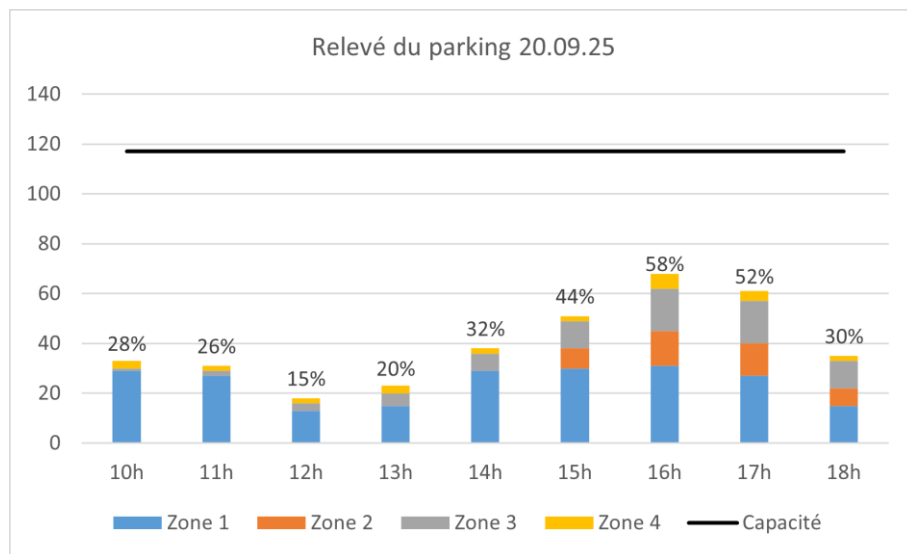


Figure 8 – Relevé du parking 20.09.2025

Le samedi présente une demande en stationnement nettement plus forte que le mercredi, marqué par une fréquentation assez faible concentrée sur la zone 1. Ces relevés soulèvent la forte fluctuation de la demande, liées aux conditions météorologiques et aux événements tenus sur le site (match de foot notamment). Ainsi, si la moyenne de la demande peut paraître faible sur certains créneaux, elle peut rapidement monter et amener à la saturation de l’offre.

Taux de rotation du stationnement par motif de venue

Le taux de rotation du stationnement a été analysé pour différents motifs de venue lors de la période du sondage. Le tableau ci-dessous résume l’occupation et la durée moyenne de stationnement selon le type de visiteur :

Tableau 1 – Taux de rotation

Motif de venue	Durée moyenne de stationnement
Plage	3h
Balade	1.5h
Sport	2h

Les visiteurs venant pour la plage restent le plus longtemps. Vient ensuite l’activité sportive, ce qui s’explique par la fréquentation prolongée liée aux matchs et entraînements sur le terrain de football. Ces fréquentations prolongées restent relativement ponctuelles mais peuvent tout à fait se superposer (exemple d’un week-end ensoleillé avec match ou cours de foot).

Origine des visiteurs et répartition modale

Les visiteurs venant sur le site sont originaires des trois zones suivantes :



Figure 9 – Origine des visiteurs

Pour ce public, la répartition modale est la suivante :

Tableau 2 – Répartition modale selon motif et origine de déplacement - Mercredi

		Vélo	TP	Marche	TIM Conducteur	TIM Passager	Deux-roues Motorisé
Sport	Limitrophes	10%	5%	10%	40%	30%	5%
	Proches	5%	10%	5%	45%	30%	5%
	Éloignées	-	5%	-	55%	35%	5%
Plage	Limitrophes	5%	5%	10%	35%	40%	5%
	Proches	5%	5%	5%	40%	45%	-
	Éloignées	-	5%	-	50%	45%	-
Balade	Limitrophes	5%	5%	15%	50%	25%	-
	Proches	5%	5%	5%	55%	25%	5%
	Éloignées	-	-	-	60%	35%	5%

Tableau 3 – Répartition modale selon motif et origine de déplacement - Samedi

		Vélo	TP	Marche	TIM Conducteur	TIM Passager	Deux-roues Motorisé
Sport	Limitrophes	10%	5%	10%	40%	30%	5%
	Proches	5%	10%	5%	45%	30%	5%
	Éloignées	-	5%	-	55%	35%	5%
Plage	Limitrophes	5%	5%	10%	35%	40%	5%
	Proches	5%	5%	5%	40%	45%	-
	Éloignées	-	5%	-	50%	45%	-
Balade	Limitrophes	5%	5%	15%	50%	25%	-
	Proches	5%	5%	5%	55%	25%	5%
	Éloignées	-	-	-	60%	35%	5%

Les origines des visiteurs montrent que, si une majorité des visiteurs vient de communes voisines, le site est attractif pour des personnes résidents plus loin, hors de portée des modes doux et bien souvent des transports publics.

En termes de modes de transport, le TIM domine même par rapport aux autres modes et les transport publics captent une part d'usager relativement faible.

Contraintes liées au taux d'occupation

L'analyse du taux d'occupation du stationnement met en évidence plusieurs contraintes liées à la fréquentation et aux conditions spécifiques :

■ **Période de forte pression**

Les pics de fréquentation se produisent durant l'été, lors des périodes hors scolaires offrant des conditions propices à la baignade, alors que des matchs de football ont lieu. Les besoins se cumulent, entraînant un taux d'occupation élevé, avec une rotation limitée des véhicules ;

■ **Situation de sous-utilisation**

En dehors de ces pics, notamment en semaine hors période estivale ou événement sportif, le stationnement présente une sous-utilisation. Il est estimé qu'environ 60 à 70% du temps le taux d'occupation reste modéré ;

■ **Variations selon la météo**

La fréquentation du stationnement est fortement liée aux conditions météorologiques. Par exemple, les journées chaudes et ensoleillées entraînent généralement une forte augmentation de la fréquentation, tandis que les jours moins favorables voient une baisse de la demande.

Contraintes liées au choix modal

L'accessibilité aux transports publics constitue un facteur clé du choix du mode de déplacement des visiteurs. Sur le site, trois arrêts de bus desservent la zone : le plus proche se situe à 400m du point d'entrée (croisement entre le ch. du Laviau et le chemin pédestre longeant le lac), tandis que les deux autres sont à environ 1 km. Ces distances dépassent les seuils admis dans les recommandations VSS (300m, voire 500m selon les affectations) et explique en grande partie pourquoi les visiteurs privilégient la voiture plutôt que les transports publics.

Les lignes de bus disponibles relient la gare de Morges et la gare de Renens. En tenant compte du temps total de trajet, incluant la marche jusqu'aux arrêts, le déplacement en transport public dépasse rapidement les 30 minutes dès lors que les usagers proviennent des communes proches. En comparaison, un trajet en voiture permet de parcourir une distance beaucoup plus importante en 30 minutes (voire figure ci-dessous), offrant une flexibilité et un gain de temps supérieurs pour les visiteurs venant de communes plus éloignées. De plus, de nombreux visiteurs indiquent que la voiture est nécessaire pour transporter du matériel lié à la plage ou aux activités sportives.

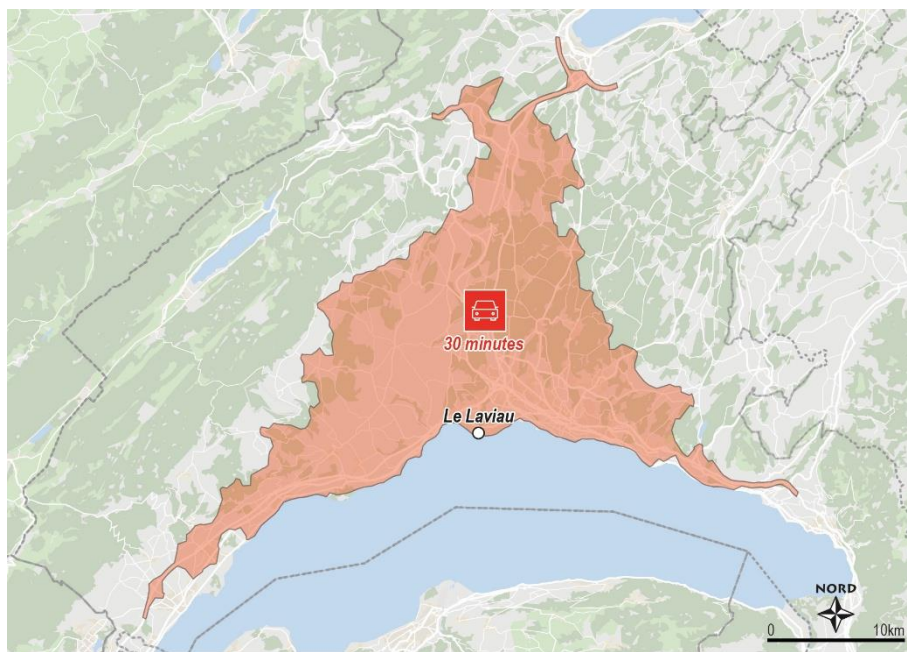


Figure 10 – Isochrone des déplacements en TIM en 30 minutes
Population desservie : 440'000 personnes

A titre de comparaison, les distances accessibles en 30 minutes à pied, à vélo et en transport public sont représentées dans les figures ci-dessous. L'attractivité de ces modes reste limitée en raison de la distance réduite et de la forte déclivité des routes pour les modes doux.



Figure 11 – Isochrone des déplacements en vélo en 30 minutes
Population desservie : 225'000 personnes

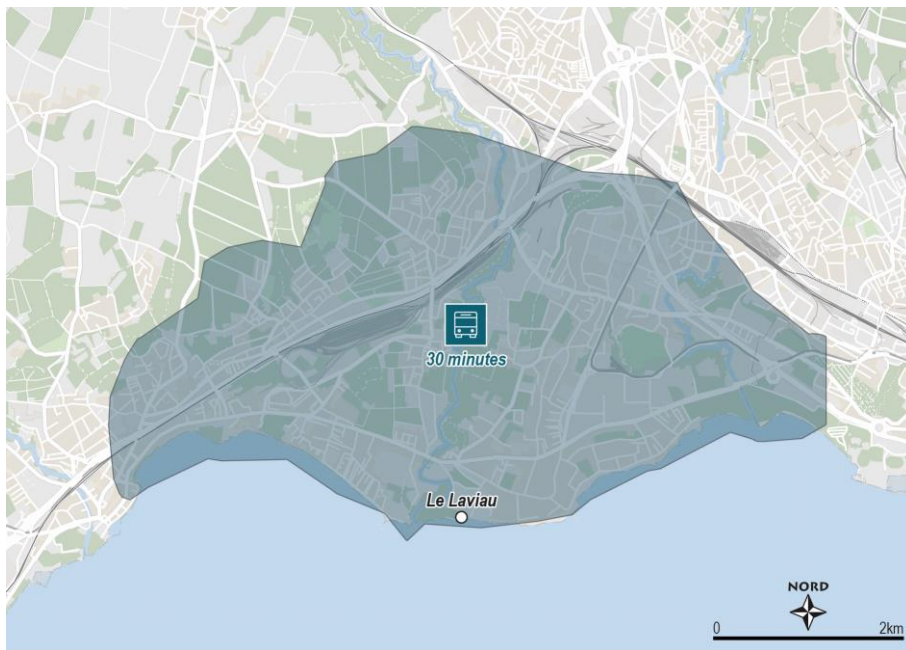


Figure 12 – Isochrone des déplacements en TP en 30 minutes
Population desservie : 45'000 personnes

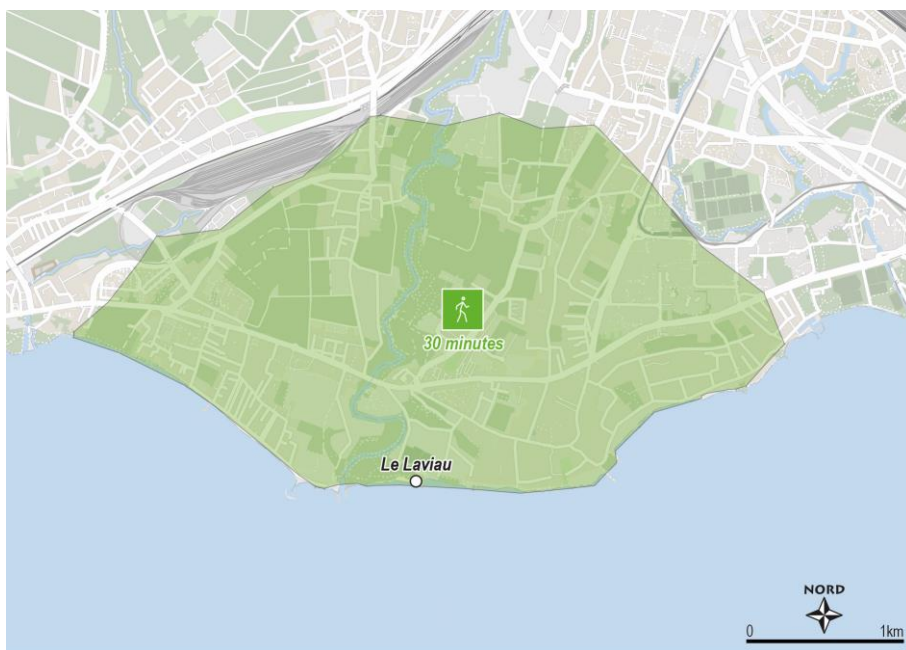


Figure 13 – Isochrone des déplacements à pied en 30 minutes
Population desservie : 12'000 personnes

Le site bénéficie d'une accessibilité régionale nettement plus large en voiture qu'avec les autres modes de transport : près de 440'000 habitants peuvent rejoindre le Laviu en moins de 30 minutes, contre seulement 45'000 en transport publics, 225'000 à vélo et 12'000 à pied. Cette différence explique en grande partie la forte dépendance à la voiture observée dans l'enquête.

Si la marche et le vélo restent des alternatives attractives pour les habitants des communes limitrophes, leur potentiel reste limité par la déclivité importante du terrain et la distance à parcourir. Les transports publics offrent une desserte existante mais

peu compétitive dès lors que le temps de trajet dépasse les 30 minutes (changements, couts², temps par rapport à un trajet réalisé en voiture).

2.5. Répartition modale et variations saisonnières de la fréquentation

L'enquête menée sur place a permis d'estimer la répartition modale des visiteurs et de mieux comprendre les différences de comportements selon les saisons et les motifs de venue.

Printemps

Au printemps, le TIM constitue le mode dominant pour la plupart des motifs de venue. L'usage du vélo et la marche sont notables, traduisant la reprise des activités de plein air. Les transports publics conservent une part modeste, davantage utilisés pour les balades que pour la plage ou le sport.

Dans ces conditions, la demande de stationnement est généralement modérée, mais présente déjà une augmentation perceptible par rapport à l'hiver liée à la reprise de la fréquentation dès les beaux jours.

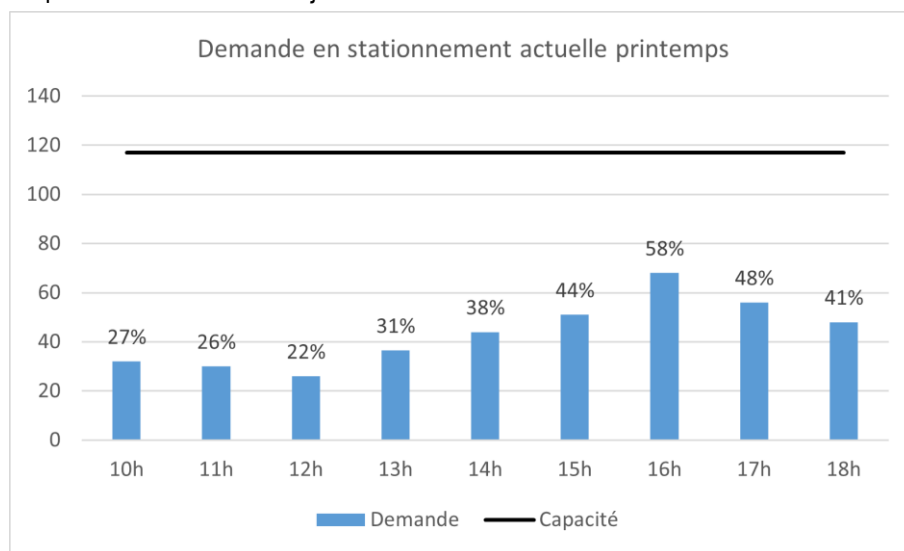


Figure 14 – Demande en stationnement actuelle en printemps

Été

En été, les résultats montrent des évolutions contrastées selon le motif de venue :

- Pour la plage, la voiture atteint son maximum, traduisant la nécessité de transporter du matériel et l'attractivité régionale du site ;
- Pour les balades, au contraire, la part de la voiture chute fortement, au profit du vélo et de la marche. Ce basculement s'explique par la belle saison, qui favorise les déplacements doux, notamment depuis les communes limitrophes ;
- Pour le sport, la situation reste stable, confirmant que les contraintes liées aux équipements sportifs conduisent à des déplacements majoritairement motorisés.

² Élément relaté par les personnes ayant répondu à l'enquête

Ces tenances se traduisent par une demande en stationnement qui peut ponctuellement dépasser l'offre, notamment lors des week-ends et journées ensoleillées.

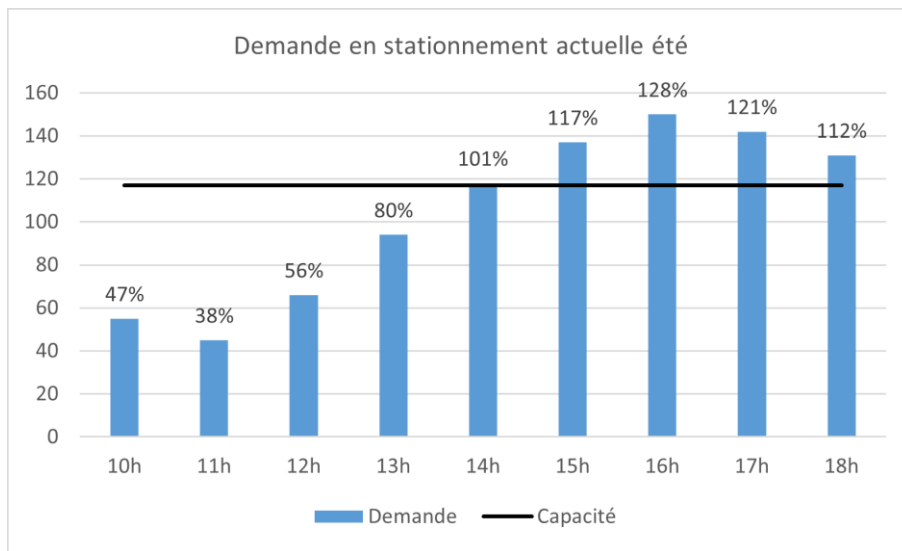


Figure 15 – Demande en stationnement actuelle en été

Automne

Avec l'arrivée de l'automne, les tendances se rapprochent de celles observées au printemps :

- La voiture demeure le mode le plus utilisé pour tous les motifs de venue ;
- Le vélo reste présent mais en recul par rapport à l'été, du fait de conditions climatiques moins favorables ;
- Les transports publics affichent une stabilité relative, signe que leur attractivité ne varie pas fortement selon la saison.

Hiver

En hiver, l'usage de la voiture s'accroît encore pour les motifs liés au sport, traduisant la difficulté d'utiliser des modes actifs dans des conditions météorologiques défavorables. Globalement, l'hiver est la saison où les modes doux sont les plus limités, au profit de TIM.

On s'attend ainsi à un taux de remplissage globalement faible, avec quelques pics ponctuels liés aux événements sportifs.

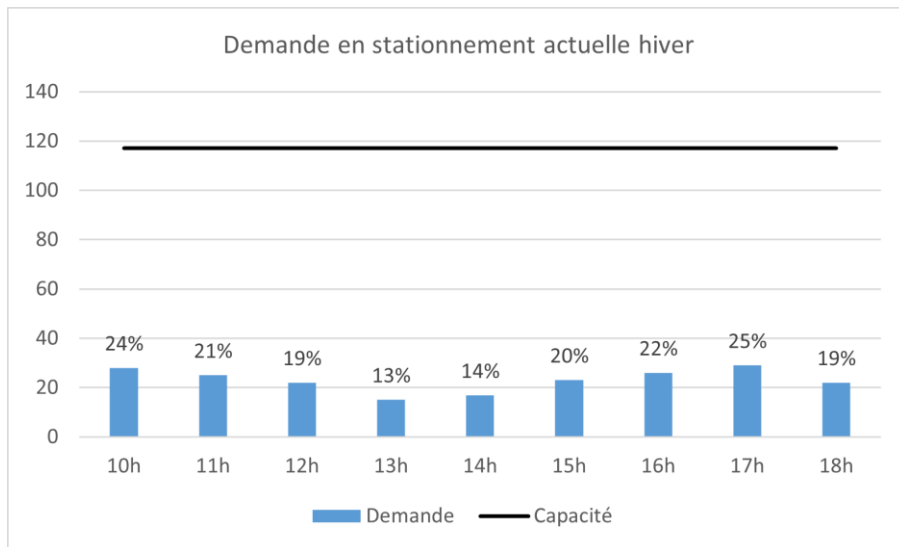


Figure 16 – Demande en stationnement actuelle en hiver

Analyse annuelle

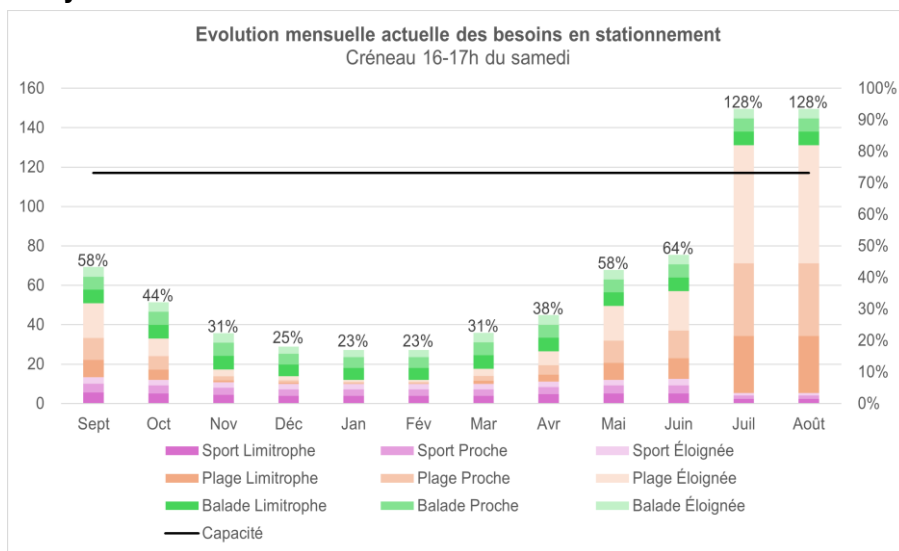


Figure 17 – Evolution mensuelle actuelle des besoins en stationnement

La demande annuelle montre que la capacité actuelle (120 places) couvre correctement la demande durant la majeure partie de l'année, mais qu'elle est dépassée en été, avec des pics atteignant 128% de l'offre.

L'analyse de la répartition modale confirme les difficultés d'un report vers les modes alternatifs, en particulier l'été :

- 35% des usagers proviennent de communes éloignées, pour lesquelles les alternatives à la voiture restent peu réalistes ;
- Les transports publics présentent une attractivité faible, les arrêts étant situés entre 450 et 1000m ;
- Le vélo atteint 5% de part modale, soit le taux moyen relevé sur le bassin Lausannois malgré les dénivelés et flux TIM sur les routes du secteur ;
- La marche représente 10% des déplacements, ce qui est notable compte tenu du bassin des population restreint ;

3. Etat futur

3.1. Charges de trafic futures sans projet

Plusieurs projets de développement sont en cours à proximité du site étudié, dans le secteur Vallaire-Venoge (au nord de la route cantonale). Leur mise en œuvre complète est prévue à l'horizon post-2040. Elle sera par ailleurs effective alors que la nouvelle jonction autoroutière aura été réalisée entre Ecublens et Echandens.

L'horizon de mise en œuvre du PA « Au Laviau » est prévu 10 ans plus tôt (2030). A cet horizon, le trafic devrait globalement correspondre à celui actuellement relevé étant donné les points suivants :

- Le développement du PA Vallaire s'effectue sur un secteur déjà bâti, avec un remplacement progressif des activités en place puis une densification à l'échelle de l'ensemble. D'ici 2030, certaines nouvelles surfaces auront pris place sur des parcelles déjà bâties principalement, qui génèrent actuellement un certain trafic déjà pris en compte aujourd'hui. Les charges nouvelles compenseront donc les baisses de charges liées au départ des activités actuelles ;
- Le plan climat et les actions qui y sont présentées auront un impact sur les habitudes de déplacement. Les augmentations de population / emploi se feront donc en parallèle d'une proportion croissante d'utilisateurs utilisant d'autres modes que la voiture pour se déplacer dans le cadre de déplacements pendulaires.

Au vu de ces éléments, les charges futures sans le projet du PA « Au Laviau » sont considérées globalement équivalentes à celles d'aujourd'hui. Le plan des charges est donc repris tel quel.

3.2. Programme du projet d'aménagement

Le projet de PA doit permettre le développement d'équipements au travers d'une *zone affectée à des besoins publics 15 LAT*. Les surfaces de plancher déterminantes maximales sont de 2'300 m² (SPd). Une hypothèse de distribution de ces équipements a été entreprise, validée auprès de la commune, puis exploitée dans la cadre du dimensionnement de l'offre en stationnement.

Tableau 4 – Hypothèse de distribution surfacique des équipements

	SPd (m ²)	Bâtiment Nord	Bâtiment Sud
Hall		15	-
Vestiaires		190	-
Douches		240	35
Local arbitre + douche arbitre		110	-
Buanderie		25	-
Matériel / stockage		140	20
WC publics		25	25
Salle comité		60	-
Buvette - Restaurant		90	200
Cuisine / dépôt / vaisselle		70	80
Locaux clubs sportifs		-	150
Circulations / Murs		535	290
Total		1'500	800

Un projet est envisagé à ce stade avec 170 points d'amarrage. Il n'est toutefois pas garanti à ce jour, et les réflexions se poursuivent en vue de stabiliser son dimensionnement notamment. Il n'est de ce fait pas considéré dans la présente analyse.

Nota : Les plans de charges réalisés à l'horizon de développement complet du PA Vallaire tiennent également compte des effets de report liés à la nouvelle jonction autoroutière. Les distributions de charges attendues à cet horizon 2040 seront très différentes de celles d'aujourd'hui, et estimées globalement constantes ou en très légère augmentation d'ici 2030.

3.3. Dimensionnement du stationnement

Le dimensionnement de l'offre a été réalisée selon une double approche :

- Approche VSS : Elle correspond à l'application de la norme VSS 40 281 relativement au dimensionnement du stationnement.
- Approche par usagers : Elle repose sur les projections pouvant être faites à partir des observations actuelles vis-à-vis de l'occupation du stationnement.

Les besoins évalués selon les deux approches sont ensuite mis en parallèle afin de pouvoir assoir une fourchette de valeur.

Approche VSS

Besoins en stationnement voiture

Les besoins en stationnement sont définis selon la norme VSS 40 281, sur la base des surfaces et/ou du nombre de personnes pouvant être accueilli dans les différents équipements. La norme prévoit en outre un ratio de réduction permettant de considérer la qualité de desserte en transports publics et la proportion de déplacements effectués à pied ou à vélo.

La DGMR a évalué que le site bénéficiait d'un type de localisation B, ce qui sous-entend que les éléments suivants sont admis :

- Une desserte en transport public à moins de 300-500m, avec au moins 4 passages par heure
- Une part de déplacement réalisés à pied ou à vélo de 25 à 50%.

Il convient donc de prendre en compte 40% du besoin en stationnement évalué pour les différentes affectations et surfaces, la fourchette étant applicable d'office compte tenu du projet d'agglomération Lausanne-Morges

La part des modes doux relevée aujourd'hui dans le cadre de l'enquête étant de 11% le mercredi et 9% le samedi, et l'arrêt TP le plus proche étant à 400m du centre du site, un type de localisation C pourrait être également pertinent. L'analyse présentée ci-dessous expose de ce fait les deux types.

Les besoins en stationnement sont présentés dans le tableau ci-après :

Tableau 5 – Définition des besoins en stationnement voiture selon la norme VSS 40 281

	Critère considéré	Ratios appliqués	Besoin en stationnement
Vestiaires	3 terrains de foot	40%	8
	70 vestiaires	50%	10
Buvette	90 m ²	40%	3
	35-40 couverts	50%	4
Clubs sportifs	6 locaux <i>Attractivité en lien avec la plage</i>	Il est considéré que ces locaux, en lien avec les activités de la plage (plongée, matériel pour sport d'eau ou d'extérieur), n'induisent pas de besoins additionnels	
Restaurant	200 m ²	40%	32
	80 couverts	50%	40
Plage	20'000 m ²	40%	32
		50%	40
Total		40%	75
			94

Le besoin en stationnement associé aux activités du site est estimé à 75 places selon le type de localisation B, et 94 selon le type de localisation C qui pourrait être pertinent, compte tenu de la part d'usagers des modes doux relevée. En plus de ces besoins, le refuge dispose actuellement d'un droit acquis pour 15 places privés, portant l'offre totale nécessaire à 90 places min. (109 places en type C).

Le projet de port n'est pas strictement défini à ce stade. S'il devait effectivement y en avoir un de 170 places d'amarrage (chiffre évoqué aujourd'hui), le besoin en stationnement additionnel serait de 20 places avec un type de localisation B (25 avec un type de localisation C).

Besoins en stationnement deux-roues motorisés (2RM)

Il n'y a actuellement aucune norme suisse régissant le nombre de stationnement à réaliser pour les 2RM. Cependant, le projet de recherche de l'OFROU³ recommande de prévoir au minimum 10 cases lorsque le nombre de cases de voiture dépasse les 50 places (hors logement). Il est recommandé d'aménager 10 places à destination des 2RM dans un premier temps, à proximité des deux bâtiments, et de garder un espace optionnel de 5 places qui pourra être aménagé *a posteriori* si besoin est.

Besoin en stationnement vélo

Les besoins en places vélos sont dimensionnés à l'aide de la norme SN 40 065 qui donne notamment :

- Pour les espaces de restaurant, un ratio d'une place pour 5 postes de travail et un ratio d'une place pour 5 places assises ;
- Pour les installations sportives, l'offre à destination du personnel est d'une place pour 5 postes de travail. Celle destinée aux clients est comprise entre 3 et 5 pour 10 visiteurs présents simultanément.

L'évaluation du besoin en stationnement est présentée ci-dessous :

Tableau 6 : Hypothèses et estimations du nombre de places vélos nécessaire

	Nb visit. / clients simultanés	Nb employés	# pl. min. vélos	# pl. max. vélos
Terrain sport	66 joueurs + 6 entraîneurs	3 arbitres	22	37
Buvette	35 couverts	3 pers.	8	8
Restaurant	80 couverts	6 pers.	17	17
Club sportif	cf. plage	4	1	1
Plage	+/-300 max. en juillet/aout	0	90	150
Refuge	23	0	5	5
Total			143	218

Les besoins minimums en stationnement sont évalués à 143 places. Ils peuvent être portés à 218 lors des périodes de très fortes fréquentations selon la norme, ce qui représenterait toutefois une part modale vélo estimée à 60% selon les projections de fréquentation évaluées⁴.

Dans le cadre d'une réalisation par étapes, il est possible de n'aménager que les deux-tiers des places dans un premier temps, soit 100 au total. Il conviendra de disposer de surfaces permettant, selon les besoins effectifs, de réaliser la quarantaine de places restante.

³ Source : *Dimensionnement, aménagement et gestion de l'offre de stationnement des motocycles dans l'espace urbain*, RR&A, VSS et OFROU, mars 2020.

⁴ *Le taux de croissance annuel moyen de la population est de 0.5% sur la période 2025-2035.*

Approche par usager

Besoins en stationnement voiture

Les besoins en stationnement sont ici définis selon une approche par usagers, effectuée sur la base des observations actuelles. Le dimensionnement de l'offre de est réalisé sur le pic de demande observé, soit un samedi à 16-17h. Pour projeter l'évolution de la demande, une croissance démographique annuelle moyenne de 0.5% a été retenue. Cette hypothèse correspond à la hypothèse relativement basse, la croissance ayant notamment atteint 1.1% en 2024 à Lausanne.

Sur cette base, les effectifs de fréquentation estimés sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 7 – Nombre d'usagers projetés dans le secteur Le Laviau – samedi – 16-17h

		Sept	Oct	Nov	Déc	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août
Sport	Limitrophes	15	14	12	11	11	11	11	13	14	14	6	6
	Proches	11	9	8	7	7	7	7	8	9	9	4	4
	Éloignées	6	5	5	5	5	5	5	5	5	6	2	2
Plage	Limitrophes	26	16	3	2	1	1	5	11	26	32	87	87
	Proches	29	18	5	3	2	2	6	13	29	37	97	97
	Éloignées	37	19	7	4	2	2	7	15	37	42	126	126
Balade	Limitrophes	15	15	15	13	13	13	15	15	15	15	15	15
	Proches	13	13	13	11	11	11	13	13	13	13	13	13
	Éloignées	8	8	8	6	6	6	8	8	8	8	8	8
Total		160	117	77	62	58	58	78	100	157	176	358	358

En parallèle de ces projections d'effectifs, la répartition modale a été établie sur la base :

- des résultats de l'enquête réalisée ;
- des objectifs de réduction de la part modale TIM au profit des autres modes.

Le tableau ci-dessous présente la répartition modale estimée pour les usagers, selon leur motif de déplacement et leur distance vis-à-vis du secteur Au Laviau.

Tableau 8 – Répartition modale projetés dans le secteur Au Laviau

		Vélo	TC	Marche	TIM-C	TIM-P	2RM
Sport	Limitrophes	10%	10%	10%	30%	35%	5%
	Proches	10%	10%	5%	35%	35%	5%
	Éloignées	0%	5%	0%	45%	45%	5%
Plage	Limitrophes	10%	10%	10%	30%	35%	5%
	Proches	5%	10%	5%	35%	45%	0%
	Éloignées	0%	5%	0%	45%	50%	0%
Balade	Limitrophes	10%	5%	15%	45%	25%	0%
	Proches	5%	10%	5%	50%	25%	5%
	Éloignées	0%	0%	0%	55%	40%	5%

A partir de ces éléments, la demande en stationnement projetée a été évaluée au gré des mois sur une année.

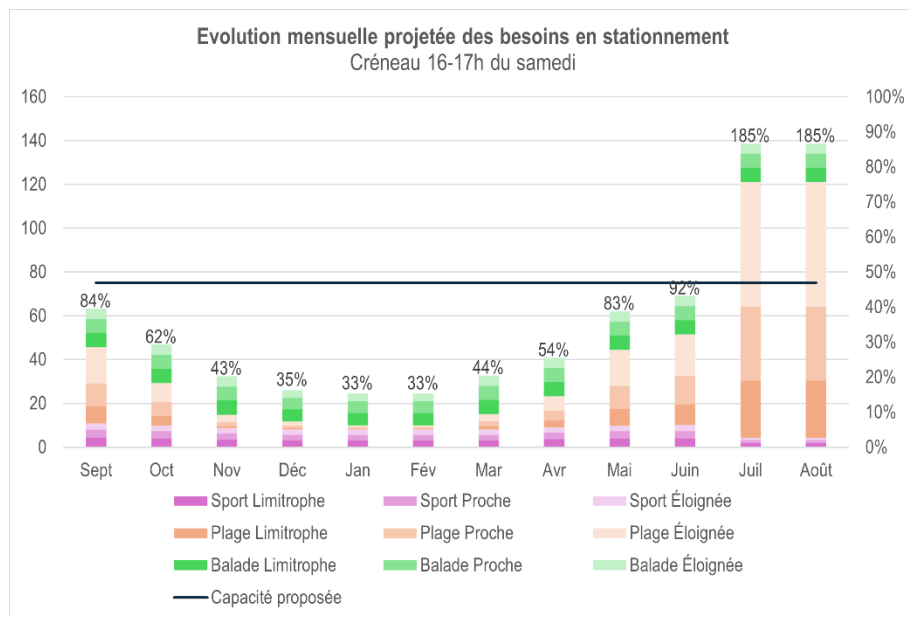


Figure 18 – Evolution mensuelle projetée des besoins en stationnement

Selon cette distribution de la demande en stationnement, il apparaît pertinent de disposer d'une offre de 75 places de stationnement, satisfaisant aux besoins 10 mois sur 12. Cela permettrait de couvrir la demande durant la majeure partie de l'année. Cependant la capacité est dépassée en été, avec des pics pouvant atteindre 185% de l'offre, ou amener les usagers vers d'autres site ou d'autres modes .

Besoins en stationnement deux-roues motorisés (2RM)

En retenant une part modale de 5% pour les 2RM, il conviendrait de proposer 18 places dédiées aux 2 RM à proximité des deux bâtiments.

Besoin en stationnement vélo

La part modale de 10% prise en compte dans cette projection (le double de l'actuelle) reviendrait à justifier l'aménagement d'une quarantaine de place.

Synthèse et dimensionnement du stationnement

Stationnement voiture

Les deux approches ont permis d'identifier deux valeurs concernant les besoins en stationnement des voitures :

- Approche VSS : 90 à 110 places selon le type de localisation retenu ;
- Approche usagers : 75 à 140 places.

Partant de ces deux fourchettes, le projet de PA « Au Laviou » fixe le solde de 90 places au sein du périmètre, ainsi que le maintien des 15 places privées destinées au refuge (besoin non évalué dans l'approche usager). Le besoin en stationnement est ainsi satisfait 10 mois sur 12, la demande exceptionnelle de juillet – aout pouvant être acceptée sur le chemin du Bois ou conduire à davantage de report modal que ceux déjà pris en compte.

Les parts qui découlent d'une telle offre sont estimées comme suit, les besoins et offre du refuge n'étant pas pris en compte ici :

- En 2025 : 341 personnes lors du pic pour 117 places, soit un ratio de 34% ;
- En 2035 : 358 personnes lors du pic pour 90 places, soit un ratio de 25%.

Il y a donc une baisse de 9 points, mettant en évidence un report volontariste vers les autres modes et usages (covoiturage).

Stationnement deux-roues motorisés

Tout comme pour les voitures, il semble opportun de répondre aux besoins la majeure partie du temps, soit toute l'année sauf durant l'été. La part modale de 5% appliqué aux 170 personnes pouvant être présentes lors du pic amène un besoin de 9 places, très proche de ce que préconise l'approche OFROU (10 places). Il est donc considéré de retenir cette offre de 10 places.

Stationnement vélo

Les deux approches ont donné des valeurs très différentes, celle des usagers pâtissant d'une faible représentativité de ce mode aujourd'hui. Pour répondre aux objectifs de report modale, et pouvoir accompagner le développement de ce mode, c'est le dimensionnement réalisé selon la norme VSS qui est retenu, soit un minimum de 140 places.

3.4. Charges de trafic futures avec projet

Génération de trafic

La génération de trafic à l'horizon 2030 du site est calculée selon la méthode des taux de rotation basée sur le nombre de places de stationnement.

La synthèse des charges de trafic générées par les activités potentielles du PA « Au Laviu » est présentée dans le tableau ci-dessous ;

Tableau 9 – Synthèse des charges de trafic futures

Charges liées au PA	TJM futur (veh/j)	Evolution par rapport au TJM actuel (veh/j)	Charges HPS futures (veh/h)
Places visiteurs	575	+175	75
2RM	100	+50 ~ +100	15
Charges existantes et maintenues	TJM futur (veh/j)	Evolution par rapport au TJM actuel (veh/j)	Charges HPS (veh/h)
Tennis	80	+/- 0	15
Places habitants (Marquisat)	50	+/- 0	10
Total	805	+225 ~ +275	115

Charges de trafic journalières et en heures de pointe du soir

Un trafic journalier moyen (TJM) d'environ 800 véhicules est attendu, lié directement au site du secteur « Au Laviu ». Parmi ces 800 mouvements par jour, 675 sont dus aux places publiques pour les visiteurs et usagers des équipements sportifs, soit environ 225 à 275 mouvements de plus par jour qu'actuellement liés au développement d'activités sur le site qui attirent des usagers / clients. Ces mouvements ne sont en revanche pas forcément effectués durant l'heure de pointe du soir : par exemple, le restaurant / café accueille des clients toute la journée et notamment autour de midi.

En heure de pointe du soir, le trafic attendu est d'environ 120 véhicules par heure, dont 60 en sortie - dont environ 20 via le chemin du Bois pour rejoindre la rue du Centre à proximité du giratoire de la route cantonale - et 65 en entrée. Ces charges sont supérieures de 10 à 15 mouvements par heure par rapport à celles d'aujourd'hui. La Figure 19 montre l'ensemble du trafic journalier estimé dans le secteur à l'horizon 2030 ainsi que les charges de trafic sur l'heure de pointe du soir.

Cette figure montre également que, malgré ce trafic supplémentaire, le niveau de service des carrefours aux alentours reste très bon (Niveaux de service A ou B). Les capacités utilisées tant du carrefour Laviou # Centre (moins de 50%) que le giratoire RC # Centre (environ 70%) laissent suffisamment de marge pour absorber ces flux supplémentaires.

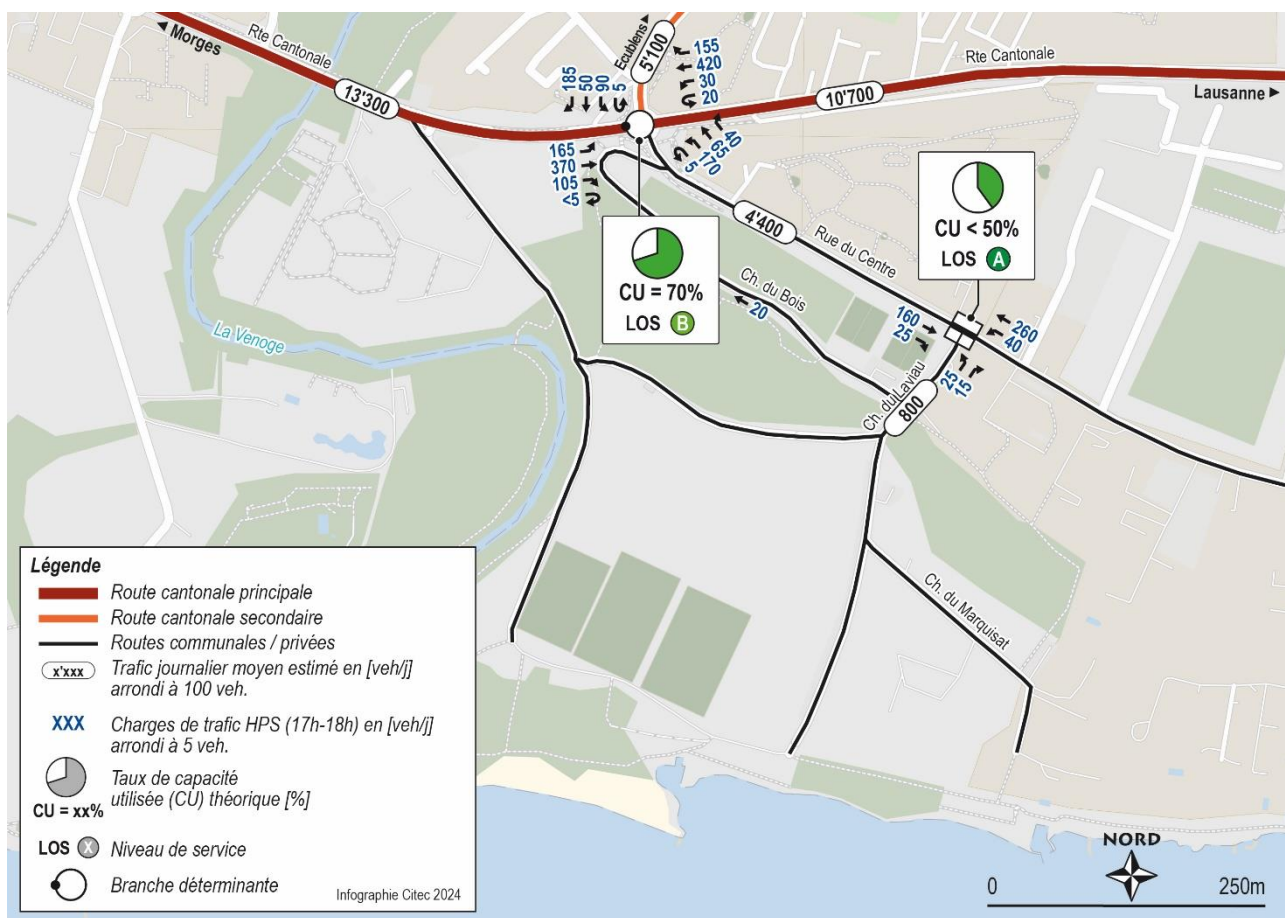


Figure 19 – Charges de trafic TJM et en heures de pointe estimés pour 2030

3.5. Mesures d'aménagements

Comme illustré dans le rapport explicatif (47 OAT) du PA « Au Laviou » et dans la Figure 20 ci-après, sont recommandées les mesures d'aménagement suivantes :

- Élargissement des trottoirs à 2,00 m permettant d'atteindre la norme suisse au sens de la SN 640 070 qui recommande une largeur de 2,00 m.

Le site « Au Laviou » étant particulièrement fréquenté par les familles avec des enfants en bas âge qui utilisent notamment les vélos sur trottoir, une largeur inférieure n'est pas adaptée.

- L'abaissement de la largeur de la chaussée à 5,00 m avec des cases d'une largeur à 2,60 m est possible, sous condition de garder l'espace de manœuvre de 1,00 m

au minimum. Le rapport montre que cet espace est actuellement de 1,05 m comprenant la marge de sécurité de 0,95 m et la bordure de chaussée de 0,10 m.

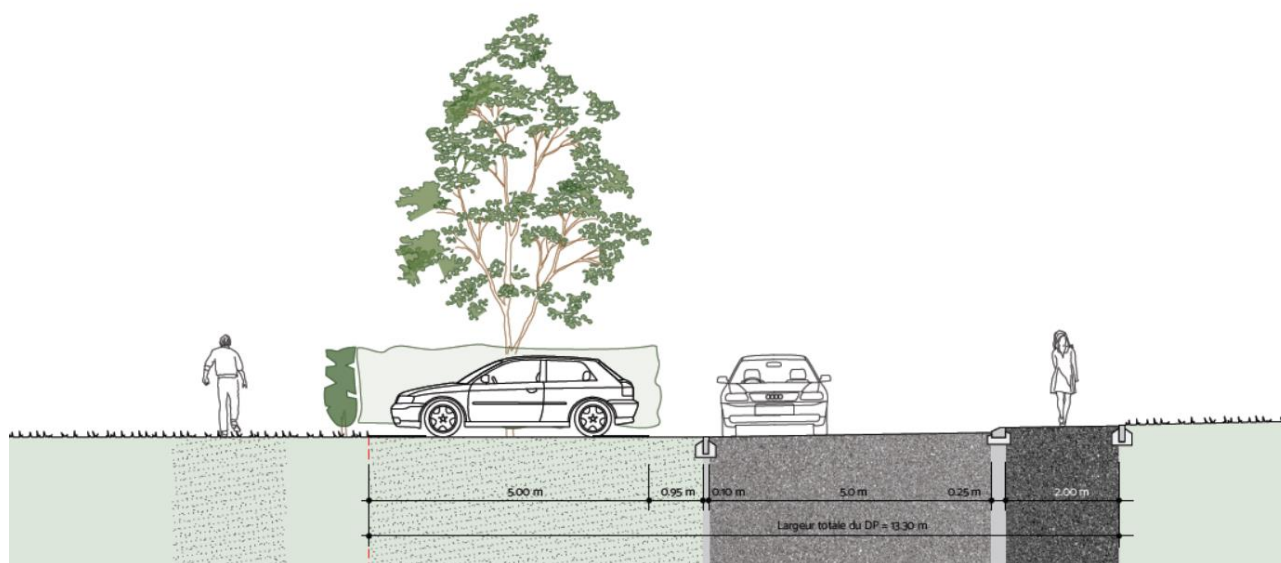


Figure 20 – Coupe du chemin du chemin du Laviu issue du rapport explicatif (47 OAT) du PA « Au Laviu ». Source : atelier Plarel.

4. Synthèse et recommandations

Le programme du PA « Au Laviau » tel que défini actuellement fait état d'un besoin pouvant aller jusqu'à 165 places voitures, considérant la possible réalisation d'un port avec 170 places d'amarrage. Les dispositions réglementaires du PA permettent d'en aménager 105 au maximum (dont 15 privées conservée pour le refuge) et 10 à 15 places pour les deux-roues motorisés. La demande devrait dépasser ces soldes lors de pic d'été ou de grand événement, mais des solutions ponctuelles peuvent toutefois être trouvées (utilisation du chemin du Bois qui dispose de 43 places, renforcement de la desserte TP ou de navette lors d'événement organisés, etc.). L'objectif reste tout de même, tout en répondant aux besoins difficilement compressibles, d'amener une part croissante d'utilisateurs à opter pour d'autres modes que la voiture.

Les différentes activités pouvant être développées pourraient induire ainsi une légère augmentation du trafic par rapport à la situation actuelle. Cependant, sur les heures de pointe, ces mouvements additionnels n'auront pas d'effet notable sur les conditions de circulation. Celles-ci demeureront fluides et la capacité routière du réseau environnant est également suffisante pour absorber ce trafic supplémentaire. Aucune mesure particulière n'est donc à prendre sur le réseau routier pour garantir son fonctionnement.

Par ailleurs, il n'existe actuellement pas d'offre de stationnement pour les vélos. Les calculs selon les normes suisses actuelles permettent d'estimer un besoin de 143 places vélos dont les 2/3 (soit environ une centaine) seraient à réaliser dans un premier temps.