



**MUNICIPALITE**

---

## **Préavis N°03/2024**

**Adoption du Plan d'affectation « Les Moulins »  
et de la servitude de passage public à pied et à vélo**

### **PARTIE 2**

#### **Annexes 4 à 6 :**

4. Etude Dangers naturels
5. Courrier de conformité des transcriptions des dangers naturels dans le PA
6. Etude Mobilité

*Retraites Populaires*

**Commune de Vevey**

**PLAN D’AFFECTATION  
« LES MOULINS »**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE SUCCINCTE  
ET ETUDE DES DANGERS D’INONDATION**

Rapport n° 1901-RA-03

Le 17 mars 2023

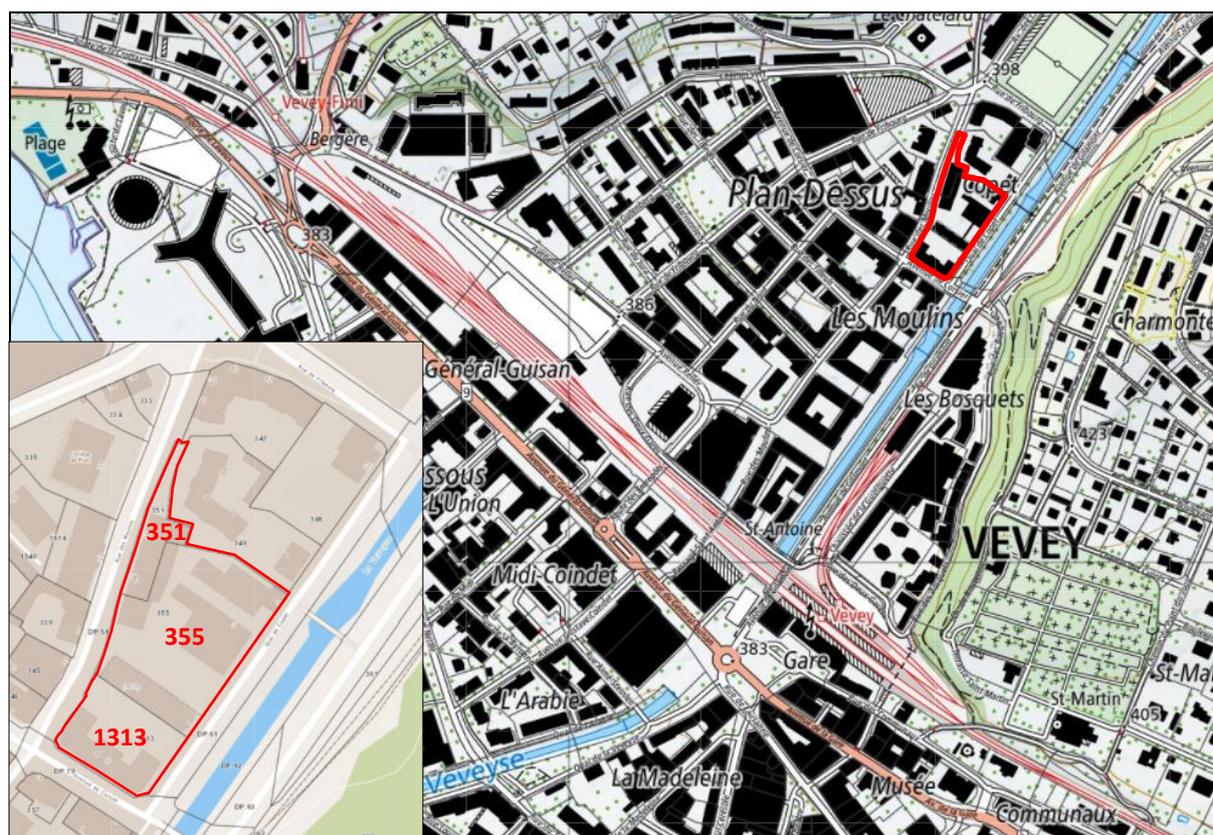
## 1 INTRODUCTION

Le projet de plan d'affectation (PA) "Les Moulins" - porté par les Retraites Populaires et développé par le bureau CCHE SA - se situe sur les parcelles n<sup>os</sup> 351, 355 et 1'313 de la commune de Vevey (voir figure 1).

Le PA propose d'affecter l'ensemble du périmètre à la zone centrale 15 LAT. Il a pour buts de maintenir le caractère bâti existant, tout en permettant une densification du secteur et en apportant de nouvelles dispositions qualitatives, notamment en termes d'espaces publics et d'affectation des rez-de-chaussée.

Ces trois parcelles présentent quelques enjeux environnementaux et des dangers d'inondation, qui doivent être pris en compte dans l'établissement du PA. Ces aspects sont traités dans le présent rapport, établi par le bureau Impact-Concept SA. Il est destiné à accompagner le plan, le règlement et le rapport selon l'art. 47 OAT, élaborés par le bureau CCHE SA.

**Figure 1 : situation et parcellaire du site de projet** (source : guichet cartographique VD)



## 2 PROJET

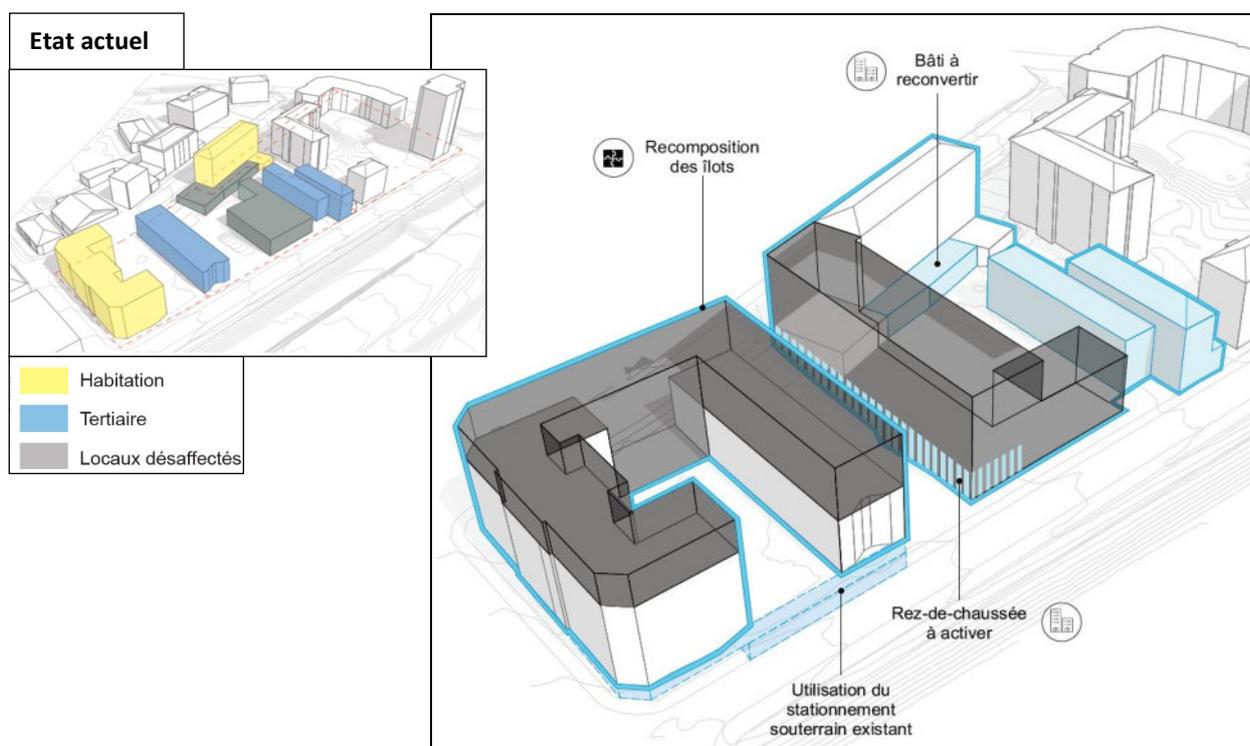
Le projet de PA "Les Moulins" prévoit d'affecter les parcelles n<sup>os</sup> 351, 355 et 1'313 de la commune de Vevey en zone centrale 15 LAT et d'y assortir des règles de construction visant à (voir figure 2) :

- implanter de nouveaux bâtiments ;
- rehausser des bâtiments existants ;
- assurer une affectation mixte (habitation, activités tertiaires) ;
- favoriser les espaces publics et la perméabilité (mobilité douce).

À noter que l'implantation de locaux particulièrement vulnérables aux dangers d'inondation (ex. : crèche, EMS, etc.) ne sera pas autorisée par le PA, qui destinera son occupation à l'habitation et aux activités tertiaires (ex. : bureau, etc.).

Il convient également de souligner que le périmètre du PA intègre et maintiendra un parking souterrain de deux niveaux, situé au droit des parcelles n° 1'313 et 355.

**Figure 2 : potentiel de développement du PA "Les Moulins"** (source : CCHE SA)



### **3 EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**

#### **3.1 Protection de l'air et du climat**

##### **3.1.1 Etat initial**

Situé au cœur de la Ville de Vevey et à proximité de l'Avenue de Gilamont et de l'Avenue de Corsier, le site du PA "Les Moulins" se trouve dans une situation sensible au niveau de la pollution de l'air.

Le suivi des concentrations en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) effectué par des capteurs passifs à la Place de la Gare et à la Rue de Lausanne montre toutefois des concentrations en NO<sub>2</sub> largement inférieures à la valeur limite d'immission de l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair).

##### **3.1.2 Impact du projet**

Les principes restrictifs de dimensionnement de l'offre en stationnement retenus pour le PA "Les Moulins" contribueront à limiter le trafic individuel motorisé (TIM). Le trafic supplémentaire généré par le projet de PA sera donc faible, de l'ordre de 110 mouvements de plus par jour selon l'étude de mobilité du bureau Team+ (mai 2022), limitant d'autant les nuisances associées.

Lors de la phase de réalisation, la Directive concernant la protection de l'air sur les chantiers (OFEV, 2009) devra être respectée. Les mesures particulières de limitation des émissions présentées dans cette directive reposent sur les art. 11 et 12 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE). Elles viseront à limiter au maximum les pollutions atmosphériques à la source.

Dans ces conditions, le projet de PA "Les Moulins" n'aura pas d'impact significatif sur la qualité de l'air.

#### **3.2 Protection contre le bruit et les vibrations**

##### **3.2.1 Etat initial**

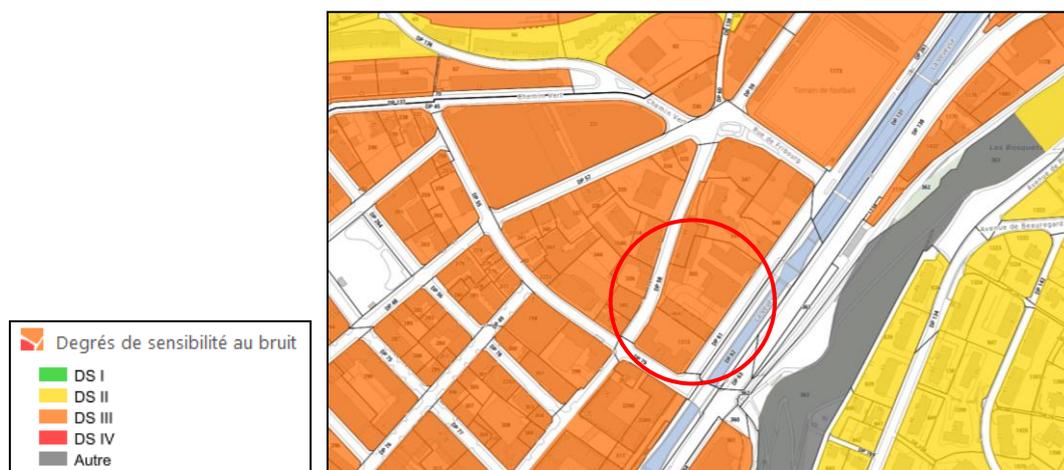
Situé au cœur de la Ville de Vevey et à proximité de l'Avenue de Gilamont et de l'Avenue de Corsier, le site du PA "Les Moulins" se trouve dans une situation sensible au niveau des nuisances sonores.

Selon le cadastre du bruit routier, les niveaux sonores sont au maximum de 60 à 65 dB(A) en journée sur les franges est et sud du site donnant respectivement sur les avenues de Gilamont et de Corsier. Le site se trouvant actuellement en degré de sensibilité au bruit (DS) III, les valeurs limites d'immission (VLI) de l'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB), de 65 dB(A), sont respectées.

### 3.2.2 Degré de sensibilité au bruit

Selon l'article 43 de l'OPB, un degré de sensibilité (DS) III est à appliquer « dans les zones où sont admises des entreprises moyennement gênantes, notamment dans les zones d'habitation et artisanales (zones mixtes) ainsi que dans les zones agricoles ». Le périmètre se trouvant actuellement intégralement en DS III (voir figure 3) et le PA "Les Moulins" prévoyant une affectation en zone centrale 15 LAT (mixte), il est proposé de maintenir le DS III dans la présente planification.

Figure 3 : degrés de sensibilité au bruit actuels (source : map.cartoriviera.ch)



### 3.2.3 Impact du projet

Les principes restrictifs de dimensionnement de l'offre en stationnement retenus pour le PA "Les Moulins" contribueront à limiter le trafic individuel motorisé (TIM). Le trafic supplémentaire généré par le projet de PA sera donc faible, de l'ordre de 110 mouvements de plus par jour selon l'étude de mobilité du bureau Team+ (mai 2022), limitant d'autant les nuisances associées.

Lors de la phase de réalisation, la Directive sur le bruit des chantiers (OFEV, 2006) devra être respectée. Les mesures particulières de limitation des émissions présentées dans cette directive reposent sur les art. 11 et 12 de la loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE). Elles viseront à limiter au maximum les émissions de bruit à la source, voire sur son chemin de propagation.

Dans ces conditions, le projet de PA "Les Moulins" n'aura pas d'impact significatif en termes de protection contre le bruit.

### **3.3 Protection contre les rayonnements non ionisants**

#### **3.3.1 Etat initial**

Aucune ligne électrique aérienne ne traverse le site du PA "Les Moulins" ou n'est située à proximité immédiate.

Aucune antenne de téléphonie mobile n'est actuellement située dans le périmètre du PA "Les Moulins". L'antenne la plus proche est située plus de 70 m au nord-est du périmètre, sur la parcelle n° 348. C'est une antenne 3G / 4G, de puissances rayonnées respectivement faible et moyenne.

#### **3.3.2 Impact du projet**

La distance de l'antenne de téléphonie mobile la plus proche étant supérieure à 65 m, le projet de PA "Les Moulins" est conforme à l'Ordonnance sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI). Aucune mesure particulière n'est à prévoir.

### **3.4 Protection des eaux - Eaux souterraines et de surface**

#### **3.4.1 Etat initial**

Aucune zone de protection des eaux souterraines n'est présente à l'intérieur du périmètre du PA "Les Moulins". Celui-ci est intégralement situé en secteur üB de protection des eaux selon l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux). Aucune source ou puits public ou privé n'est par ailleurs recensé à l'intérieur du périmètre selon le Cadastre cantonal des sources (CCS), les puits de pompage les plus proches étant situés à plus de 250 m au sud-ouest du périmètre.

La rivière *La Veveyse* s'écoule en direction du Lac Léman à environ 20 m à l'est du périmètre, à l'intérieur d'un canal. Le projet se situe hors de l'espace réservé aux eaux (ERE) inconstructible. L'emprise du PA "Les Moulins" peut par contre être atteinte par les crues de la rivière, qui n'y provoquent toutefois que des inondations rares et - globalement - peu intenses. Ces inondations induisent néanmoins un potentiel de dangers et de dommages de niveau moyen à imprévisible, qui peut nécessiter la mise place de mesures de protection (voir chapitre 4).

#### **3.4.2 Impact du projet**

Le site étant exempt d'eaux souterraines exploitables ou de zones attenantes nécessaires à leur protection, aucune atteinte n'est attendue du projet sur les eaux souterraines.

De même, le site étant exempt de plan d'eau et de cours d'eau, aucune atteinte n'est attendue du projet sur les eaux superficielles.

### 3.5 Protection des eaux - Eaux à évacuer

#### 3.5.3 Etat initial

Le site de projet se localise dans le périmètre du plan général d'évacuation des eaux (PGEE) de Vevey et est, dès lors, soumis à ses prescriptions, dont il faut mentionner :

- gérer les eaux claires et usées produites par un site, en mode séparatif ;
- gérer les eaux pluviales produites par un site, au plus près du cycle naturel (infiltration, rejet dans un cours d'eau, rejet dans un collecteur), pour limiter les inondations par sous-capacités du réseau.

Le site de projet est, en outre, raccordé au réseau des eaux usées et mixtes, qui aboutit à la station d'épuration (STEP) de l'Aviron, pour traitement avant rejet dans le Léman. Ce réseau n'est à ce jour pas entièrement en séparatif. De ce fait, les eaux usées (EU) du site de projet se déversent, d'une part, dans un collecteur EU sis sous la Rue des Moulins et l'avenue de Corsier et, d'autre part, dans un collecteur mixte situé sous le quai de Copet. Les eaux pluviales (EP) semblent, de même, partiellement raccordées audit collecteur mixte.

D'autre part, la STEP de l'Aviron s'avère obsolète et sous-dimensionnée. Un projet est de ce fait à l'étude, pour la remplacer. Son horizon d'ouverture reste toutefois inconnu à ce jour.

Concernant la capacité d'infiltration du site de projet, le PGEE la juge bonne, vu les conditions géologiques et hydrogéologiques du delta de la Veveyse, dans lequel s'inscrit le PA. Au sud du site, les deux sondages disponibles indiquent une présence d'eaux souterraines à une profondeur d'environ 3.5 à 4.5 m. Au niveau géologique, sous une couche de remblai hétérogène de 0.6 m à 2.7 m, les matériaux rencontrés présentent une alternance de graviers sablo-limoneux et de limons sableux. Au vu de l'hétérogénéité de ces terrains, des investigations seront nécessaires au cas par cas dans le cadre des procédures de demande de permis de construire afin de vérifier localement les capacités d'infiltration des eaux.

#### 3.5.4 Impact du projet

Le PA vise une densification de la population accueillie sur son emprise, qui - selon le scénario le plus sévère - augmentera comme suit :

- 142 habitants et 31 emplois à l'état actuel, égalant environ 152 équivalents-habitants (EH) ;
- 266 habitants et 89 emplois à l'état futur, égalant environ 295 EH.

Le PA accroîtra donc de 143 EH la production d'EU du site, qui - selon les indications obtenues du service intercommunal de gestion - pourra être gérée sans problème par le réseau d'eaux usées et mixtes actuel, mais pas - à priori - par la STEP. La qualité des rejets de cette dernière se verra en effet péjorée, du fait de sa sous-capacité déjà effective. Or, il convient de rappeler qu'une nouvelle STEP est actuellement à l'étude et pourra traiter efficacement ces nouveaux apports, dès son ouverture. L'impact négatif du PA sur la qualité des eaux du Léman sera donc temporaire. À noter également que le PA abritera des logements et des activités du tertiaire, qui ne seront pas de gros producteurs de charges hydrauliques et biochimiques.

D'autre part, le PA prévoit d'accroître tant sa surface bâtie que la perméabilité de ses aménagements extérieurs (désimperméabilisation cœur îlot, arborisation liaison piétonne ouest-est), dans des proportions qui ne pourront toutefois être connues qu'au stade des demandes de permis de construire. Il produira donc des eaux pluviales, à gérer à la parcelle. Elles devront notamment être laminées par des systèmes de rétention, avant d'être préférentiellement infiltrées ou déversées dans le cours de "La Veveyse", qui se trouve à seulement une vingtaine de mètres du site de projet. Les besoins de rétention devront être précisés dans le cadre des procédures de demande de permis de construire et pourront notamment être réalisés au niveau de toitures végétalisées sur les nouveaux bâtiments ou ceux qui seront surélevés. Dans tous les cas, les infrastructures d'évacuation des eaux du PA doivent être planifiées en séparatif.

Ainsi, dans les conditions décrites ci-dessus, aucune atteinte significative aux eaux n'est à craindre et aucune mesures particulières n'est alors à prévoir.

### **3.6 Protection des sols**

#### **3.6.1 Etat initial**

Le périmètre du PA "Les Moulins" ne comprend aucune surface de sol en place d'origine naturelle. La plus grande surface de sol présente se trouve sur la parcelle n° 1'313, mais elle se trouve sur la dalle du parking souterrain. Une étude pédologique avec concept de protection des sols n'est donc pas nécessaire.

#### **3.6.2 Impact du projet**

Bien qu'aucune surface de sol en place d'origine naturelle ne soit présente sur le site, les sols qui seraient décapés dans le cadre de travaux devront être, sous réserve d'un contrôle de leur qualité, valorisés dans le cadre des aménagements extérieurs ou hors du périmètre.

En cas d'apports de matériaux terreux exogènes dans le cadre des aménagements extérieurs, leur qualité devra être conforme à la Directive cantonale « Protection des sols sur les chantiers » (DMP 863), notamment être constitués d'horizons A et/ou B pédologiques d'une épaisseur suffisante et conforme à la norme SIA 318 / 2009 et être non pollués.

Dans ces conditions et le PA "Les Moulins" prévoyant plutôt une désimperméabilisation des sols pour l'aménagement de cœurs d'îlots à prédominance végétale, le projet n'aura pas d'impact significatif sur les sols, présentant même une légère amélioration.

### **3.7 Sites pollués**

Aucun site pollué n'est situé dans le périmètre du PA "Les Moulins" ou à proximité immédiate selon le Cadastre cantonal des sites pollués. Le plus proche se trouve près de 140 m au nord-est, sur la parcelle n° 1'432, en lien avec un garage comprenant une station essence. Le PA "Les Moulins" n'est donc pas concerné par la problématique des sites pollués.

### **3.8 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement**

Le principe de gestion des déchets urbains générés par les futurs habitants et usagers du site devra être en accord avec le règlement communal sur la gestion des déchets de la commune de Vevey de 2013.

Les déchets générés durant les phases de chantier devront être gérés conformément à la législation en vigueur. Un plan de gestion des déchets de chantier au sens de la recommandation SIA 430 devra être établi et une gestion du traitement, du transport et de l'élimination des déchets de chantier sera mise en place. Les principaux déchets générés lors de la réalisation du projet seront des matériaux de déconstruction, des matériaux d'excavation et des déchets dus aux activités de construction. En cas de découverte de matériaux d'excavation pollués, ils seront évacués vers une filière de traitement ou d'élimination adaptée, respectant les normes en vigueur.

### **3.9 Organismes dangereux pour l'environnement**

Au vu des activités futures prévisibles sur le site, le PA "Les Moulins" n'est pas concerné par des organismes dangereux pour l'environnement.

Durant les phases de manipulation, stockage et remise en état de matériaux terreux, les mesures nécessaires seront prises pour limiter l'apparition de plantes néophytes envahissantes. Le cas échéant, des mesures de lutte adéquates devront être mises en œuvre.

### **3.10 Prévention en cas d'accidents majeurs, d'événements extraordinaires ou de catastrophes**

Le projet de PA "Les Moulins" ne comprend pas d'installations significatives du point de vue du risque au sens de l'Ordonnance sur la Protection contre les Accidents Majeurs (OPAM). De plus, aucune installation ou entreprise assujettie à l'OPAM n'est située à proximité. Le PA "Les Moulins" n'est donc pas concerné par la problématique des accidents majeurs.

### **3.11 Conservation de la forêt**

Aucune aire forestière n'est située dans le périmètre ou à proximité. Le PA "Les Moulins" n'est donc pas concerné par la problématique forestière.

### **3.12 Protection de la nature**

#### **3.12.1 Etat initial**

Le périmètre du PA "Les Moulins" ne figure dans aucun inventaire fédéral ou cantonal de protection de la nature. Il ne se superpose également avec aucun territoire d'intérêt biologique

prioritaire (TIBP) du Réseau Ecologique Cantonal vaudois (REC-VD). Comme une grande partie de la ville de Vevey, l'intégralité du site figure par contre en territoire d'intérêt biologique supérieur (TIBS).

Le site même ne présente toutefois aucune valeur écologique importante, les quelques rares plantations qui s'y trouvent étant par ailleurs plutôt ornementales.

### **3.12.2 Impact du projet**

Le PA "Les Moulins" prévoit notamment une désimperméabilisation des sols pour l'aménagements de cœurs d'îlots à prédominance végétale et d'une arborisation de la liaison piétonne ouest-est sur la parcelle n° 355. De plus, les plantations seront constituées d'essences adaptées à la station ou aux changements climatiques. La plantation d'espèces exotiques et d'espèces envahissantes se trouvant sur la liste noire et la liste d'observation est interdite. Enfin, les nouveaux bâtiments ou ceux qui seront surélevés accueilleront préférentiellement des toitures végétalisées.

Des éléments favorables à la biodiversité seront par ailleurs prévus ou intégrés dans les nouveaux aménagements ou constructions (par exemple nichoirs, hôtels à insectes, etc.). En cas de démolition d'un bâtiment comportant des nids, des nichoirs de remplacement seront installés dans un périmètre de moins de 50m.

Enfin, une attention particulière sera par ailleurs portée à la limitation de la pollution lumineuse. Un éclairage dynamique avec extinction lors des heures creuses de la nuit sera privilégié.

Dans ces conditions, le projet n'aura pas d'impact significatif sur les milieux naturels, présentant même une légère amélioration.

## **3.13 Protection du paysage naturel et bâti**

### **3.13.1 Etat initial**

Le périmètre du PA "Les Moulins" ne figure dans aucun inventaire fédéral ou cantonal de protection du paysage.

Le paysage local est marqué par une urbanisation relativement dense et hétérogène, par les réseaux routiers qui entourent le site, ainsi que par la rivière canalisée La Veveyse à l'est. L'alignement d'arbres le long de la Veveyse confère toutefois une certaine qualité au site.

### **3.13.2 Impact du projet**

Le projet du PA "Les Moulins" doit permettre l'évolution du périmètre, tout en préservant l'identité du quartier. Il prévoit notamment l'aménagements de cœurs d'îlots à prédominance végétale et une arborisation de la liaison piétonne ouest-est sur la parcelle n° 355. Le projet améliorera ainsi à la fois la continuité paysagère entre le quartier de Plan-Dessus et les rives de

la Veveysse, ainsi que les rapports paysagers entre les cœurs d'îlots et les cheminements situés en bordure de la Veveysse.

Dans ces conditions, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le paysage, présentant même une légère amélioration.

### 3.14 Protection du patrimoine bâti et des monuments, archéologie

#### 3.14.1 Etat initial

Le périmètre du PA "Les Moulins" figure dans l'Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS), dans le périmètre (P) « 8 » pour la partie nord du PA, avec un objectif de sauvegarde « C », et dans le périmètre environnant (PE) « VIII » pour la partie sud du PA, avec un objectif de sauvegarde « b » (voir figure 4).

**Figure 4 : inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse**  
(source : ISOS Vevey, 2e version, 07.2012)



Type	Numéro	Désignation	Catégorie d'inventaire	Qualité spatiale	Qualité hist.-arch.	Signification	Obj. de sauvegarde	Observation	Perturbation	Photo n°
P	8	Plan-Dessus, quartier bâti sur un réseau de rues quasi orthogonal, urbanisé déb. 20 <sup>e</sup> s., transformations et rénovations princ. dernier q. 20 <sup>e</sup> s.	C	X	/	X	C			49,52
PE	VIII	Nouvelles constructions au bord de la Veveysse à l'emplacement des anc. Ateliers mécaniques, grands complexes locatifs identiques, déb. années 2010	b			/	b			

Un bâtiment figure par ailleurs au recensement architectural dans le périmètre du PA, au Quai de Copet 5 (parcelle 355, n° ECA 1493). Il s'agit d'un immeuble industriel (sous-station de transformation électrique) construit en 1909 par l'architecte veveysan Charles Alphonse

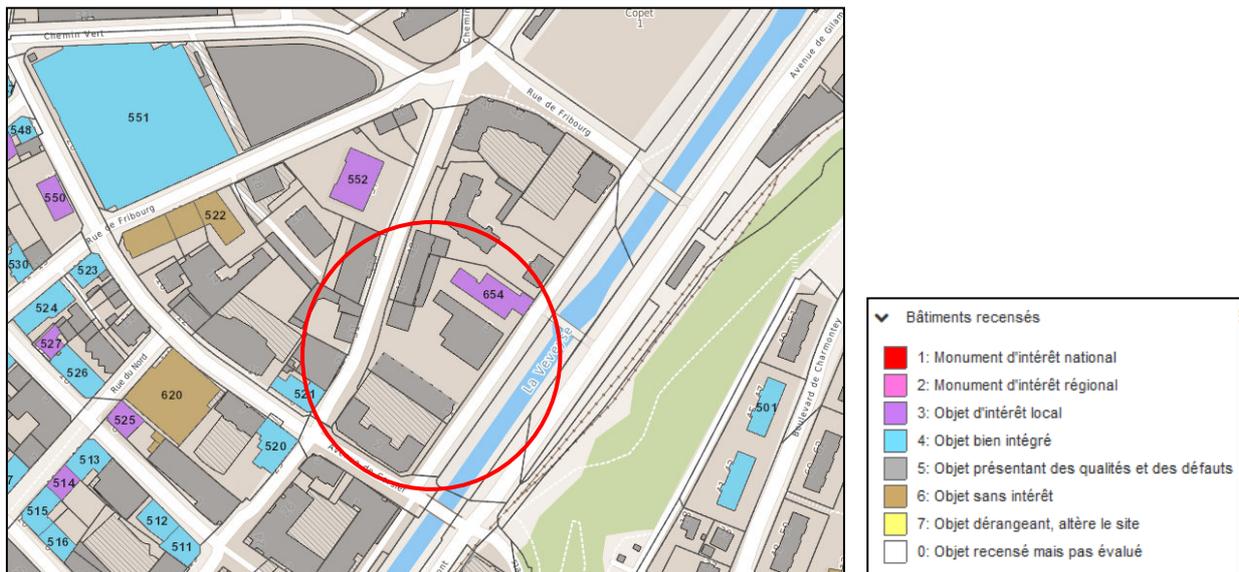
Gunthert, pour le compte de la Société Romande d'électricité (agrandissements en 1928, 54 et 66). Il bénéficie d'une note 3, soit un objet d'intérêt local (voir figure 5).

Le périmètre du PA ne comprend aucune surface figurant au recensement des parcs et jardins historiques de la Suisse (ICOMOS), mais le quai de Copet au sud-est du PA y figure pour ses «alignements arborés près de la Veveysse», avec de «très beaux sujets arborés et alignements de qualité historique et esthétique».

Le périmètre du PA ne comprend aucun élément de l'inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS), mais la Rue des Moulins à l'ouest du PA y figure pour son tracé historique d'importance nationale, mais sans substance (VD 16.2, Vevey - Attalens - Bossonnens - Oron).

Enfin, le périmètre du PA n'est pas concerné par une région archéologique.

**Figure 5 : carte des bâtiments recensés** (source : guichet cartographique VD) **et illustrations** extraites de la fiche n° 654 du recensement architectural



### 3.14.2 Impact du projet

Au vu des objectifs de sauvegarde de l'ISOS, les démolitions et les nouvelles constructions sont possibles, tout en veillant à leur bonne intégration. Dans le cas présent, le PA "Les Moulins" prévoit une urbanisation sous forme d'îlot, conformément à l'identité du quartier. De plus, il prévoit le maintien du bâtiment recensé en note 3, une requalification de celui-ci étant même en cours pour accueillir des bureaux.

Dans ces conditions, le projet n'aura pas d'impact significatif sur le patrimoine.

## 4 DANGERS D'INONDATION

### 4.1 Généralités

L'emprise du PA "Les Moulins" peut être atteinte par deux types d'inondations, provenant :

- des crues de la rivière "La Veveyse" ;
- des ruissellements des précipitations.

Ces deux types d'inondations peuvent être simultanés, comme décalés. La Direction Générale du Territoire et du Logement (DGTL) a alors exigé une évaluation de risques succincte du PA "Les Moulins", visant à :

- délimiter les secteurs nécessitant des mesures de protection (secteurs de restriction) ;
- définir les mesures de protection adaptées auxdits secteurs (selon les dangers et enjeux) ;
- réglementer l'application de ces mesures aux secteurs (prescriptions).

Ces points sont traités ci-après et transcrits dans le PA "Les Moulins", sous forme de secteurs de restriction (plan) et de prescriptions (règlement). Leur étude s'est basée sur les cartes officielles des inondations (CDN-VD, carte indicative de l'aléa ruissellements), ainsi que sur l'évaluation de risque dans les procédures de planification d'aménagement du territoire (ERPP) relative au plan d'affectation du "Secteur Nord-Ouest" de Vevey (Stucky, juillet 2020 - version provisoire).

### 4.2 Dangers d'inondations liées aux crues

Les intensités d'inondation et les degrés de danger attendus sur l'emprise du PA "Les Moulins", selon la cartographie CDN-VD de "La Veveyse", sont illustrés aux figures 6 et 7. Les mesures de protection existant à ce jour, pour diminuer lesdites inondations, sont également localisées à la figure 7.

Ainsi, l'emprise du PA "Les Moulins" est :

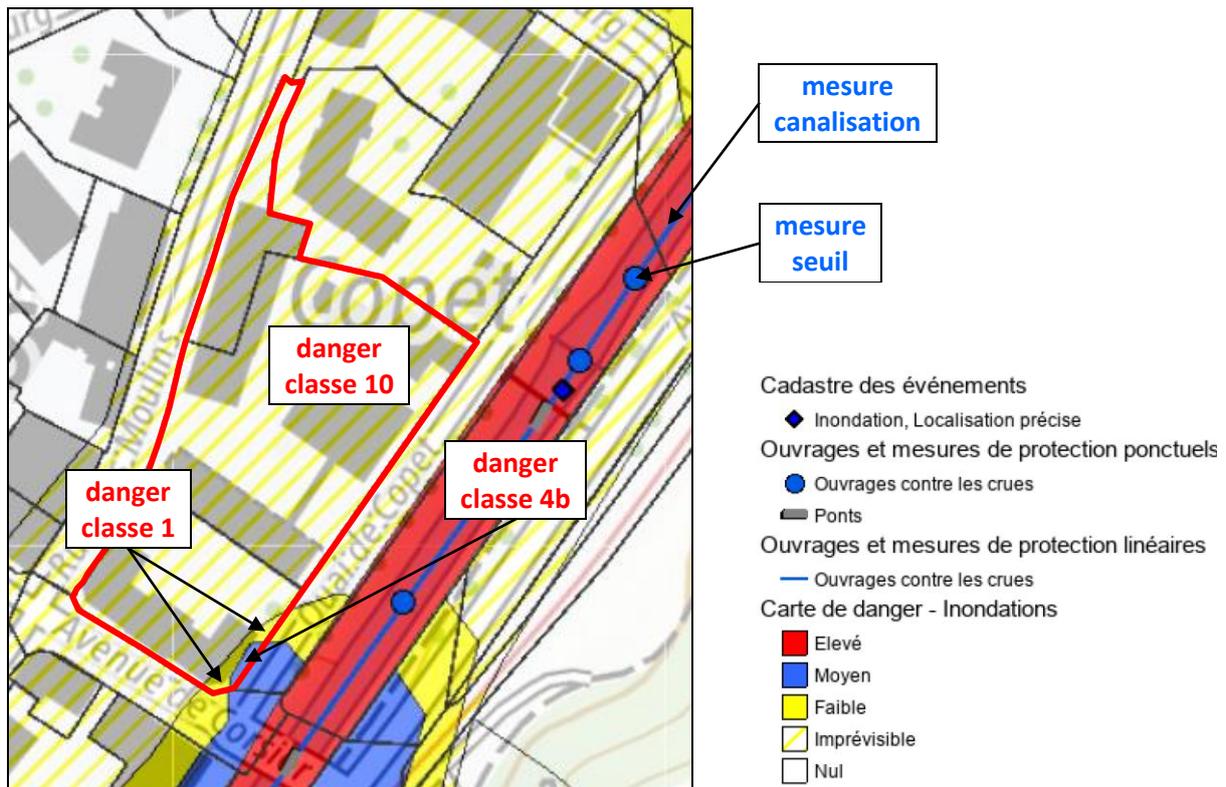
- épargnée par les crues fréquentes ( $Q_{30}$ ) et moyennes ( $Q_{100}$ ) de "La Veveyse" ;
- très localement touchée par ses crues rares ( $Q_{300}$ ), qui débordent au droit du pont Copet (aval direct PA) et inondent l'angle Sud du site. Il en résulte un danger de niveau :
  - faible (jaune, classe 1), menaçant peu les personnes situées hors et dans les bâtiments, mais pouvant induire des dégâts significatifs aux parties de constructions sises sous ou au niveau du sol. Les inondations y sont majoritairement statiques ( $V < 1$  m/s) et peu élevées ( $H \leq 0.5$  m), excepté au droit de la rampe d'accès au parking souterrain ; ou
  - moyen (bleu, classe 4b), menaçant peu les personnes situées dans les bâtiments, mais pouvant les mettre en péril à l'extérieur et occasionner des dégâts importants au bâti. Les inondations y sont majoritairement dynamiques ( $V > 1$  m/s) et moyennement élevées ( $H \sim 0.8-1.0$  m) ;

- entièrement touchée par les crues extrêmes de "La Veveyse" (EHQ), qui débordent aux niveaux du pont Romain (amont PA), du pont Dévin (amont PA) et du pont Copet (aval direct PA). Il en résulte un danger d'inondation imprévisible sur l'ensemble du site (classe 10) - hors zone de danger faible/moyen - dont les intensités n'ont pas été quantifiées par la CDN-VD ou l'ERPP "Secteur Nord-Ouest". Ces inondations doivent alors être considérées, de façon sécuritaire, comme pouvant mettre les personnes en péril dans/hors des bâtiments et comme pouvant déstabiliser ces derniers.

Figure 6 : Intensités d'inondation attendues sur le PA "Les Moulins" (source : CDN-VD)



Figure 7 : Degrés de danger attendus sur le PA "Les Moulins" (source : CDN-VD)



Il convient également de relever que "La Veveyse" :

- est susceptible de charrier des flottants et des matières solides (selon CDN-VD) ;
- est canalisée et stabilisée au droit et à l'amont du PA (multiples seuils, selon CDN-VD) ;
- ne fait à ce jour l'objet d'aucun projet de protection collective à l'échelle du cours d'eau ou de son bassin versant (selon ERPP "Secteur Nord-Ouest").

#### 4.3 Dangers d'inondations liées aux ruissellements

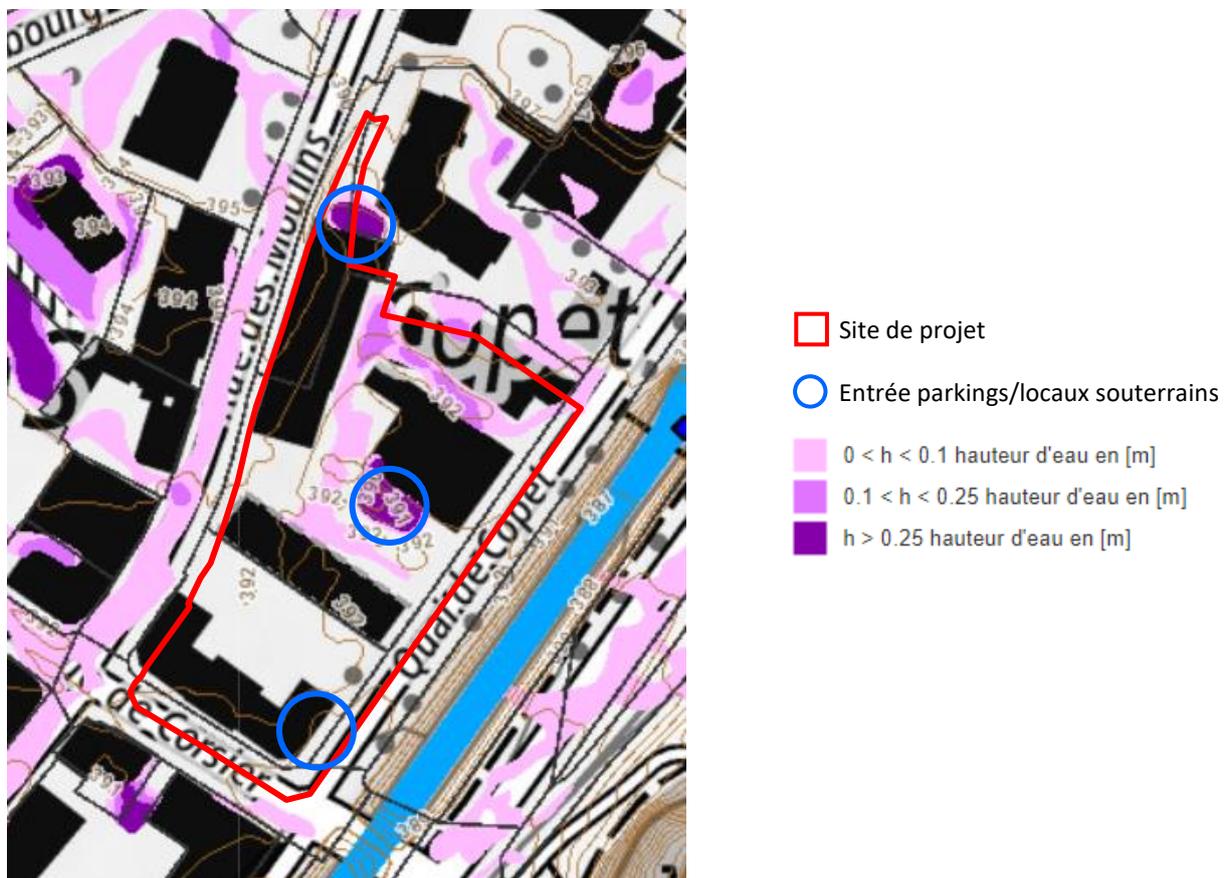
Selon la carte indicative de l'aléa ruissellement, qui offre un aperçu - théorique et non contrôlé sur le terrain - des inondations attendues lors de pluies rares à très rares ( $> T_{100\text{ans}}$ , voir figure 8) :

- le site de projet - dans sa configuration actuelle - peut être localement inondé par moins de 10 cm (chemins piétons/véhicules) à plus de 25 cm (entrées parkings/locaux souterrains) d'eau. Les accumulations recensées au droit des entrées de parkings/locaux résultent toutefois d'artefacts du modèle, qui interprète les rampes non couvertes et plongeantes de ces ouvrages comme des points bas de la topographie. Cela explique que les entrées de parkings/locaux situées au centre et au Nord du PA présentent des hauteurs de ruissellements significatives, mais pas celle sise au Sud, en raison de la couverture de sa rampe. Cependant, ces trois entités n'en restent pas moins susceptibles d'intercepter des volumes de ruissellements conséquents, puisqu'elles se situent en contrebas des terrains

alentours. Ces volumes pourront, en outre, s'ajouter aux inondations de "La Veveyse", dans le cas de l'entrée de parking implantée au Sud du PA, sans que cela ne mène - au prime abord - à un changement du degré de danger d'inondation global en ce lieu (faible à moyen selon la CDN-VD) ;

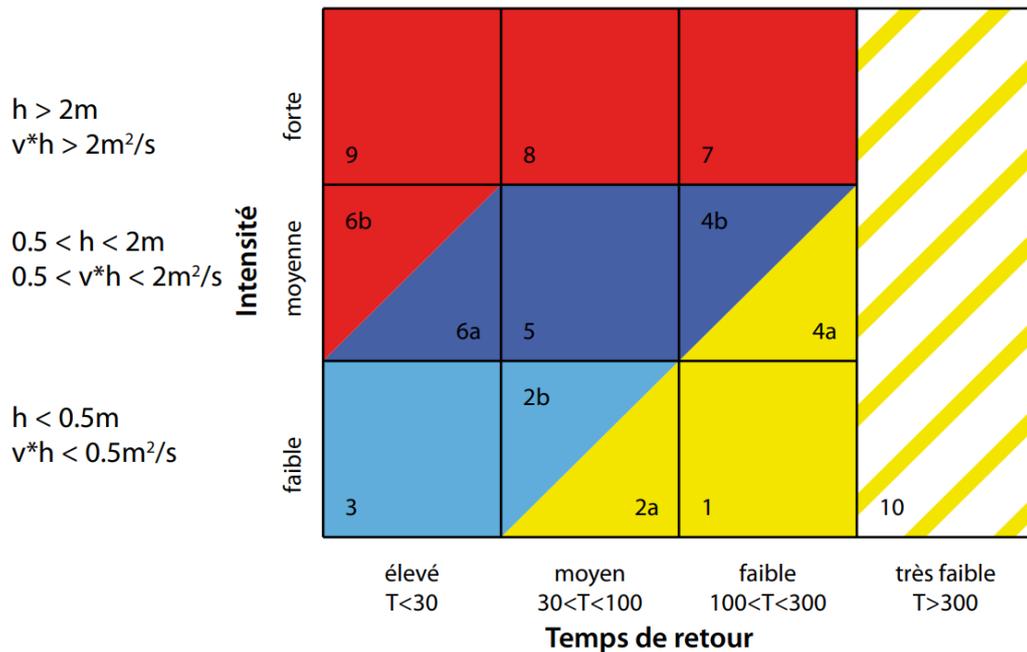
- la Rue des Moulins, qui longe la limite Ouest du PA, se voit inondée par une lame d'eau de moins de 10 cm. L'avenue de Corsier et le quai de Copet, qui bordent respectivement les limites Sud et Est du PA, s'avèrent pour leur part exempts de ruissellements. Cependant, ce dernier postulat est à considérer avec précaution, vu la nature revêtue et la légère pente de ces chaussées, qui favorisent le ruissellement.

**Figure 8 : Intensités d'inondations liées aux ruissellements attendues sur le PA "Les Moulins"**  
(source : OFEV)



Ainsi, les ruissellements sollicitant le site de projet et ses abords causent localement un danger de degré faible ( $> T_{100\text{ans}}$ , intensité  $< 0.5$  m), selon la matrice d'évaluation des inondations (voir figure 9). Ce degré pourrait toutefois s'avérer plus élevé devant les entrées de parking/locaux équipées de portes, car les ruissellements pourraient s'y accumuler.

À noter, finalement, que les ruissellements sollicitant le site de projet semblent se former à son droit même et non provenir d'écoulements amont, ce qui ne paraît - par contre - pas le cas de la lame d'eau descendant la rue des Moulins (voir figure 8).

**Figure 9 : Matrice des degrés de dangers d'inondations** (source : Etat de Vaud)

#### 4.4 Standards et objectifs de protection

Le PA "Les Moulins" impliquera une seule affectation - la zone centrale 15 LAT (mixte) - et donc une seule catégorie de standards et objectifs de protection (SOP), soit la F (logements, activités économiques). Aucun objet spécial n'étant prévu en son sein (ex. : crèche, EMS, etc.), aucun catégorie S n'est en effet à prévoir. Ce dernier point induit que l'emprise du PA exclusivement touchée par les crues extrêmes n'a pas besoin d'être évaluée plus en détail, du point de vue des SOP. Seuls sont alors à considérer :

- l'angle Sud du PA, concerné par des dangers d'inondation par les crues de "La Veveyse", de niveaux faibles à moyens ;
- les cheminements piétons/véhicules et les entrées de parkings/locaux souterrains, concernés par des dangers d'inondation par les ruissellements, de niveau faible, voire possiblement plus élevé au droit desdites entrées.

En outre, il convient de relever la présence actuelle d'une station de transformation électrique, dans le sous-sol accessible par la rampe du parking souterrain sis au Sud du PA, touchée par les crues de "La Veveyse". Il est alors conseillé d'appliquer une catégorie SOP-S et des mesures de protection accrue à cette installation, en raison de son rôle dans l'approvisionnement local (30 immeubles, 1 antenne de téléphonie mobile). Elle s'avère toutefois abritée dans un local et déjà protégée par les mesures suivantes : surélévation (60 cm), intégration d'une alarme inondation et surélévation des saut-de-loup du local (80 cm). La porte d'accès du local n'est, par contre, pas résistante en cas d'inondation du parking.

#### 4.5 Déficiets de protection

La compatibilité de la catégorie SOP-F (logement, activité) avec les dangers attendus sur le site de projet peut se décliner en trois niveaux, qui s'accompagneront de besoins d'action différents (voir figure 10). La catégorie SOP-S (transformateur) satisfera, pour sa part, des besoins d'action aussi stricts - voire plus - que la catégorie SOP-F.

**Figure 10 : Niveaux SOP** (source : directive cantonale SOP)

Niveau	Objectif de protection	Standard minimum de protection	Risque	Compatibilité de l'occupation du sol avec le danger	Besoin d'action
<b>3</b>	<b>Non atteint</b>	<b>Non atteint</b>	Inacceptable	Incompatible	Action indispensable
<b>2</b>	<b>Non atteint</b>	<b>Non atteint</b>	<b>Nouvelles constructions, transformations lourdes zones non construites</b>		
			Inacceptable	Incompatible	Action indispensable
		<b>Atteint</b>	<b>Constructions existantes et zones construites</b>		
			A évaluer	Peu compatible	A évaluer systématiquement
<b>1</b>	<b>Atteint</b>	<b>Atteint</b>	Acceptable	Compatible	A évaluer au cas par cas

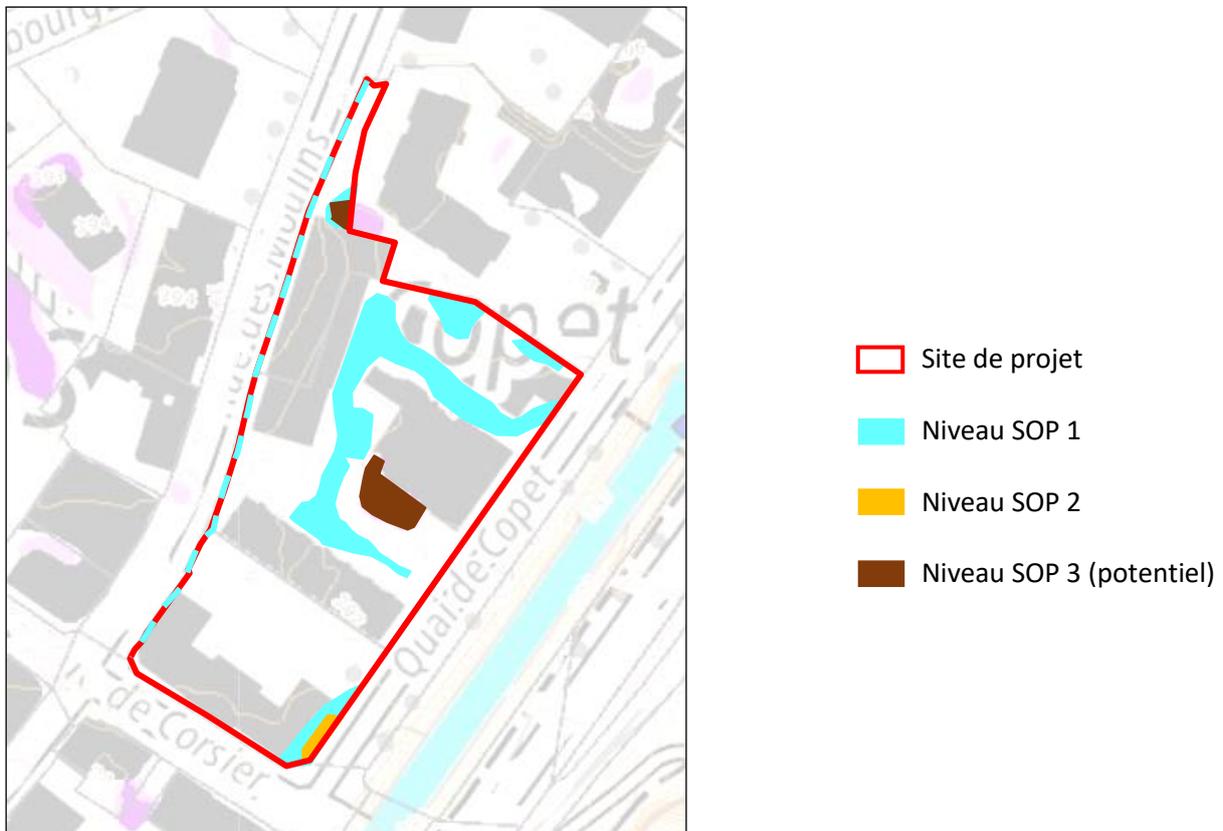
Le diagramme de matrice de risque illustre la relation entre l'intensité du danger (axe vertical) et le temps de retour (axe horizontal). L'intensité est classée en Faible, Moyenne et Forte. Les temps de retour sont classés en 30 ans, 100 ans et 300 ans. Une zone rouge en haut à droite (forte intensité, long temps de retour) est associée à la 'Situation de danger pessimiste des entrées de parking'. Une zone verte en bas à droite (faible intensité, long temps de retour) est associée à la 'Situation de danger du projet de PA'. Le point 'F' est marqué sur l'axe des temps de retour.

Ainsi, le PA sera compatible avec le danger d'inondation imprévisible, qui concerne l'essentiel de son emprise. Une distinction doit en revanche être faite au droit des parties du PA soumises à des dangers de degrés faibles à - potentiellement - élevés, soit (voir figure 11) :

- niveau 1, au droit des zones en danger faible (classe 1,  $> T_{100\text{ans}}$ ,  $i \sim$  faible), qui concernent l'angle Sud du PA (crue) et les cheminements internes du PA (ruissellement). L'occupation prévue par le PA y sera compatible avec la situation de dangers, tant pour le bâti actuel que futur. Toute demande de permis de construire restera néanmoins susceptible de devoir évaluer son besoin de protection, au cas par cas, selon les requêtes des autorités ;
- niveau 2, au droit des zones en danger moyen (classe 4b,  $> T_{100\text{ans}}$ ,  $i \sim$  moy.), qui concernent l'angle Sud du PA (crue). L'occupation prévue par le PA y sera peu compatible (bâti actuel) à incompatible (bâti futur) avec la situation de dangers. Toute demande de permis de construire devra alors s'accompagner de mesures de protection ou devra prouver que son niveau de risque sera acceptable ;

- niveau 3, au droit des zones en danger élevé (classe 7,  $> T_{100\text{ans}}$ ,  $i \sim$  forte), qui concernent possiblement les entrées de parkings/locaux souterrains du PA (ruissellement). L'occupation prévue par le PA y sera incompatible avec la situation de dangers, tant pour le bâti actuel que futur. Toute demande de permis de construire devra s'accompagner de mesures de protection.

**Figure 11 : Niveaux SOP actuel de l'emprise du PA**



Ainsi, le bâti - actuel ou futur - situé au droit des parties du PA recensées en niveaux SOP pourra connaître des déficits de protection, notamment s'il présente des ouvertures permettant l'entrée d'eau. Il convient toutefois de noter que les emprises sollicitées par les ruissellements seront susceptibles de changer avec la concrétisation du PA, en raison de la mise en œuvre de nouveaux bâtiments et aménagements extérieurs. Ceux-ci pourront en effet modifier la couverture actuelle du sol - et donc la production de ruissellements - ainsi que la topographie actuelle du site - et donc les cheminements des ruissellements.

Selon le projet de développement pressenti à ce jour (voir figure 2, p.3), les crues de "La Veveysse" toucheront uniquement la façade Sud-Est d'un immeuble existant à l'avenue de Corsier n° 2, sur environ 1.0 m de hauteur (sans marge de sécurité). Elles pourront alors inonder son sous-sol, en s'engouffrant par l'entrée du parking souterrain, ainsi que par les éventuels sauts-de-loup associés. Le potentiel de risque sera dès lors conséquent, pour les personnes comme pour les biens (véhicules, dépôts), car des hauteurs d'eau importantes pourront s'accumuler dans le sous-sol.

Les ruissellements pourront, pour leur part, solliciter les cheminements internes et les entrées de parkings/locaux du PA, ainsi que les axes routiers le bordant. Ils seront alors susceptibles de menacer du bâti existant, comme de nouvelles constructions. Ils ne devraient néanmoins pas excéder 10 cm au droit des cheminements et des axes routiers, mais pourraient être plus élevés au droit des portes obstruant les entrées de parkings/locaux. A noter, en outre, que la création d'îlots bâtis pourrait accroître l'accumulation de ruissellements au sein de leur cour, notamment au droit de l'îlot projeté au Nord du PA, ouvert sur son côté amont.

#### 4.6 Mesures de protection

Les futures constructions du PA ou modifications significatives de son bâti existant devront faire l'objet de mesures de protection - si leur sécurité est déficitaire - afin de réduire le risque pour les personnes et les biens à un degré acceptable. Le cadre légal actuel n'impose en effet pas de prendre de mesures individuelles d'étanchement pour le bâti existant, si celui-ci ne fait pas l'objet de nouvelles demandes de permis de construire (ex. : transformation, agrandissement, etc.). Les autorités demandent néanmoins qu'ils soient au moins stables aux crues extrêmes (EHQ).

Dès lors, le bâtiment sis au Sud du PA requerra une protection contre les crues de "La Veveyse", puisqu'il se verra réhaussé par le projet. Cette protection concernera quelques 150 m<sup>2</sup> du PA<sup>1</sup>, où les dangers seront faible à moyen. De même, les nouvelles constructions du PA, ainsi que les bâtiments existants allant faire l'objet de modifications significatives (changement affectation, rehaussement, etc.) devront être protégés contre les ruissellements du site et des axes routiers alentours, dont le degré de danger sera généralement faible.

Tous ces dangers, d'ampleur restreinte, n'imposeront pas de relocaliser le projet et pourront être gérés par des mesures à l'objet. La norme SIA 261/1 exige notamment que les bâtiments soient aptes au service - soit étanches - aux inondations Q<sub>300</sub> et stables aux inondations EHQ. En outre, la norme SIA 261/1 admet l'application de mesures mobiles contre les inondations Q<sub>300</sub> et EHQ, si des mesures permanentes s'avèrent disproportionnées et si le délai de préalerte est suffisant<sup>2</sup> en tout temps<sup>3</sup>.

Or, vu les enjeux (habitat, activité) et les inondations attendues au droit du PA, les mesures de protection à intégrer au projet seront (voir figure 12) :

- pour les ouvertures (porte, fenêtre, entrée parking, sauts-de-loup, etc.), implantation hors des emprises d'inondation ou implantation au-dessus de la cote d'inondation ou obturation par des dispositifs permanents - et si possible automatiques - jusqu'au-dessus de la cote d'inondation (dimensionnement : Q<sub>300</sub>, hauteur d'incidence selon SIA 261/1) ;
- pour la structure, adéquation de l'armature aux pressions provoquées par les inondations et leurs dépôts (dimensionnement : EHQ, pressions et charge selon SIA 261/1) ;

<sup>1</sup> emprise de la crue HQ300, soit environ 2% de la superficie du PA

<sup>2</sup> délai préalerte > délai intervention + temps montage mesure

<sup>3</sup> même en l'absence du personnel chargé du montage

- pour l'affectation des locaux, interdiction d'allouer les sous-sols à l'habitat ou au stockage de biens particulièrement sensibles à l'eau ou de grandes valeurs (serveurs informatiques, archives, œuvres d'art, etc.).

À noter que les mesures de protection contre les inondations des crues ou des ruissellements sont similaires, puisqu'elles concernent des processus analogues (écoulements). Elles devront être précisées et dimensionnées dans les demandes de permis de construire qui le requerront, sur la base d'évaluations locales de risque (ELR) établies par des spécialistes en la matière.

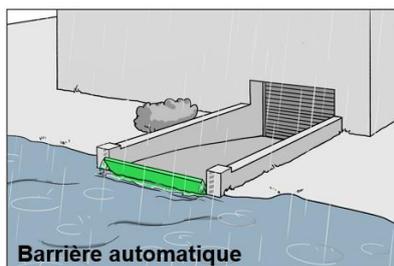
En outre :

- les aménagements extérieurs devront minimiser les ruissellements (ex : espaces verts, pavés filtrants, etc.) et favoriser leur évacuation hors des îlots bâtis, vers les routes alentours (ex : orientation des pentes) ;
- tout projet créant une connexion hydraulique avec le sous-sol du PA inondé par les crues de "La Veveyse" devra faire l'objet d'une ELR au stade de sa demande de permis de construire ;
- il est conseillé - mais pas imposé - d'employer des bétons étanches à l'eau, jusqu'à la cote des inondations.

Il convient également de noter que l'application de mesures de déviation ou canalisation des crues de "La Veveyse" - par des modelés de terrain ou écrans - n'a pas semblé adéquate à la situation, en raison de la hauteur significative des flots, de l'espace restreint à disposition (bâti, quai de Copet, etc.) et de la volonté d'assurer une bonne perméabilité du quartier (piéton, mobilité douce).

**Figure 12 : Mesures de protection** (source : [www.protection-dangers-naturels.ch](http://www.protection-dangers-naturels.ch))

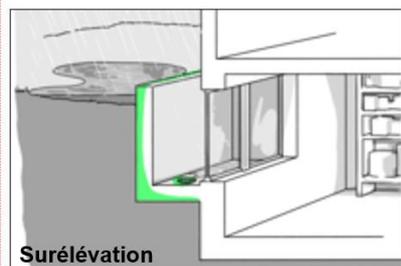
**Accès parking :**



**Porte et fenêtre :**



**Saut-de-loup :**



#### 4.7 Transcription des dangers d'inondations

Selon les règles de transcription des dangers naturels dans les PA :

- l'imposition de protections ne peut concerner que le bâti nouveau et non existant ;
- les zones où le bâti requiert des protections se délimitent par des secteurs de restriction (plan) et s'assortissent d'exigences contraignantes (règlement) ;
- les secteurs de restriction se calent sur le parcellaire.

Dès lors :

- les dangers d'inondations par les crues et les enjeux connus à l'angle Sud du PA conduisent à la définition d'un secteur de restriction, calé sur la parcelle n° 1'313 et assorti d'exigences réglementaires ;
- les dangers d'inondations par les ruissellements et les enjeux connus sur la globalité du PA conduisent à la définition d'un secteur de restriction, calé sur le périmètre du PA et assorti d'exigences réglementaires.

Lesdites dispositions réglementaires se déclinent en deux catégories :

- les dispositions relatives aux procédures requises aux stades de la demande de permis de construire (autorisation spéciale, évaluation locale de risque) et de la demande de permis d'habiter/utiliser (exécution conforme du concept de protection) ;
- les dispositions relatives au concept de protection à définir au stade de la demande de permis de construire (objectif de protection, concept de protection).

Ces dispositions sont précisées dans le règlement du PA, sous forme d'alinéas à l'article relatif aux dangers d'inondations.

## 5 CONCLUSION

La présente évaluation environnementale succincte et des dangers d'inondation du projet de Plan d'affectation (PA) "Les Moulins" montre que, moyennant la mise en œuvre des mesures décrites dans les différents chapitres, les impacts du projet seront faibles et que les exigences légales du point de vue de la protection de l'environnement seront respectées.

Impact-Concept SA

C. Schelker, dir.      V. Beaud, dir.

Le Mont-sur-Lausanne, le 17 mars 2023

N/réf. : 1901-RA-03/PS/VB

Municipalité de Vevey  
Rue du Lac 2  
Hôtel de Ville  
1800 Vevey

N/réf. : 1901-LE-01/PS/VB

Le Mont, le 2 mars 2023

**Concerne:** Commune de Vevey - PA "Les Moulins" - Transcription des dangers naturels

Monsieur le Syndic, Mesdames et Messieurs les Municipaux,

Par la présente et en notre qualité de spécialistes en la matière, nous validons la transcription des dangers naturels faite par le bureau CCHE Lausanne SA dans le cadre du projet de Plan d'affectation (PA) "Les Moulins", sur la commune de Vevey. Selon nos connaissances, ladite transcription est en effet conforme aux prescriptions en vigueur et aux cartes des dangers naturels mises à disposition par l'Etat de Vaud et la Confédération.

Plus précisément, cette transcription a :

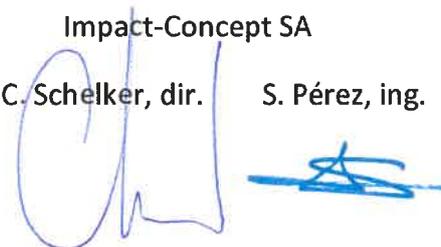
- concerné l'aléa d'inondation par les crues et l'aléa d'inondation par les ruissellements, qui solliciteront la zone à bâtir prévue par le PA ;
- fait l'objet d'une coordination régulière entre notre bureau et CCHE Lausanne SA ;
- donné lieu à l'inscription d'un article spécifique dans le règlement (art. 39) - associé à deux secteurs de restriction liés aux dangers d'inondation sur le plan - ainsi qu'à l'intégration d'un chapitre dans le rapport 47 OAT décrivant lesdits dangers et leur transcription dans le PA.

Nous restons à disposition pour tout renseignement complémentaire et vous prions d'agréer, Monsieur le Syndic, Mesdames et Messieurs les Municipaux, nos salutations distinguées.

Impact-Concept SA

C. Schelker, dir.

S. Pérez, ing.



**Copie :** CCHE Lausanne SA, Rue du Grand-Pré 2B, CP 320, 1000 Lausanne 16

VILLE DE VEVEY  
PLAN D'AFFECTATION "LES MOULINS"  
PARCELLES N<sup>OS</sup> 351, 355 ET 1313

ETUDE DE MOBILITE



MARS 2023

## SOMMAIRE

<b>1</b>	<b>CADRAGE</b>	<b>3</b>
1.1	Objet de l'étude	3
1.2	Contexte général et problématique	3
<b>2</b>	<b>INTEGRATION DU PA AU SEIN DU RESEAU DE DEPLACEMENTS</b>	<b>5</b>
2.1	Transports publics	5
2.2	Mobilité douce	6
2.3	Transports individuels motorisés	8
<b>3</b>	<b>ETAT ACTUEL</b>	<b>9</b>
3.1	Nombre d'habitants et d'emplois	9
3.2	Nombre de places de stationnement	9
3.3	Etat locatif des places de stationnement et nombre de macarons attribués	10
3.4	Nombre de places pour habitants, par surface et par logement	11
3.5	Taux de motorisation	12
3.6	Trafic journalier induit	12
3.7	Trafic aux heures de pointe du matin et du soir	13
<b>4</b>	<b>ETAT FUTUR</b>	<b>14</b>
4.1	Données programmatiques : surfaces, habitants et emplois	14
4.2	Offre en stationnement "voitures" pour les besoins du PA	14
4.3	Evolution de l'état locatif des places de stationnement	15
4.4	Suppression des places de stationnement en surface	16
4.5	Offre en stationnement pour vélos	16
4.6	Offre en stationnement pour deux-roues motorisés	17
4.7	Trafic journalier induit par le PA	17
4.8	Trafic horaire de pointe induit par le PA	19
<b>5</b>	<b>EFFETS DU PA SUR LE RESEAU ROUTIER ENVIRONNANT</b>	<b>21</b>
5.1	Méthodologie	21
5.2	Charges de trafic à l'état actuel	21
5.3	Charges de trafic à l'état de référence	22
5.4	Flux supplémentaires induits par le PA "Les Moulins"	23
5.5	Charges de trafic à l'état futur	23
5.6	Impact du projet sur le réseau routier environnant	25
<b>6</b>	<b>CONCLUSIONS</b>	<b>27</b>

## 1 CADRAGE

### 1.1 Objet de l'étude

Les Retraites Populaires, propriétaires des parcelles n<sup>os</sup> 351, 355 et 1313 de la commune de Vevey, ont mandaté le bureau team+ pour la réalisation de l'étude de mobilité relative au PA "Les Moulins" actuellement en phase d'élaboration.

Ce PA est établi par le bureau CCHE Lausanne SA qui coordonne les travaux menés par team+ et ceux effectués par le mandataire "environnement", le bureau Impact-Concept SA.

### 1.2 Contexte général et problématique

La figure n<sup>o</sup> 1 ci-dessous illustre la localisation du PA : celui-ci est bordé à l'est par le quai de Copet, au sud par l'avenue de Corsier et à l'ouest par la rue des Moulins.

L'avenue de Corsier et notamment son pont sur la Veveysse permettent le raccordement du PA à l'avenue de Gilamont, axe routier structurant relié à la gare et au centre-ville au sud, et à la jonction autoroutière de la A9 au nord. La rue des Moulins, empruntée par la ligne de bus n<sup>o</sup> 415, offre une liaison de mobilité douce directe et attractive avec l'avenue Général Guisan où se trouvent d'importants centres commerciaux (Manor et Migros) et des équipements publics (notamment La Poste).

L'interface de transports publics de la gare se trouve à moins de 500 mètres (CFF, MOB, VMCV).

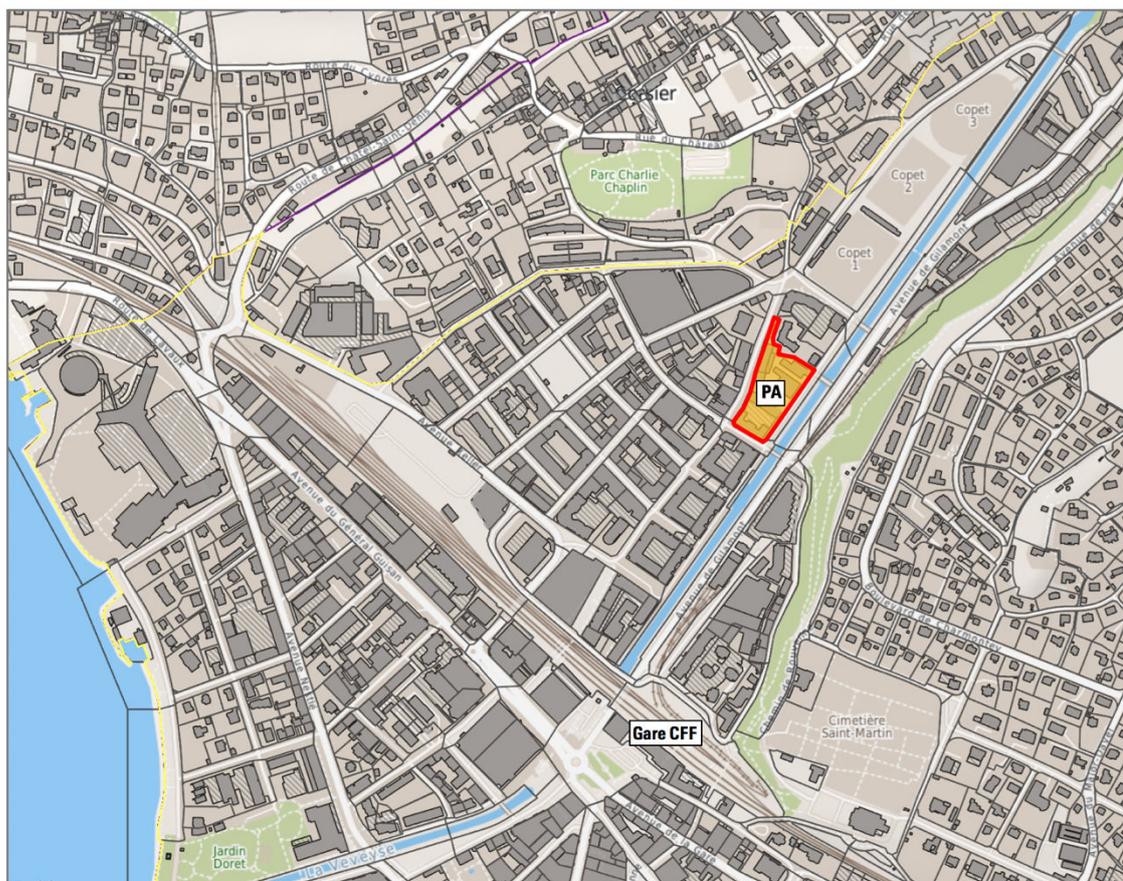


Fig. n<sup>o</sup> 1 : Localisation du PA "Les Moulins"

Le PA "Les Moulins" se trouve à l'intérieur du **PA Nord-ouest** en cours d'élaboration et qui englobe le quadrant nord-ouest du territoire communal. Ce PA comprend les quartiers de Plan-Dessus, Bosquets, Gilamont et les Crossets, ce dernier devant accueillir le nouveau collège de Gilamont prévu pour quelque 800 élèves.

Le quartier des Bosquets va quant à lui subir une importante mutation avec la création d'un bâtiment administratif et commercial, "Gare-Centre", doté d'un parking de 324 places de stationnement, dont une cinquantaine constituera le P+Rail des CFF : la majorité des places sera mise à disposition des visiteurs et clients du centre-ville, permettant de compenser en partie les places de parc de la Place du Marché, progressivement supprimées.

Il est à signaler que deux autres PA situés eux aussi à l'intérieur du PA Nord-Ouest ont été récemment mis à l'enquête publique : **PA "Fribourg"** sur la parcelle n° 331, et **"PA Reller"** sur la parcelle 272, toutes les deux appartenant à la société Nestlé.

Chacun de ces PA prévoit un certain nombre de places de stationnement mutualisées, destinées à un usage public, et permettant la suppression d'autant de places en voirie, contribuant ainsi à la requalification des espaces publics souhaitée par la Ville de Vevey.

Enfin, il convient de rappeler les enjeux, aussi en termes de mobilité, relatifs à la valorisation du secteur **"Cour aux marchandises"**, appartenant aux CFF, ayant fait l'objet d'un plan d'affectation en 2012, abandonné suite au référendum populaire de 2017. Le devenir de ce secteur sera étudié dans le cadre du PA "Entrée de ville Ouest" prévu par la Ville de Vevey.

La figure n° 2 ci-contre illustre le périmètre du PA Nord-Ouest ; les trois secteurs évidés qui y figurent correspondent au PA "Les Moulins" et aux PA de Nestlé susmentionnés.

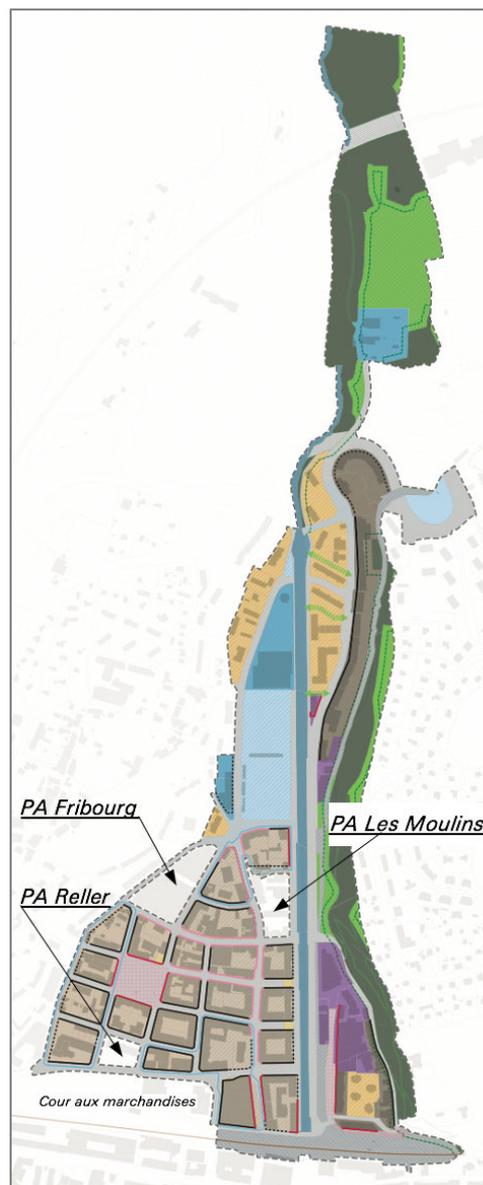


Fig. n° 2 : PA Nord-Ouest

Le PA "Les Moulins" en cours d'élaboration par le bureau CCHE prévoit un minimum de 13'320 m<sup>2</sup> de logements (dont 5'427 m<sup>2</sup> existants), des services administratifs (1'550 m<sup>2</sup> existants) et des commerces, pour une surface brute de plancher maximale de 17'760 m<sup>2</sup> de SBP.

A l'heure actuelle, le périmètre du PA comporte 100 places, dont 23 en surface et 77 places en sous-sol.

Malgré la densification projetée, et en raison d'une démarche volontariste visant à réduire l'usage de la voiture individuelle et à augmenter fortement les parts modales de la mobilité douce et des transports publics, le PA offrira un nombre limité de places de stationnement : il adoptera en effet les mêmes taux de satisfaction des valeurs préconisées par la norme VSS que ceux retenus par le PA "Fribourg" et le PA "Reller" récemment mis à l'enquête, ainsi que par le PA "Nord-Ouest" dont l'examen préalable arrive à terme : 40% pour le logement et 20% pour les activités.

## 2 INTEGRATION DU PA AU SEIN DU RESEAU DE DEPLACEMENTS

### 2.1 Transports publics

Le site du PA est optimalement situé par rapport au réseau de transports publics.

En effet, la gare CFF/MOB et son interface de transports publics accueillant 6 lignes du réseau VMCV se trouvent à 400 mètres à vol d'oiseau. Devant le PA, à l'avenue de Corsier, se trouve l'arrêt "Moulins" de la ligne de bus n° 215. Deux autres arrêts de bus, "Avenue de Corsier" (lignes n°s 202 et 211) et "Copet" (ligne n° 211), se trouvent à moins de 300 mètres (voir figure n° 3 ci-dessous).

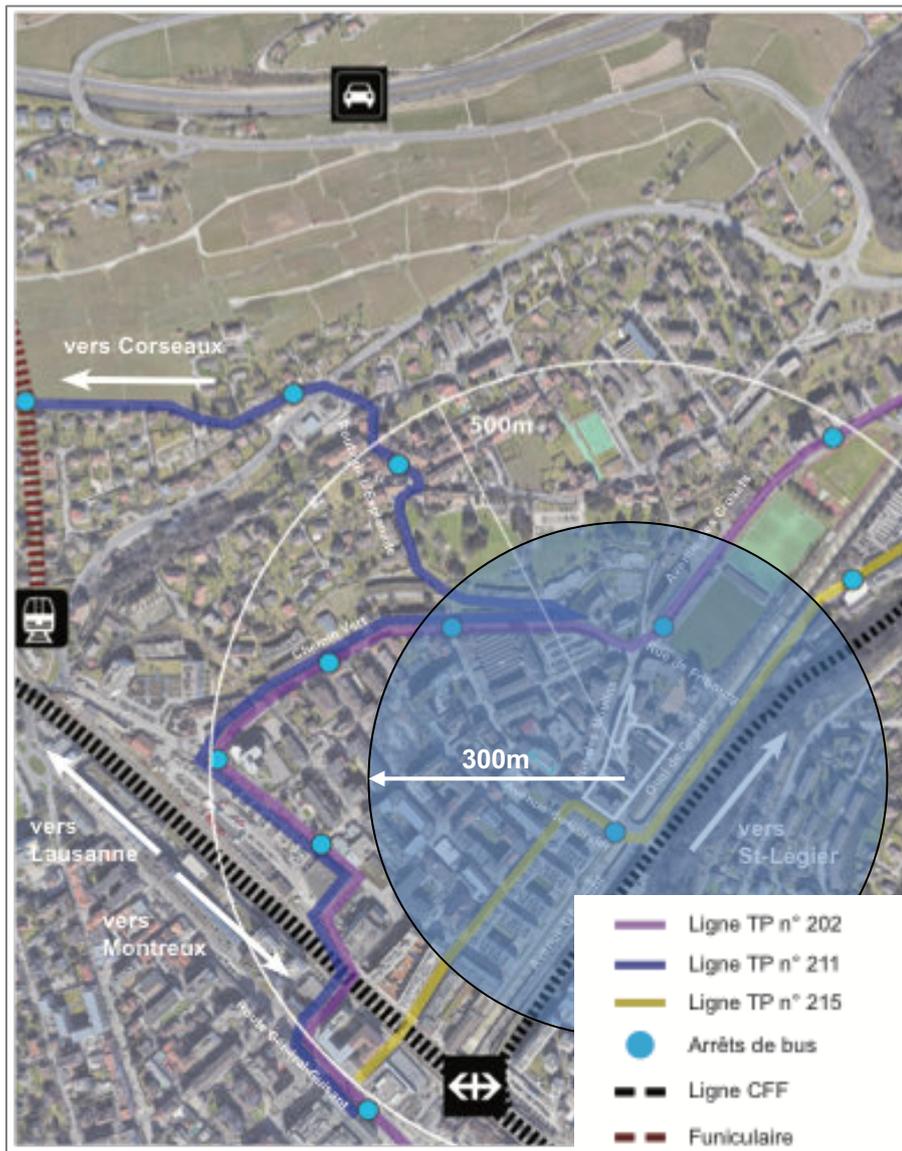


Fig. n° 3 : Localisation du PA par rapport au réseau de transports publics

A l'heure actuelle, quelque 67% des habitants et 100% des emplois situés à l'intérieur du périmètre du PA "Les Moulins" peuvent être qualifiés en "très bonne desserte TP", les 33% des habitants restants en "bonne desserte", ceci au sens de la classification de l'ARE comme l'illustre la figure n° 4, page 6 ci-après.



Fig. n° 4 : Localisation du PA par rapport au réseau de transports publics

## 2.2 Mobilité douce

Le PA "Les Moulins" est très bien intégré au réseau de mobilité douce de la commune de Vevey.

Il est situé à l'intérieur de la zone 30 englobant l'ensemble du quartier de Plan-Dessus, contexte très favorable à la sécurité et au confort des cheminements piétonniers et cyclables (voir figure n° 5 ci-dessous).

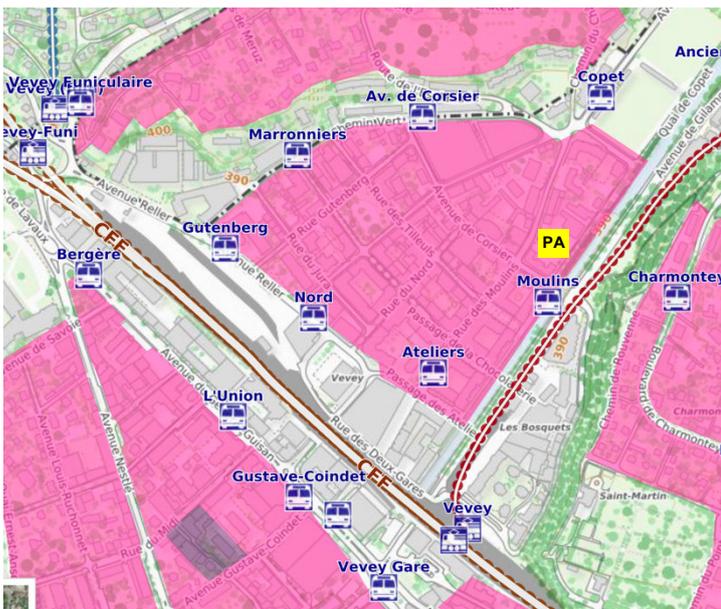


Fig. n° 5 : Localisation du PA au sein de la zone 30 "Plan-Dessus"

Il se situe par ailleurs en bordure immédiate des réseaux primaire et complémentaire, comme l'illustrent les figures nos 6 (réseau piétonnier) et 7 (réseau cyclable), page 7 ci-après.

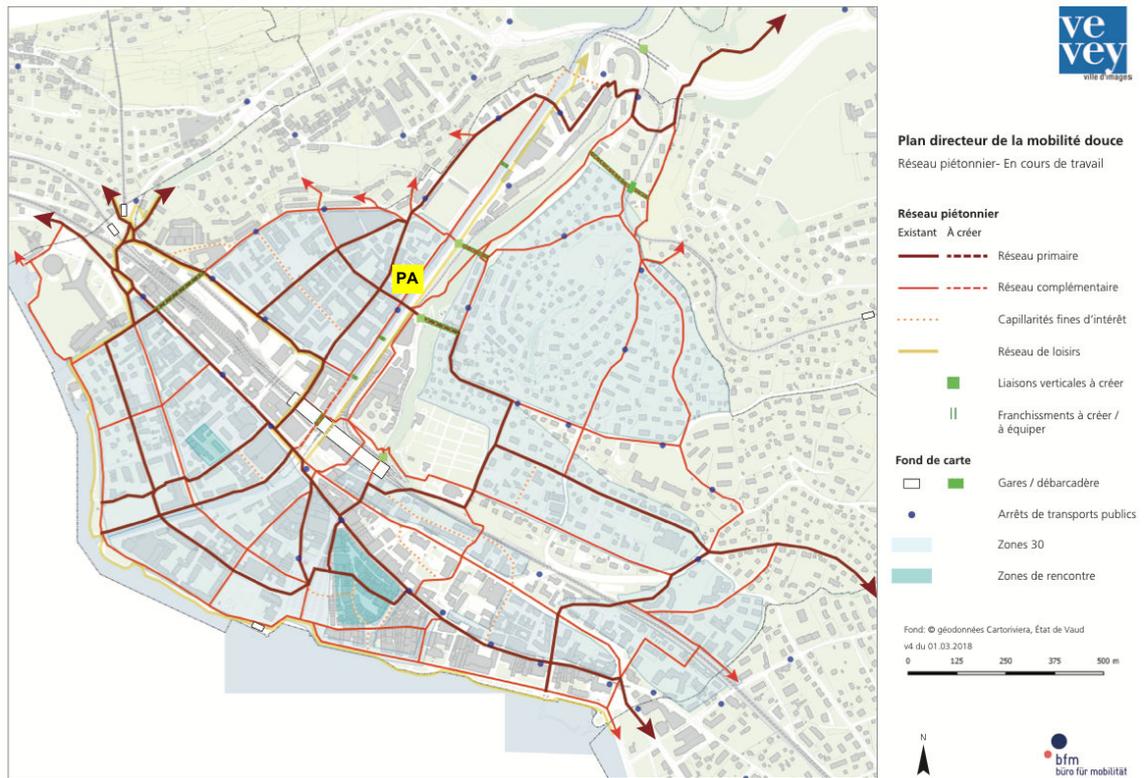


Fig. n° 6 : Localisation du PA au sein du réseau piétonnier actuel et futur (extrait du rapport "Plan directeur de la mobilité douce", bureau bfm, juin 2018, adopté par la Municipalité en mai 2019)

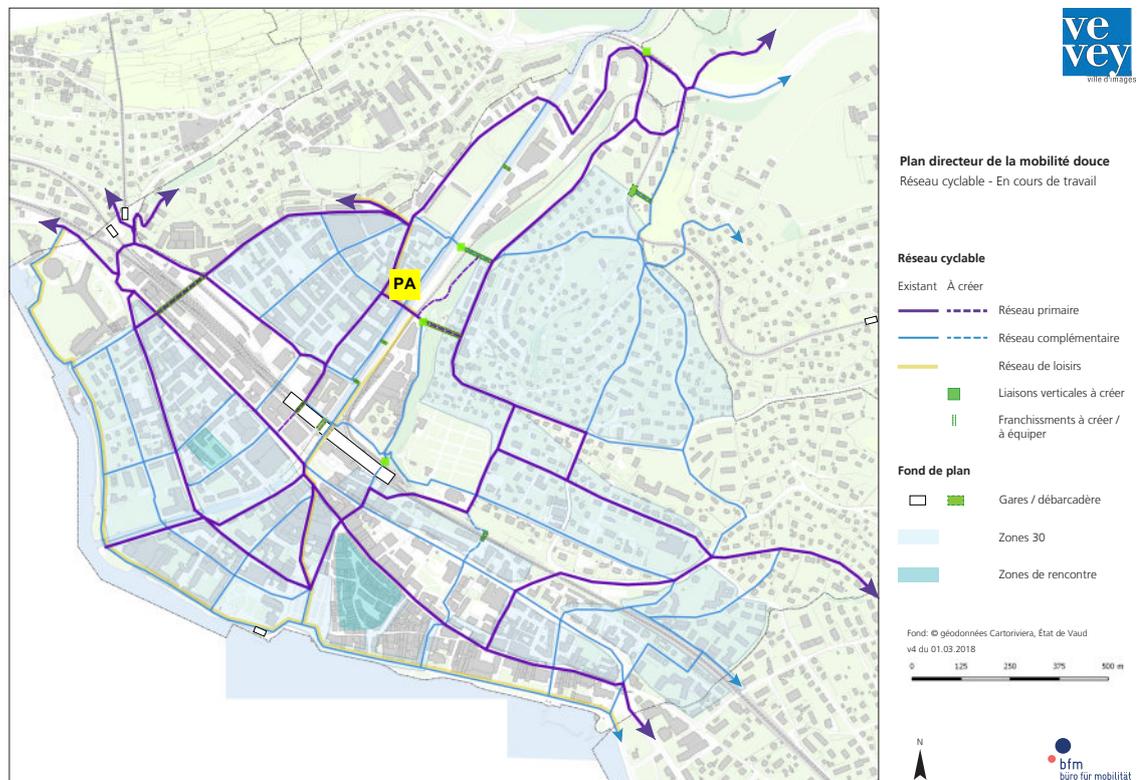


Fig. n° 7 : Localisation du PA au sein du réseau cyclable actuel et futur (extrait du rapport "Plan directeur de la mobilité douce", bureau bfm, juin 2018, adopté par la Municipalité en mai 2019)

### 2.3 Transports individuels motorisés

Le PA est bien situé par rapport au réseau routier structurant. Il se trouve en effet à quelque 2'700 mètres de la jonction autoroutière A9 de Vevey (1'770 mètres à vol d'oiseau), et à 45 mètres à peine de l'avenue de Gilamont.

Cette localisation, permettant un raccordement quasiment direct au réseau de distribution, évite d'induire du trafic motorisé à travers le quartier d'habitation de Plan-Dessus.

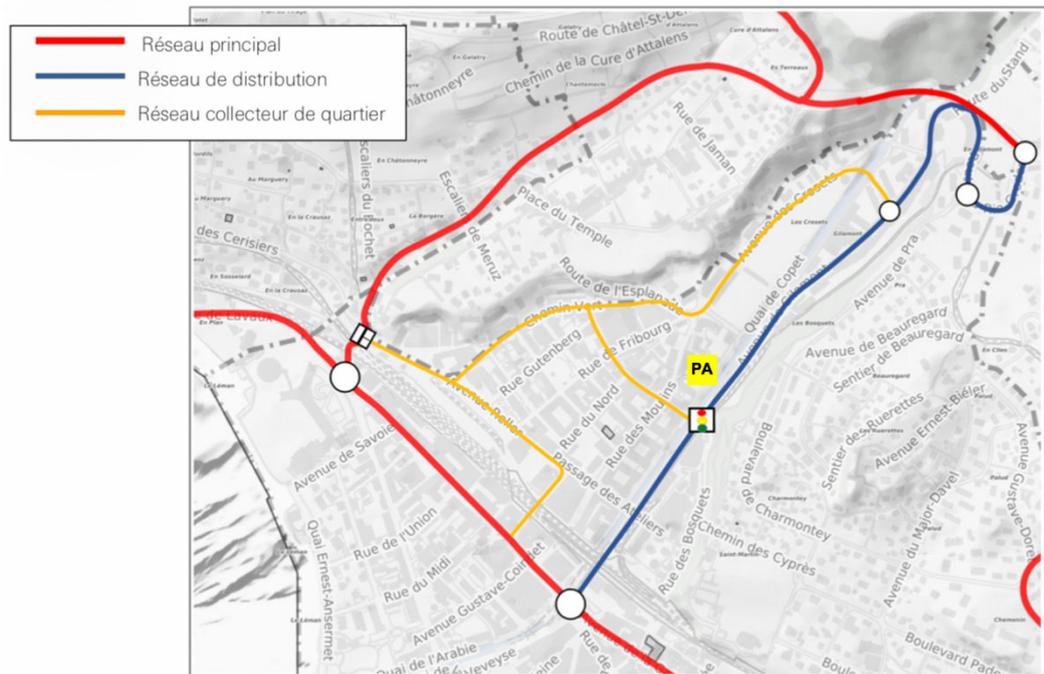


Fig. n° 8 : Localisation du PA au sein du réseau routier environnant

L'étude urbanistique du quartier "Plan-Dessus" menée en 2018 par les bureaux VWA et ABA a déterminé le potentiel de requalification des espaces publics. La figure n° 9 ci-dessous illustre l'importance de ce potentiel. Cette requalification est à mettre en relation avec la volonté communale de supprimer des places de stationnement en surface, sur le domaine public.



Fig. n° 9 : Potentiel de requalification des espaces publics de Plan-Dessus (Etude VWA et ABA et partenaires SA, 2018)

### 3 ETAT ACTUEL

#### 3.1 Nombre d'habitants et d'emplois

Le périmètre du PA comprend actuellement 142 habitants, répartis en 60 logements (source : Office de la population de la commune de Vevey) :

- 95 habitants dans les 30 logements des immeubles sis aux nos 2 et 4 de l'avenue de Corsier (sur la parcelle n° 1313) ;
- 47 habitants dans les 30 logements des immeubles situés aux nos 46 et 48 de la rue des Moulins (sur la parcelle n° 351).

Ceci correspond à une moyenne de 2,4 habitants/logement. Les appartements totalisant une SBP de 5'427 m<sup>2</sup>, la surface moyenne est ainsi de 38 m<sup>2</sup>/habitant. Il est à noter qu'un calcul fait sur la base de 50 m<sup>2</sup>/habitant donnerait un résultat de 108 habitants.

Les seules activités actuellement présentes dans le périmètre du PA sont celles de l'Office régional de placement (ORP) et de la Caisse cantonale du chômage, regroupant quelque 30 collaborateurs.

Le périmètre du PA comprend ainsi quelque **170 habitants-emplois** à l'heure actuelle.

#### 3.2 Nombre de places de stationnement

Le périmètre du PA comporte actuellement un total de **100 places de stationnement**, réparties comme suit :

- places extérieures : 23 cases,
- places en souterrain : 77 cases.

Le tableau n° 1 ci-dessous récapitule les places existantes selon leur localisation. Ces données sont aussi illustrées par la figure n° 10 ci-contre.

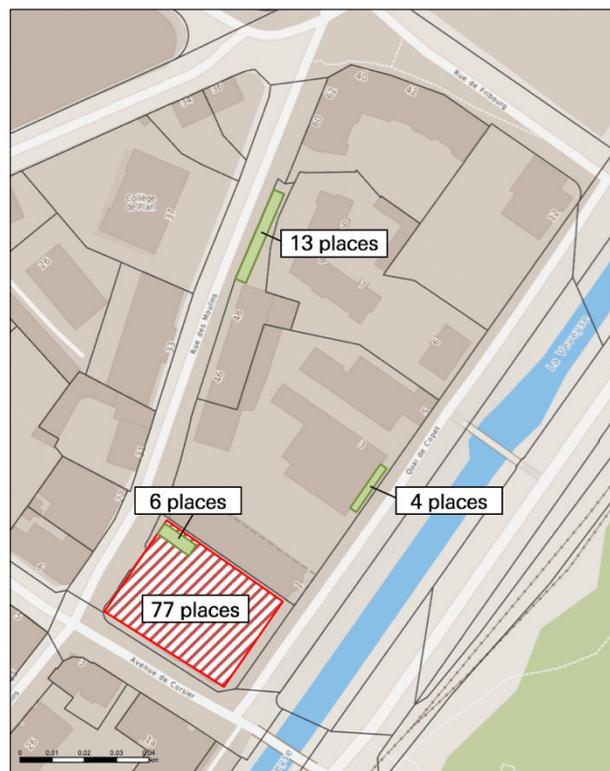


Fig. n° 10 : Type et localisation des places de stationnement à l'état actuel

Tableau n° 1 : Nombre et localisation des places de stationnement

N° de parcelle	En souterrain	Extérieures	Total
351		13 places	13 places
355		4 places	4 places
1313	77 places	6 places	83 places
<b>Total</b>	<b>77 places</b>	<b>23 places</b>	<b>100 places</b>

### 3.3 Etat locatif des places de stationnement et nombre de macarons attribués

Les Retraites Populaires, société propriétaire des parcelles n<sup>os</sup> 351, 355 et 1313, ont communiqué à team+ l'état locatif des places de stationnement existantes (identité et adresse de domicile des locataires, places louées).

Le tableau n<sup>o</sup> 2 présente cet état locatif, en indiquant le domicile de chaque locataire et la situation de sa place de stationnement.

Tableau n<sup>o</sup> 2 : Etat locatif des places de stationnement dans le périmètre du PA, et leur localisation (au 28.02.21)

	Locataires domiciliés sur la commune de Vevey			Locataires domiciliés hors Vevey	Place non louées actuellement
	dans périmètre PA	Hors périmètre PA mais à Plan-Dessus	Ailleurs à Vevey		
Souterrain niveau -1 sud	14 places	-	1 place	-	-
Souterrain niveau -1 nord	9 places	4 places	3 places	8 places	6 places
Souterrain niveau -2	-	-	1 place	21 places	10 places
Extérieur Parcelle n <sup>o</sup> 1313	4 places	1 place	1 place	-	-
Extérieur Parcelle n <sup>o</sup> 351	13 places	-	-	-	-
Extérieur Parcelle n <sup>o</sup> 355	-	-	-	-	4 places
<b>Total</b>	<b>40 places</b>	<b>5 places</b>	<b>6 places</b>	<b>29 places</b>	<b>20 places</b>
% p.r. au total	40 %	5 %	6 %	29 %	20 %

On constate que sur les 100 places de stationnement existantes, seules 40 sont louées à des habitants domiciliés dans le périmètre du PA. Onze places sont louées à des habitants extérieurs au PA mais domiciliés à Vevey.

On relève 29 places de stationnement louées à des personnes ou entités sises à l'extérieur du territoire communal : il s'agit certainement de places utilisées par des personnes habitant hors Vevey mais y travaillant : on peut raisonnablement admettre que la plupart d'entre elles travaille à l'Office régional de placement et à la Caisse cantonale de chômage dont les bureaux se trouvent dans l'immeuble n<sup>o</sup> 1 du quai de Copet.

On constate encore que 20% de l'offre actuelle en stationnement n'est pas louée.

La figure n<sup>o</sup> 11, page 11 ci-après, illustre les domiciles des 29 locataires domiciliés hors Vevey : ces domiciles se répartissent pour leur grande majorité le long de la riviéra, dans le Chablais vaudois et valaisan, dans le district fribourgeois de la Veveyse et dans l'agglomération lausannoise. Trois places parmi cette trentaine sont louées par l'administration cantonale vaudoise.

Si les besoins en stationnement des activités administratives situés dans le périmètre du PA (1'550 m<sup>2</sup> de SBP) étaient calculés sur la base de la norme VSS, il faudrait prévoir juste 10 places de parc (7 pour les employés et 3 pour les visiteurs). Une réduction notable du nombre de places louées aux employés s'impose. Par ailleurs, l'offre en stationnement du PA n'a pas vocation à répondre aux besoins d'habitants domiciliés à l'extérieur de son périmètre.



On admet ainsi que le nombre de voitures existantes est de 43 véhicules, ceci pour 60 logements ou encore pour 5'427 m<sup>2</sup> de SBP d'habitation. Les ratios qui en découlent sont alors les suivants :

- 0,8 voiture par 100 m<sup>2</sup> de SBP ;
- 0,7 voiture par logement.

On constate ainsi que l'offre actuelle en stationnement est de l'ordre de 70% à 80% de la valeur indicative préconisée par la norme VSS n° 40'281 pour l'habitation.

### 3.5 Taux de motorisation

Si l'on admet qu'il y a à l'heure actuelle 43 voitures pour 142 habitants, on obtient un taux de motorisation de **303 voitures de tourisme / 1'000 habitants**.

Le taux de motorisation de la commune de Vevey est actuellement de 379 voitures de tourisme / 1'000 habitants (valeur 2020).

On constate que le taux de motorisation des habitants du PA est sensiblement inférieur à celui de la commune (80%, ou encore 75 points de moins): ils sont nettement moins motorisés, probablement du fait d'une desserte très bonne du site par les transports publics et de la proximité de leurs logements au centre-ville.

Si le taux de motorisation du PA était le même que taux communal, il y aurait alors 54 voitures au lieu des 43 existantes.

### 3.6 Trafic journalier induit

Les logements et les activités présentes actuellement sur le site du PA induisent (voir tableau n° 3 ci-dessous et figure n° 12 ci-après ; tous les chiffres sont arrondis à l'unité paire supérieure) :

- un trafic journalier ouvrable moyen (TJOM) de 254 mouvements.véhicules/jour (moyenne des cinq jours ouvrables de la semaine) ;
- un trafic journalier moyen (TJM) de 216 mouvements.véhicules/jour (moyenne des sept jours de la semaine).

Tableau n° 3 : Trafic journalier ouvrable moyen et trafic journalier moyen à l'état actuel

Usagers	Nb. de places	Génération par place et par jour	TJO	Nombre de jours/semaine	TJM
Habitants	43 places	2,5 mvts/jour	108 mvts/jour	7 jours	108 mvts/jour
Visiteurs hab.	5 places	3,0 mvts/jour	16 mvts/jour	7 jours	16 mvts/jour
Employés ORP/CCC (**)	27 places(*)	3,0 mvts/jour	82 mvts/jour	5 jours	58 mvts/jour
Visiteurs ORP/CCC (**)	4 places	12 mvts/jour	48 mvts/jour	5 jours	34 mvts/jour
Total	79 places		<b>254 mvts/jour</b>		<b>216 mvts/jour</b>

(\*) Il est admis que la quasi-totalité des places louées par des pendulaires habitant hors Vevey travaillent à l'ORP et à la CCC

(\*\*) L'ORP (office régional de placement) est ouvert du lundi au vendredi, de 8h00 à 12h00 et de 13h30 à 17h00. La CCC (Caisse cantonale de chômage) est ouverte de 9h00 à 11h30 et de 14h00 à 16h30, également du lundi au vendredi.

Les taux de génération de trafic, par place et par jour, appliqués aux places "habitants" et "employés", utilisés dans le calcul ci-dessous, sont issus de nombreuses enquêtes de trafic et de stationnement, et correspondent à une bonne à très bonne desserte par les transports publics et par la mobilité douce.

Le taux de génération de 12 mvts/jour appliqué aux places "visiteurs" de l'ORP et de la CCC correspond à une hypothèse d'un usager par heure et d'une pondération moyenne des heures d'ouverture au public de deux organismes, soit 6 voitures/place et par jour ouvrable.

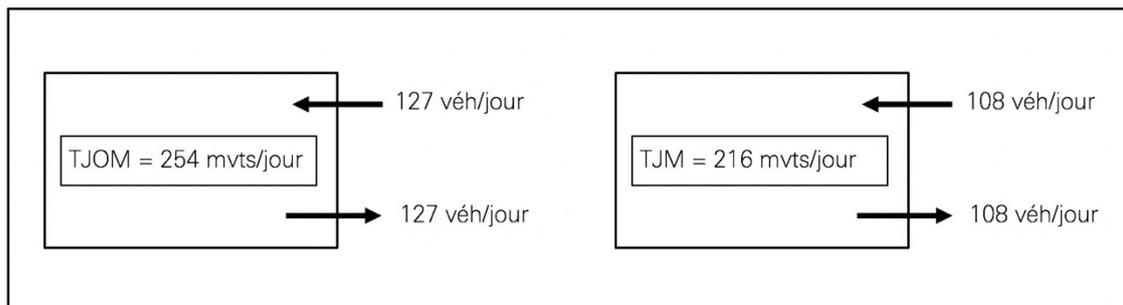


Fig. n° 12 : Trafic journalier ouvrable et trafic journalier moyen induits à l'heure actuelle par les parcelles n°s 351, 355 et 1313

### 3.7 Trafic aux heures de pointe du matin et du soir

Le trafic aux heures de pointe est déterminé sur la base des hypothèses suivantes :

#### a) Heure de pointe du matin

	Logements	Activités
> trafic entrant	4% du TJOM entrant	90% des places employés/visiteurs se remplissent
> trafic sortant :	15% du TJOM sortant	pas de trafic sortant

#### b) Heure de pointe du soir

	Logements	Activités
> trafic entrant	15% du TJOM entrant	pas de trafic entrant
> trafic sortant :	8% du TJOM sortant	100% des places employés/visiteurs se vident

Le tableau n° 4 et la figure n° 13 ci-dessous présente les flux horaires entrants et sortants du PA, respectivement à l'heure de pointe du matin (HPM) et à l'heure de pointe du soir (HPS).

Tableau n° 4 : Trafic aux heures de pointe du matin et du soir

Affectations	Données de base			HPM (7h00 :8h00)		HPS (17h00 :18h00)	
	TJOM total ou Nb. de places	TJOM entrant	TJOM sortant	Trafic entrant	Trafic sortant	Trafic entrant	Trafic sortant
Logements	124 mvts/j	62 mvts/j	62 mvts/j	3 véh/h	9 véh/h	9 véh/h	5 véh/h
Activités	27 pl. emp. 4 pl. visiteurs			28 véh/h	-	-	31 véh/h
Sous-total				31 véh/h	9 véh/h	9 véh/h	36 véh/h
<b>Total</b>				<b>40 véh/h</b>		<b>45 véh/h</b>	

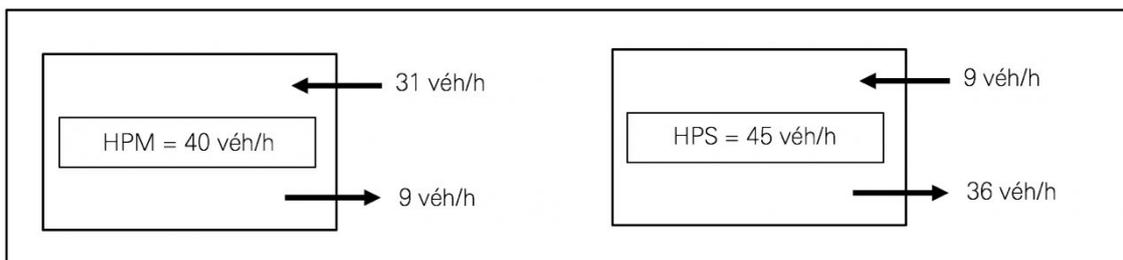


Fig. n° 13 : Flux entrants actuels, à l'heure de pointe du matin et à l'heure de pointe du soir

## 4 ETAT FUTUR

### 4.1 Données programmatiques : surfaces, habitants et emplois

Le Règlement du PA fixe une SBP totale maximale de 17'760 m<sup>2</sup>, dont :

- un minimum de 75% pour les logements, soit un minimum de 13'320 m<sup>2</sup> ;
- un minimum de 10% pour les activités, soit un minimum de 1'776 m<sup>2</sup>.

Ce n'est qu'à la demande des permis de construire que les projets concrets seront connus. Afin de déterminer les besoins en stationnement et de calculer le trafic induit par le PA, il importe dès lors de travailler sur la base des deux scénarios suivants :

- scénario A : 13'320 m<sup>2</sup> pour les logements et 4'440 m<sup>2</sup> pour les activités ;
- scénario B : 15'980 m<sup>2</sup> pour les logements et 1'780 m<sup>2</sup> pour les activités.

Le nombre total d'habitants est calculé en tenant compte de la situation actuelle (142 habitants sur 5'427 m<sup>2</sup> de SBP) et en adoptant un ratio de 50 m<sup>2</sup>/habitant pour les logements futurs.

Le nombre total d'employés est calculé sur la base de 50 m<sup>2</sup>/emploi.

Tableau n° 5 : Affectations envisageables et nombre d'habitants et d'emplois, scénario A

Affectation	SBP : SCENARIO A				Habitants et emplois		
	Existante	Supplém.	Total	%	Existants	Supplém.	Total
Logements	5'427 m <sup>2</sup>	7'893 m <sup>2</sup>	13'320 m <sup>2</sup>	75%	142 hab.	158 hab.	300 hab.
Activités	1'550 m <sup>2</sup>	2'890 m <sup>2</sup>	4'440 m <sup>2</sup>	25%	31 empl.	58 empl.	89 emp.
<b>Total</b>	6'977 m <sup>2</sup>	10'783 m <sup>2</sup>	<b>17'760 m<sup>2</sup></b>	100%	173	216	389

Tableau n° 6 : Affectations envisageables et nombre d'habitants et d'emplois, scénario B

Affectation	SBP : SCENARIO B				Habitants et emplois		
	Existante	Supplém.	Total	%	Existants	Supplém.	Total
Logements	5'427 m <sup>2</sup>	10'553 m <sup>2</sup>	15'980 m <sup>2</sup>	90%	142 hab.	211 hab.	353 hab.
Activités	1'550 m <sup>2</sup>	230 m <sup>2</sup>	1'780 m <sup>2</sup>	10%	31 empl.	5 empl.	36 emp.
<b>Total</b>	6'977 m <sup>2</sup>	10'783 m <sup>2</sup>	<b>17'760 m<sup>2</sup></b>	100%	173	216	389

Dans un scénario comme dans l'autre, on admet que, au sein des surfaces affectées aux activités, il y aura 365 m<sup>2</sup> de SBP de commerces, soit quelque 300 m<sup>2</sup> de surface de vente.

### 4.2 Offre en stationnement "voitures" pour les besoins du PA

#### Valeurs indicatives adoptées

Le Règlement du PA "Les Moulins" adopte les mêmes ratios que ceux fixés dans les règlements du PA Nord-Ouest, le PA "Fribourg" et le PA "Reller", soit :

- 40% de la valeur indicative préconisée par la norme VSS 40'281 pour l'habitation,
- 20% de la valeur indicative préconisée par la norme VSS 40'281 pour les activités.

La norme VSS susmentionnée fixe les valeurs indicatives suivantes :

- pour le logement : 1 place / 100 m<sup>2</sup> de SBP, plus 10% pour les visiteurs,
- pour les bureaux induisant beaucoup de clientèle : 2 pl/100 m<sup>2</sup> SBP pour les employés, 1 pl/100 m<sup>2</sup> pour les visiteurs ;
- pour les commerces spécialisés : 1,5 pl./100 m<sup>2</sup> SV pour les employés, 3,5 pl./100 m<sup>2</sup> pour les clients.

### Scénario A

Le tableau n° 7 ci-dessous présente l'offre en stationnement future, correspondant au scénario A : 88 places de stationnement sont nécessaires pour les besoins intrinsèques du PA.

Tableau n° 7 : Affectations envisageables et nombre d'habitants et d'emplois, scénario A

Affectations	SBP	% VSS	Habitants ou employés	Visiteurs et clients	Total
Logements	13'320 m <sup>2</sup>	40%	54 places	6 places	60 places
Bureaux	4'075 m <sup>2</sup>	20%	17 places	8 places	25 places
Commerces	365 m <sup>2</sup> (300 m <sup>2</sup> SV)	20%	1 place	2 places	3 places
<b>Total</b>	<b>17'760 m<sup>2</sup></b>		72 places	16 places	<b>88 places</b>

### Scénario B

Le tableau n° 8 ci-dessous présente l'offre en stationnement future, correspondant au scénario B : 83 places de stationnement sont nécessaires pour les besoins intrinsèques du PA.

Tableau n° 8 : Affectations envisageables et nombre d'habitants et d'emplois, scénario B

Affectations	SBP	% VSS	Habitants ou employés	Visiteurs et clients	Total
Logements	15'980 m <sup>2</sup>	40%	64 places	7 places	71 places
Bureaux	1'415 m <sup>2</sup>	20%	6 places	3 places	9 places
Commerces	365 m <sup>2</sup> (300 m <sup>2</sup> SV)	20%	1 place	2 places	3 places
<b>Total</b>	<b>17'760 m<sup>2</sup></b>		71 places	12 places	<b>83 places</b>

### Option retenue

Dans le cadre de la présente étude, et de façon à permettre un dimensionnement correct des surfaces dévolues au parcage, il importe de retenir le scénario aboutissant au plus grand nombre de places de stationnement, soit le scénario A qui implique un total **88 places de stationnement**.

## 4.3 Evolution de l'état locatif des places de stationnement

Dans le contexte de la mise en oeuvre du PA, la location de places de stationnement à des habitants résidant à Vevey mais hors du périmètre (11 cases, soit quelque 14% des places louées actuellement) n'est plus d'opportunité.

De même, la location de places aux employés devra se faire de façon stricte, en fonction de critères tels que la distance du domicile au réseau de transports publics, et dans le respect du quota attribué à cette catégorie d'usagers. Le nombre de places actuellement louées à des personnes domiciliées en dehors de la commune (29 cases, soit 36% des places louées actuellement) sera ainsi fortement réduit. D'ailleurs, à l'heure actuelle déjà, on constate que la grande majorité des locataires de places domiciliés à l'extérieur de la commune, et donc des actifs pendulaires, habitent à proximité du réseau de transports publics offrant un accès aisé à Vevey (voir figure n° 11, page 11).

En d'autres termes : le propriétaire ne devra plus louer de places en fonction de la demande, mais sur la base d'une vérification rigoureuse du domicile du requérant, habitant ou travaillant à l'intérieur du périmètre du PA, de la disponibilité de places et de critères de proximité ou d'éloignement des transports publics.

En ce qui concerne les employés des services cantonaux et régionaux présents sur le site, une autre possibilité consistera à louer les places à l'administration publique concernée – en l'occurrence l'Etat de Vaud - celle-ci assumant alors la responsabilité de l'attribution des cases à ses collaborateurs.

#### 4.4 Suppression des places de stationnement en surface

Actuellement, 23% des places de parc situées dans le périmètre du PA se trouvent en surface. Le PA prévoit la mise en souterrain de la totalité des places, à l'exception de trois cases extérieures qui pourront subsister sur la parcelle n° 351, au nord des bâtiments nos 46 et 48 de la rue des Moulins. Ces trois places correspondraient :

- à deux places visiteurs (évitant ainsi aux visiteurs de ces deux bâtiments de devoir se parquer dans les parkings souterrains relativement éloignés) ;
- à une place PMR, permettant à un habitant handicapé de stationner à proximité immédiate de son domicile.

#### 4.5 Offre en stationnement pour vélos

L'offre en stationnement pour les deux-roues non motorisés est calculée sur la base de la norme VSS n° 40'065 "Détermination des besoins et choix de l'emplacement des aménagements de stationnement pour vélos".

##### Logements

Cette norme préconise 1 place vélo par chambre.

Les bâtiments existants, nos 2 et 4 de l'avenue de Corsier et nos 46 et 48 de la rue des Moulins, totalisent 60 appartements répartis comme suit :

Type d'appartement	1 <sup>1/2</sup> pièce	2 <sup>1/2</sup> pièces	3 <sup>1/2</sup> pièces	4 <sup>1/2</sup> pièces	Total
Nombre d'appartements	6	9	23	22	60
Nombre de chambres	6	9	46	66	127

Pour les besoins du calcul de l'offre en stationnement vélos à l'état futur, les hypothèses suivantes sont admises, ceci en relation avec le scénario d'affectation A :

- nombre de logements supplémentaires : 79 appartements (7'890 m<sup>2</sup> en tout et 100 m<sup>2</sup>/logement) ;
- 10% d'appartements de 1<sup>1/2</sup> pièce, soit 8 appartements comportant 8 chambres ;
- 15% d'appartements de 2<sup>1/2</sup> pièces, soit 12 appartements comportant 12 chambres ;
- 41% d'appartements de 3<sup>1/2</sup> pièces, soit 32 appartements comportant 64 chambres ;
- 34% d'appartements de 4<sup>1/2</sup> pièces, soit 27 appartements comportant 81 chambres.

Les logements supplémentaires devront ainsi disposer de 165 places de stationnement pour vélos.

Le nombre total de cases pour vélos sera ainsi de **292 places de stationnement**.

##### Activités

Pour les activités, la norme VSS susmentionnée préconise les valeurs indicatives suivantes :

- > Entreprises de services avec beaucoup de clients :
  - pour les employés : 2 places vélos pour 10 places de travail ;
  - pour les visiteurs : 3 places vélos pour 10 places de travail.
- > Commerces :
  - pour les employés : 2 places vélos pour 10 places de travail ;
  - pour les visiteurs : 0,5 à 1 place vélos par 100 m<sup>2</sup> de SV.

Compte tenu d'une SBP de 4'439 m<sup>2</sup> affectée aux activités, et sur la base de 50 m<sup>2</sup>/emploi, on admettra un total de 89 places de travail à l'état futur.

Le PA devra ainsi prévoir, pour les activités :

- 18 places vélos pour les employés,
  - 28 à 30 places vélos pour les clients et visiteurs,
- soit un total maximum de 48 places.

## Récapitulatif

L'offre en stationnement pour les vélos que le PA doit prévoir est ainsi de :

- 292 cases pour les logements,
- 48 cases pour les activités,

soit un total de **340 places de stationnement**.

## 4.6 Offre en stationnement pour deux-roues motorisés

En absence d'une norme préconisant des valeurs indicatives pour le stationnement des deux-roues motorisés, on se basera sur les recommandations issues du mandat de recherche VSS/OFROU "Dimensionnement, aménagement et gestion de l'offre de stationnement des motocycles dans l'espace urbain" (rapport de recherche 2013/102 de mars 2020) établi par le bureau RR&A (groupe team+).

### Logements

Le rapport susmentionné préconise, pour le canton de Vaud, 1,5 place par 10 ménages. Sur la base de quelque 140 logements, il faut alors prévoir 21 places de stationnement.

### Activités

Le nombre de places pour employés et visiteurs est calculée par la formule suivante :

$$\text{Nb. cases 2RM} = \text{Nb. cases voitures} \times \text{RMS} \times f_{\text{géo}} \times f_{\text{aff}}$$

où:

RMS = ratio moyen suisse = 0,03 (soit 3 places moto pour 100 places voitures)

$f_{\text{géo}}$  = facteur géographique = 1,0 à 2,0 en agglomération urbaine

$f_{\text{aff}}$  = facteur d'affectation = 2,0 pour employés et 0,5 à 1 pour clients et visiteurs

Selon le scénario A décrit au § 4.2, le PA prévoira 18 places de stationnement pour les voitures des employés, et 10 places pour les voitures des clients et des visiteurs. Le nombre de places pour les motos et les scooters sera ainsi de :

- pour les employés : 2 cases ;
- pour les clients et visiteurs : 1 case ;

soit un total de 3 cases de stationnement.

## Récapitulatif

Le PA prévoira un maximum de **24 cases de stationnement pour les deux-roues motorisés**. Après discussion avec le Service d'urbanisme de la Ville de Vevey, il a été admis qu'il est raisonnable à ce stade de prévoir 20 places de stationnement.

## 4.7 Trafic journalier induit par le PA

Il importe de vérifier quel scénario, parmi les deux adoptés ci-avant pour l'offre en stationnement, génère le plus de trafic motorisé. Parfois, ce n'est pas celui comportant le plus de places de stationnement qui induit les flux les plus élevés ; cela dépend encore des taux de génération de trafic par type de place, et de la proportion des places envisagées selon les affectations.

Les tableaux nos 9 et 10 ci-après présentent les hypothèses de génération de trafic par type de place de parc et le trafic journalier induit, exprimé en trafic journalier ouvrable moyen (TJOM, moyenne des cinq jours ouvrables de la semaine) et en trafic journalier moyen (TJM, moyenne des sept jours de la semaine). Les résultats du calcul tiennent compte du fait que les activités administratives (bureaux, tels que l'ORP ou la Caisse cantonale de chômage ne sont ouvertes que du lundi au vendredi). Seuls les commerces sont ouverts six jours sur sept.

Les taux de génération adoptés pour le logement sont ceux utilisés pour le calcul du trafic induit à l'état actuel : une réduction de ces taux, même légère, en relation avec l'évolution des parts modales relatives aux transports publics et à la mobilité douce, n'est pas prise en compte.

## Scénario A

Tableau n° 9 : Trafic journalier ouvrable moyen total et trafic journalier moyen total induit par le PA (scénario A)

Usagers	Nb. de places	Génération par place et par jour	TJOM	Nombre de jours par semaine	TJM
Habitants	54 pl.	2,5 mvts/jour	136 mvts/jour	7 jours	136 mvts/jour
Visiteurs hab.	6 pl.	3,0 mvts/jour	18 mvts/jour	7 jours	18 mvts/jour
Employés bureaux	17 pl.	3,0 mvts/jour	52 mvts/jour	5 jours	38 mvts/jour
Visiteurs bureaux	8 pl.	12 mvts/jour	96 mvts/jour	5 jours	70 mvts/jour
Employés commerces	1 pl.	3,0 mvts/jour	4 mvts/jour	6 jours	4 mvts/jour
Clients commerces	2 pl.	14 mvts/jour	28 mvts/jour	6 jours	24 mvts/jour
<b>Total</b>	88 pl.	<i>3,8 mvts/jour</i>	<b>334 mvts/jour</b>		<b>290 mvts/jour</b>

## Scénario B

Tableau n° 10 : Trafic journalier ouvrable moyen total et trafic journalier moyen total induit par le PA (scénario B)

Usagers	Nb. de places	Génération par place et par jour	TJO	Nombre de jours par semaine	TJM
Habitants	64 pl.	2,5 mvts/jour	160 mvts/jour	7 jours	160 mvts/jour
Visiteurs hab.	7 pl.	3,0 mvts/jour	22 mvts/jour	7 jours	22 mvts/jour
Employés bureaux	6 pl.	3,0 mvts/jour	18 mvts/jour	5 jours	14 mvts/jour
Visiteurs bureaux	3 pl.	12 mvts/jour	36 mvts/jour	5 jours	26 mvts/jour
Employés commerces	1 pl.	3,0 mvts/jour	4 mvts/jour	6 jours	4 mvts/jour
Clients commerces	2 pl.	14 mvts/jour	28 mvts/jour	6 jours	24 mvts/jour
<b>Total</b>	83 pl.	<i>3,2 mvts/jour</i>	<b>268 mvts/jour</b>		<b>250 mvts/jour</b>

## Trafic induit par les deux-roues motorisés

Le trafic induit par les deux-roues motorisés est calculé comme suit (calcul effectué sur la base du nombre maximal de places de stationnement admises):

- logements : 21 places x 2,5 mvts/place = 54 mvts/jour,
- employés : 2 places x 3,0 mvts/place = 6 mvts/jour,
- visiteurs : 1 place x 12 mvts/place = 12 mvts/jour.

Le TJOM induit par les motos et scooters est ainsi de 72 mvts/jour, le TJM (moyenne des sept jours de la semaine) étant de 68 mvts/jour.

## Scénario retenu et trafic supplémentaire généré par le PA

Le scénario A est celui induisant le plus de trafic : il est ainsi retenu ci-après dans le cadre de l'évaluation des effets sur le réseau routier environnant.

Au trafic calculé ci-avant il convient d'ajouter une part des flux induits par les deux-roues motorisés. A vrai dire, bon nombre de personnes disposant d'une moto ou d'un scooter possèdent aussi une voiture : ils ne peuvent pas utiliser ces deux véhicules simultanément... L'usage de l'un ou l'autre résulte d'une décision prise fréquemment en fonction des conditions météorologiques. Pour tenir compte de ce fait, nous prendrons moitié des flux concernés en considération, soit une douzaine de places motos multipliées par un taux de génération correspondant aux différents types d'usagers, ce qui donne 36 mvts/jour (TJOM). Le TJM correspondant est de 34 mvts/jour.

La figure n° 14 ci-dessous illustre les flux motorisés journaliers entrants et sortants, exprimés en TJOM et en TJM, correspondant au trafic des voitures et des deux-roues motorisés

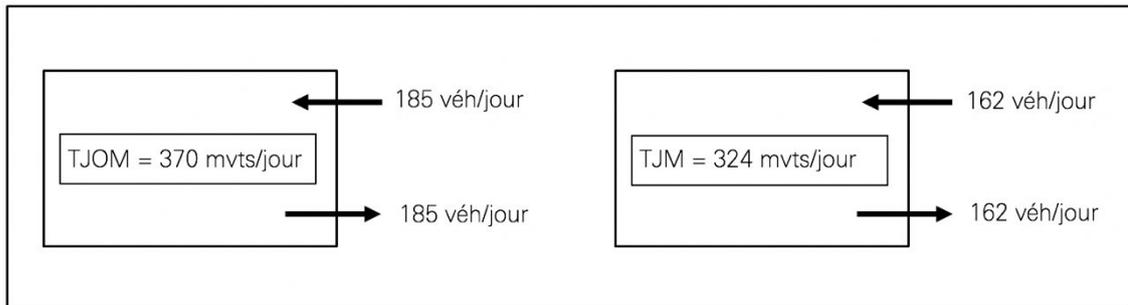


Fig. n° 14 : Trafic journalier ouvrable et trafic journalier moyen induits à l'état futur par le PA "Les Moulins"(y compris le trafic des deux-roues motorisés)

Néanmoins, une part importante de ce trafic est déjà présente sur le réseau routier, générée par les habitants et les employés situés à l'intérieur du PA.

Le tableau n° 11 ci-dessous récapitule le trafic existant, le trafic futur total et met ainsi en évidence le trafic supplémentaire net induit par le PA.

Tableau n° 11: Trafic supplémentaire net induit par le PA (différence entre le trafic futur et le trafic actuel)

Affectations	Etat actuel		Etat futur		Trafic supplémentaire net	
	TJOM	TJM	TJOM	TJM	TJOM	TJM
Logements	124 mvts/j	124 mvts/j	180 mvts/j	180 mvts/j	+ 56 mvts/j	+ 56 mvts/j
Activités	130 mvts/j	92 mvts/j	190 mvts/j	144 mvts/j	+ 60 mvts/j	+ 52 mvts/j
<b>Total</b>	<b>254 mvts/j</b>	<b>216 mvts/j</b>	<b>370 mvts/j</b>	<b>324 mvts/j</b>	<b>+ 116 mvts/j</b>	<b>+ 108 mvts/j</b>

Le trafic supplémentaire induit par le PA "Les Moulins" sur le réseau routier environnant sera ainsi de 116 mouvements/jour en TJOM et 108 mouvements/jour en TJM (figure n° 15 ci-dessous).

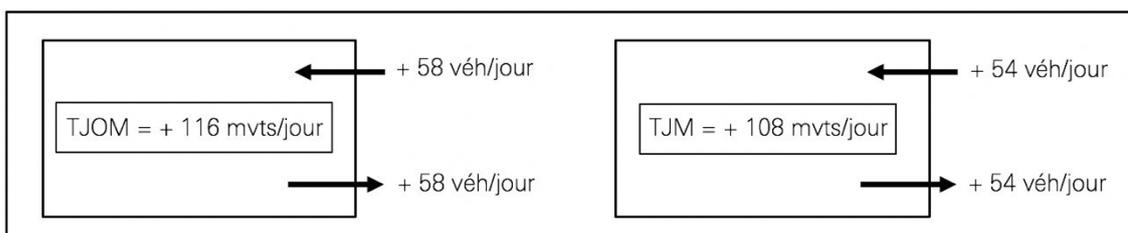


Fig. n° 15 : Trafic supplémentaire induit par la PA, par rapport à l'état actuel (TJOM à gauche, TJM à droite)

#### 4.8 Trafic horaire de pointe induit par le PA

Le calcul des flux horaires de pointe induits par le PA est fait sur la base des hypothèses décrites au § 3.7, page 13 de ce rapport, ceci pour le scénario qui génère le plus de trafic, soit le scénario A. Le tableau n° 12 ci-après présente le résultat de ce calcul.

Tableau n° 12 : Trafic aux heures de pointe du matin et du soir à l'état futur, scénario A

Affectations	Données de base			HPM (7h00 :8h00)		HPS (17h00 :18h00)	
	TJOM total ou Nb. de places	TJOM entrant	TJOM sortant	Trafic entrant	Trafic sortant	Trafic entrant	Trafic sortant
Logements	180 mvts/j <sup>(1)</sup>	90 mvts/j	90 mvts/j	4 véh/h	14 véh/h	14 véh/h	8 véh/h
Activités	20 pl. emp. <sup>(2)</sup> 11 pl. visit. <sup>(3)</sup>			28 véh/h	-	-	31 véh/h
Sous-total				32 véh/h	14 véh/h	14 véh/h	39 véh/h
<b>Total</b>				<b>46 véh/h</b>		<b>53 véh/h</b>	

(1) Y compris le trafic des deux-roues motorisés, soit : 136 mvts/jour induit par les logements et 18 mvts/jour par leurs visiteurs, plus 26 mvts/jour induits par les 2RM

(2) 18 places pour les voitures des employés et 2 places pour les 2RM des employés

(3) 10 places pour les voitures des clients et visiteurs et 1 place pour les 2RM de ces usagers

Le tableau n° 13 ci-après présente les trafics des heures de pointe du matin et du soir, ceci pour l'état actuel et pour l'état futur, et met en évidence les trafics supplémentaires nets qui en résultent.

Tableau n° 13 : Flux de pointe supplémentaires nets induits par le PA (différence entre les flux futurs et les flux actuels)

Affectations	Etat actuel		Etat futur		Trafic supplémentaire net	
	HPM	HPS	HPM	HPS	HPM	HPS
Logements	12 véh/h	14 véh/h	18 véh/h	22 véh/h	+ 6 véh/h	+ 8 véh/h
Activités	28 véh/h	31 véh/h	28 véh/h	31 véh/h	+ 0 véh/h	+ 0 véh/h
<b>Total</b>	40 véh/h	45 véh/h	46 véh/h	53 véh/h	<b>+ 6 véh/h</b>	<b>+ 8 véh/h</b>

Le trafic supplémentaire induit par le PA "Les Moulins" sur le réseau routier environnant, aux heures de pointe du matin et du soir, sera respectivement de 6 et de 8 véhicules (figure n° 16 ci-dessous).

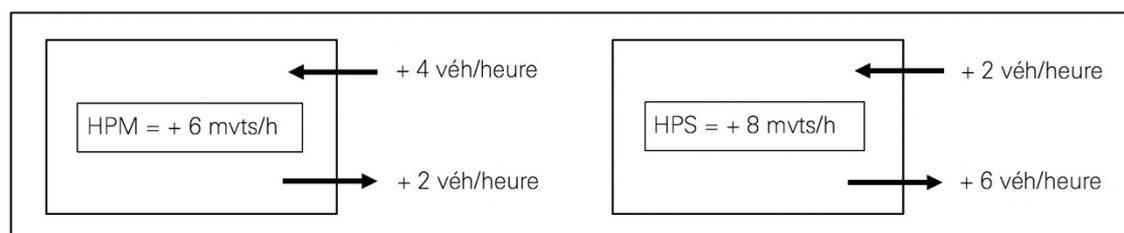


Fig. n° 16 : Trafic de pointe supplémentaire induit par la PA, par rapport à l'état actuel (HPM à gauche, HPS à droite)

## 5 EFFETS DU PA SUR LE RESEAU ROUTIER ENVIRONNANT

### 5.1 Méthodologie

L'évaluation des effets du PA sur le réseau routier environnant est faite sur la base de la comparaison des charges de trafic futures et des charges de trafic à l'état de référence.

Cet état de référence (ou état initial, juste avant l'addition du trafic induit par le PA) est obtenu en ajoutant aux charges actuelles les flux générés par les PA "Fribourg" et "Reller", dont la planification est terminée et qui viennent d'être mis à l'enquête. La figure n° 17 ci-dessous illustre cette démarche de travail, permettant d'aboutir au diagramme des charges de trafic à l'état de référence.

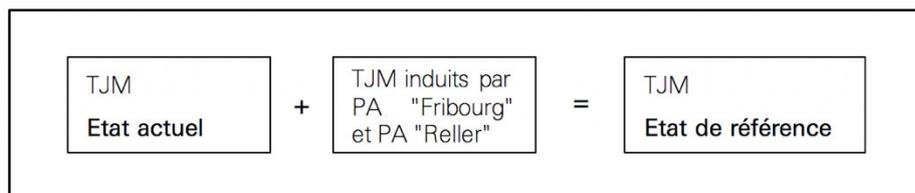


Fig. n° 17 : Méthode de détermination du TJM à l'état initial ou "état de référence"

Le diagramme des charges à l'état futur est obtenu en ajoutant aux charges de l'état de référence le trafic supplémentaire dû au PA "Les Moulins".

Le PA "Les Moulins" admet deux accès au stationnement en souterrain (voir figure n° 18 ci-dessous) :

- l'un par la rue des Moulins,
- l'autre par le quai de Copet.

Pour l'évaluation de l'effet du PA sur le réseau routier environnant, il faudra déterminer l'état futur pour les deux scénarios suivants :

- uniquement par le quai de Copet ;
- scénario 2: accès et sortie uniquement par la rue des Moulins.

Si, en définitive, la mise en œuvre du PA devait intégrer les deux accès/sorties, l'impact du trafic généré sur le réseau se situerait entre ceux déterminés pour les scénarios 1 et 2 susmentionnés.



Fig. n° 18 : Accès prévus par le PA (emplacement indicatif)

### 5.2 Charges de trafic à l'état actuel

La figure n° 19 ci-après illustre les charges de trafic actuelles, exprimées en trafic journalier moyen.

Ce diagramme est issu de la campagne de comptages que

le bureau team+ a effectué sur l'ensemble du réseau routier desservant Plan-Dessus, en 2019.

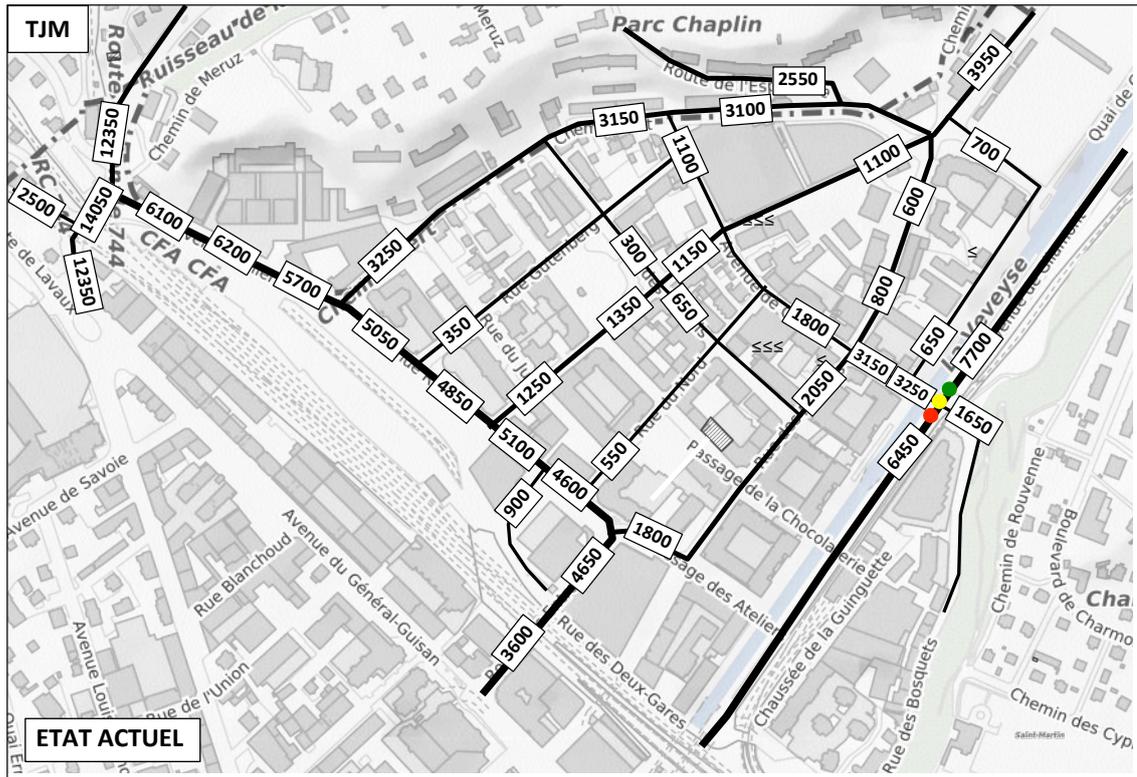


Fig. n° 19 : Charges de trafic à l'état actuel (trafic journalier moyen)

### 5.3 Charges de trafic à l'état de référence

La figure n° 20 ci-dessous illustre les charges de trafic à l'état de référence, tenant compte des flux qui seront générés par le PA "Fribourg" et le PA "Reller", mis à l'enquête au printemps 2021.

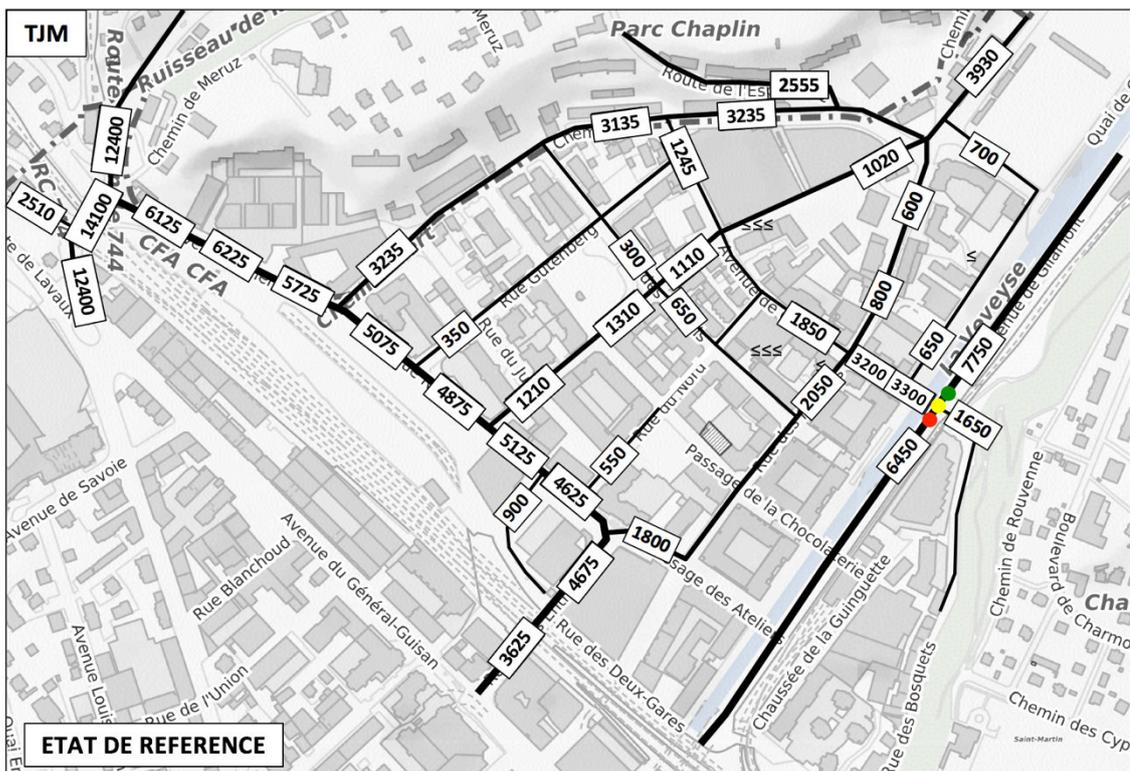


Fig. n° 20 : Charges de trafic à l'état de référence



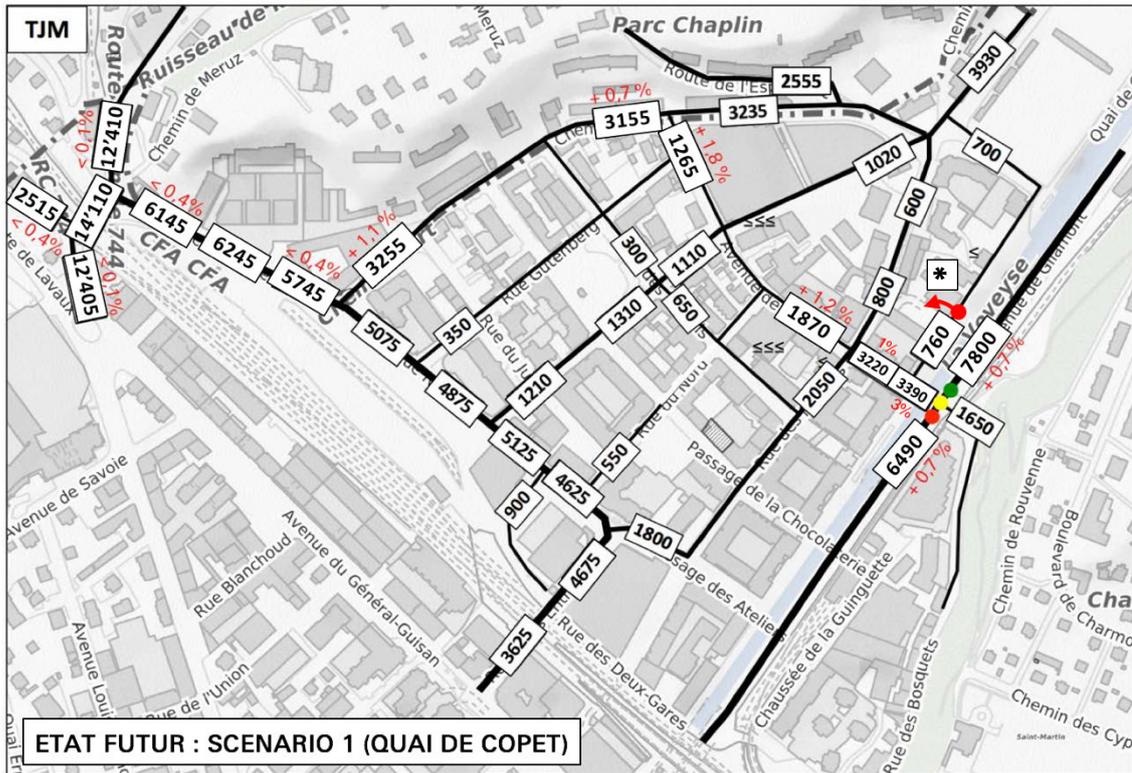


Fig. n° 24 : Scénario 1 (quai de Copet) - Charges de trafic à l'état futur, résultant de l'addition des flux supplémentaires induits par les PA "Les Moulins" aux charges de trafic de l'état de référence (en rouge : accroissements relatifs)

\* La situation de l'accès au PA est illustrée à titre indicatif, elle n'est pas "à l'échelle"

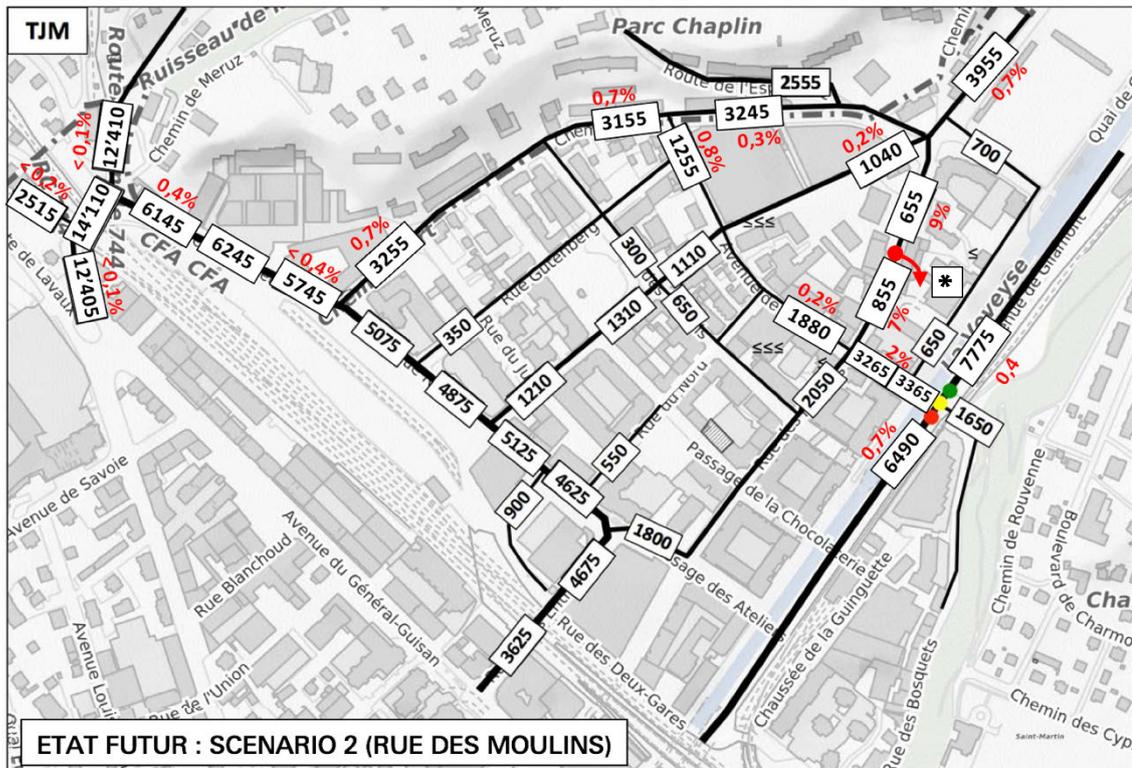


Fig. n° 25 : Scénario 2 (rue des Moulins) - Charges de trafic à l'état futur, résultant de l'addition des flux supplémentaires induits par les PA "Les Moulins" aux charges de trafic de l'état de référence (en rouge : accroissements relatifs)

\* La situation de l'accès au PA est illustrée à titre indicatif, elle n'est pas "à l'échelle"

### 5.6 Impact du projet sur le réseau routier environnant

On constate que l'accroissement des charges dû au trafic supplémentaire du PA est très faible, quasiment négligeable. On effet, on relève les augmentations suivantes (tous scénarios confondus) :

- > entre + 0,7 et + 1,1% le long du Chemin Vert ;
- > entre + 0,2% et + 1,8% le long de l'avenue de Corsier, entre le Chemin Vert et la rue des Moulins ;
- > entre + 1% et + 3% le long de l'avenue de Corsier, entre la rue des Moulins et l'av. de Gilamont ;
- > entre + 0,4% et + 0,7% le long de l'avenue de Gilamont ;
- > moins de 0,4% à l'avenue Reller et sur la route de Châtel-St-Denis.

Dans le cas du scénario 1, la rue des Moulins n'est pas du tout sollicitée, le trafic supplémentaire induit par le PA surchargeant les 12 premiers mètres du quai de Copet (débouché sud) : sur cette très courte distance, l'accroissement relatif y sera de quelque 17%, mais la charge de trafic y restera très modérée (760 véhicules/jour).

Dans le cas du scénario 2, le quai de Copet n'est pas sollicité, le trafic supplémentaire dû au PA surchargeant le tronçon de la rue des Moulins à sens unique nord>sud, l'accroissement y étant compris entre 7% sur les 30 mètres séparant l'accès du PA de l'avenue de Corsier, et environ 9% sur le tronçon supérieur débouchant sur la rue de Fribourg. Là aussi, les charges de trafic futures resteront faibles, n'atteignant pas 900 véhicules/jour.

En conclusion : Le réseau routier environnant peut écouler sans problèmes le trafic supplémentaire généré par le PA. Il convient néanmoins de vérifier les impacts de ce trafic sur le fonctionnement du carrefour à feux "avenue de Gilamont / avenue de Corsier / rue des Bosquets".

L'indicateur utilisé est le "taux de capacité utilisé" ou "taux de saturation". Celui-ci est calculé ci-après pour l'heure de pointe du matin et pour l'heure de pointe du soir, aussi bien pour l'état de référence que pour l'état futur. Les figures nos 26 et 27 ci-après illustrent les flux directionnels à l'heure de pointe du matin et du soir, à l'état de référence (état actuel auquel on a additionné les flux supplémentaires induits par le PA "Fribourg" et le PA "Reller"). Les figures nos 28 à 31 ci-après illustrent les flux de pointe correspondant à l'état futur (pour chacun des scénarios examinés).

Fig. n° 26 : Flux à l'heure de pointe du matin (HPM), état de référence

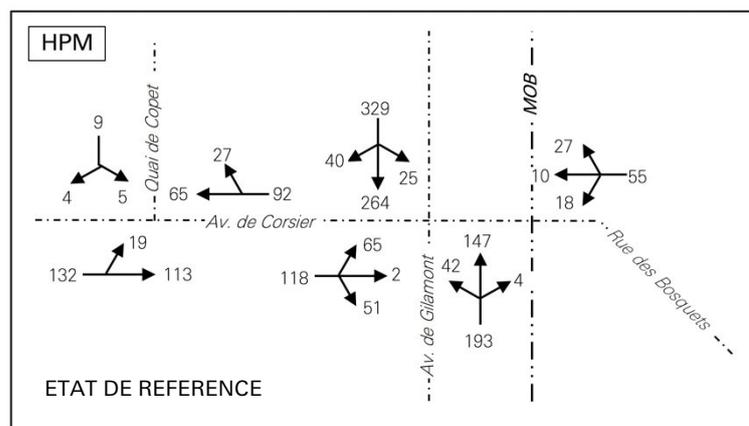


Fig. n° 27 : Flux à l'heure de pointe du soir (HPS), état de référence

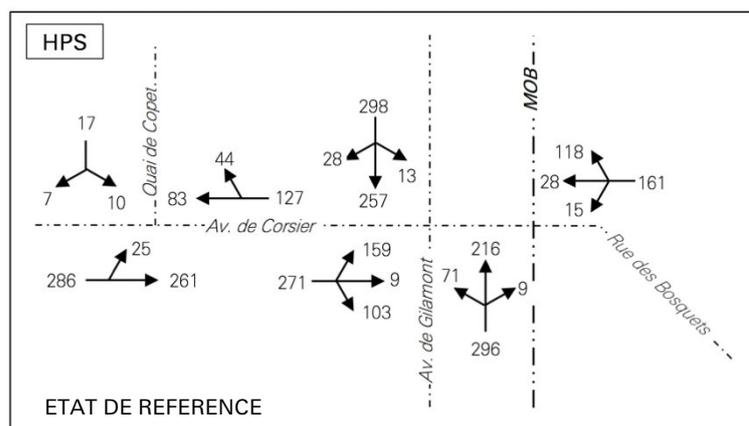


Fig. n° 28 : **Scénario 1** :  
Flux à l'heure de pointe du matin (HPM),  
état futur

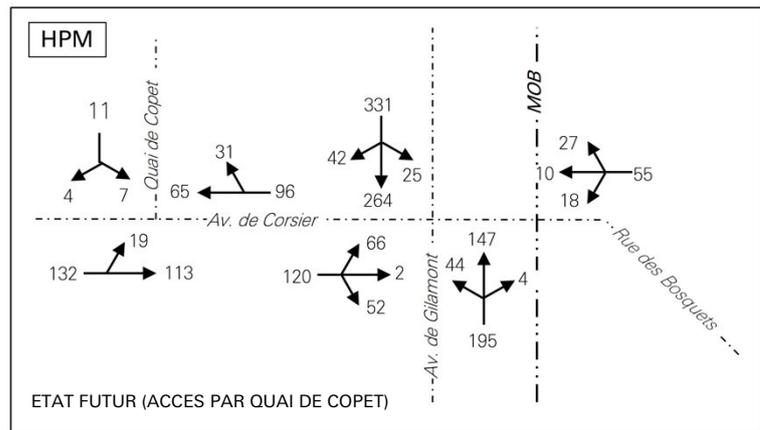


Fig. n° 29 : **Scénario 1** :  
Flux à l'heure de pointe du soir (HPS),  
état futur

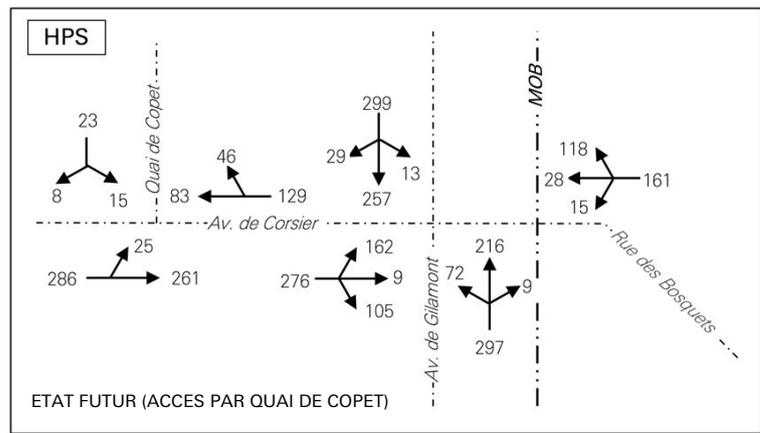


Fig. n° 30 : **Scénario 2** :  
Flux à l'heure de pointe du matin (HPM),  
état futur

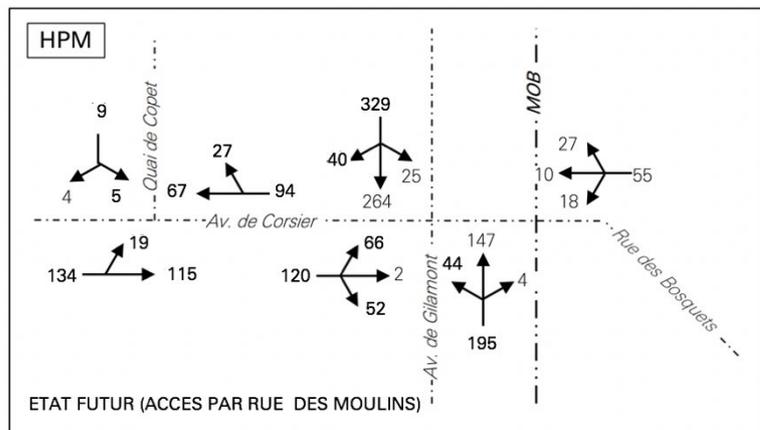
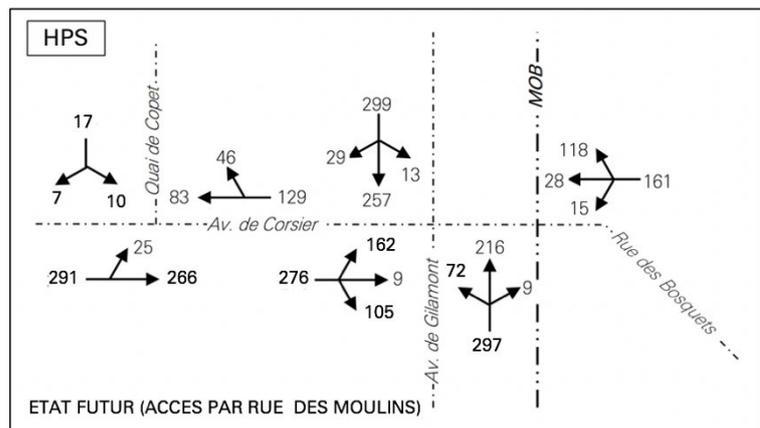


Fig. n° 31 : **Scénario 2** :  
Flux à l'heure de pointe du soir (HPS),  
état futur



Le tableau n° 14 ci-dessous présente les taux de capacité utilisée du carrefour à feux "avenue de Gilamont / avenue de Corsier / rue des Bosquets", à l'état de référence et à l'état futur, aussi bien pour l'heure de pointe du matin que pour l'heure de pointe du soir, ceci pour chacun des scénarios étudiés. On remarque que les taux de capacité utilisée sont pratiquement les mêmes, dans un cas comme dans l'autre.

Tableau n° 14 : Taux de capacité utilisé

	Scénario 1 : accès par le quai de Copet		Scénario 2 : accès par la rue des Moulins	
	HPM	HPS	HPM	HPS
Etat de référence	59,3 %	88,0 %	59,3 %	88,0 %
Etat futur	59,8 %	89,1 %	59,6 %	89,1 %

On peut ainsi conclure que le trafic supplémentaire induit par le PA "Les Moulins" n'impacte pratiquement pas le taux de capacité utilisé de ce carrefour, qui reste encore très largement en deçà de la saturation. L'effet du trafic supplémentaire est en effet imperceptible.

La vérification du fonctionnement de ce carrefour permet ainsi de confirmer que **le PA "Les Moulins" ne pèjore pas la fonctionnement du réseau routier environnant.**

## 6 CONCLUSIONS

Le périmètre du PA comporte à l'heure actuelle quelque 170 habitants-emplois et une offre de 100 places de stationnement, dont 77 en souterrain. Les habitants louent 40% de ce places, 20% n'étant actuellement pas louées ; 29% sont louées par des personnes habitant à l'extérieur de la commune et travaillant à Vevey, très probablement dans les bureaux de l'ORP et de la Caisse cantonale de chômage situées dans le PA. Enfin, 11% des places sont louées par des veveysans habitant hors du périmètre du PA.

Les habitants et employés actuels génèrent un TJM total de 216 mouvements/jour.

Le PA fixe l'offre de stationnement à 40% de la valeur indicative stipulée par la norme VSS n° 40'281 pour le logement, et à 20% de la valeur indicative stipulée pour les activités. Le nombre de places de stationnement à l'état futur, pour les besoins intrinsèques du PA, est compris entre 83 et 88 cases, toutes en souterrain à l'exception de trois places pour visiteurs et pour les PMR qui subsisteront à l'extérieur, au nord du PA.

Le PA devra prévoir quelque 290 places de stationnement pour vélos et une vingtaine de places pour les motos.

Compte tenu du trafic déjà induit par le PA à l'heure actuelle, le trafic supplémentaire qu'il générera sera faible, de l'ordre de 110 mouvements de plus par jour, ou 8 véhicules de plus à l'heure de pointe déterminante. Les effets de ce trafic supplémentaire sur le réseau routier environnant sont très limités voire imperceptibles ; en particulier, le carrefour à feux à la croisée de l'avenue de Corsier et de l'avenue de Gilamont n'est pas impacté.

Il importe de préciser encore que, sur le plan du trafic, il n'y a pas de différence sensible entre le scénario d'accessibilité par la rue des Moulins, et celui par le quai de Copet.

Lausanne, le 30 mars 2023


  
 Pedro de Aragao
   
 Ing. dipl. EPFL