sofies
leading sustainability

Plan de quartier Verdan

Concept de zone industrielle durable et écologie industrielle
Typologie d'entreprises et programmation

Service de l'Urbanisme et des Bâtiments

Ville d'Yverdon-les-Bains
Service de l'Urbanisme et des Bâtiments
M. Gabriel Jeanneret

Av. des Sports 14
1401 Yverdon-les-Bains

v1.1 – 9 août 2017

Document réalisé par :

Sofies SA (siège)
Rue du Vuache 1
CP 2091
1211 Genève 1
Suisse
Tél : +41223381524
Web: www.sofiesgroup.com

Chef de projet
David Martin (david.martin@sofiesgroup.com)

Consultante
Bérénice Guiboud (berenice.guiboud@sofiesgroup.com)

Table des matières

1 Contexte 4

1.1 Plan de quartier Verdan et objectifs du mandat 4

2 Programmation et typologie d'entreprises 5

2.1 Besoins estimés par typologie d'entreprises 7
2.2 Recommandations pour le site Verdan 9

3 Zone industrielle durable et écologie industrielle 10

3.1 Définition de l'écologie industrielle 10
3.2 L'écologie industrielle et les politiques cantonales liées aux zones d'activités 10
3.3 Fiches Actions pour le site Verdan 12
Fiche Action n° 1 : Exemplarité et innovation énergétique 13
Fiche Action n° 2 : Densifier en développant des hôtels industriels 16
Fiche Action n° 3 : Mobilité inter-entreprises et logistique mutualisée 19
Fiche Action n° 4 : Gestion mutualisée des déchets 21
Fiche Action n° 5 : Gouvernance et gestion de zone 25

4 Perspectives et prochaines étapes 28

Annexes : 30

Annexe 1 – PV de l'atelier « programmation » du 20 mars 2017 30
Annexe 2 – Présentation de Sofies à la DIRPRO du 6 avril 2017 30
Annexe 3 – Questionnaire pour la mise à jour des besoins entreprises (juin 2017 30

1 Contexte

1.1 Plan de quartier Verdan et objectifs du mandat

Le site Verdan est **stratégique pour le développement économique de la Ville d'Yverdon-les-Bains**.

Idéalement situé au nord de la Ville, proche de l'autoroute, il a une superficie de près de 53'000 mètres carrés. Ce site constitue la **dernière réserve de terrains** en zone industrielle légalisée, libre de constructions et, en partie, propriété de la Ville d'Yverdon-les-Bains.



Le développement de Verdan doit ainsi relever ce triple défi :

- répondre à la forte demande de la part des entreprises locales et régionales ;
- assurer à la fois une qualité urbanistique élevée, un usage rationnel et durable du sol et des ressources ;
- assurer une bonne intégration urbaine avec les quartiers voisins et le reste de la ville.

Un plan de quartier (PQ) est actuellement en cours d'étude en vue d'un envoi à l'examen préalable au 2e semestre 2017. Dans ce cadre, la Ville a confié à Sofies un mandat visant à renforcer le PQ sur les aspects de programmation économique, de durabilité et d'écologie industrielle.

Les objectifs du mandat sont traités dans les chapitres suivants :

- Chapitre 2 : Programmation et typologies d'entreprises

  Renseigner la **programmation économique** du plan de quartier par une analyse de la demande et des possibilités d'implantation de **typologies d'entreprises compatibles** avec les objectifs de densité et d'intégration urbaine (chapitre 2) ;

- Chapitre 3 : Zone industrielle durable et écologie industrielle

  Élaborer un **concept de zone d'activité durable et d'écologie industrielle** pour le quartier Verdan

À la fin de chacun de ces chapitres (cf. 2.2 et 3.3), il est mentionné concrètement les mesures à prendre dans le cadre du développement du site Verdan.

Ce travail s'intègre de façon coordonnée avec les travaux des mandataires urbanistes, mobilité, environnement et énergie.

2 Programmation et typologie d'entreprises

La vocation industrielle et artisanale du quartier Verdan a été clairement posée par la Ville d'Yverdon-les-Bains. Un développement qui s'additionnera aux nombreuses entreprises déjà présentes aujourd'hui dans les locaux de l'ancienne usine Flexcell.

Le cahier des charges du PQ a posé les lignes directrices suivantes :

Affectations principales	Surface de terrain approximative	SBP	Zone théorique d'implantation
Artisanat et industrie **Hôtels industriels, halles,...** *Matériaux de construction, fabrication de machines de produits métaliques/informatiques, transports et entreposage, imprimerie,...*	~32'900	~40'000	A
Commmerce **(hors installation commerciale à forte fréquentation, < 2'500 m2)** **"Expo-vente" et magasins spécialisés** *Meubles, cuisines, véhicules, carrelages, lustreries, sports...*		~8'500	A front route de Sainte-Croix
Tertiaire et petits commerces **Petits ateliers, bureaux, services à la personne** *horlogerie, design, architecture, prof. libérales, coiffeur, instituts de soins,...* **Restauration et magasins alimentaires** *Restaurant, cafétéria, épicerie,*	~16'800	~20'800 ~19'800 ~1'000	C et D
Logements		~7'700	D
Programme et espaces publics **Espace public, divertissements** Place, infra. sportives et de loisirs,...	~2'800	*A définir*	E
Total	~52'500	~77'000	

En terme de SBP, l'objectif vise donc 50% de SBP affecté à « Artisanat et industrie » et « Commerce spécialisé ».

Ces objectifs ont été convertis en plan par les mandataires urbanistes selon la répartition spatiale la plus cohérente en termes d'intégration urbaine.



Figure 1 : Extrait du plan de programmation (hors R+3 et R+4 uniquement affectés en bureaux et logements) - source CCHE mars 2017

Afin de **tester la faisabilité de ce programme et de le confronter au mieux à la demande potentielle des entreprises**, la méthodologie suivante a été suivie :

- Analyse « actualisée » des données issues de l'enquête 2014[1] ;
- Recensement des enjeux et besoins des entreprises via un atelier regroupant :
  - les propriétaires du site (YMO SA et KSR SA) ;
  - les associations d'entreprises de la région (SIC et ADNV) ;
  - les représentants d'AggloY ;
  - les représentants du GOP-SPECo ;
  - la Ville d'Yverdon-les-Bains.

L'atelier – qui s'est déroulé sur une durée de 2 heures – a mobilisé les acteurs concernés au moyen d'une méthode d'animation interactive selon l'agenda suivant :

- Introduction et mot de bienvenue (URBAT)
- État des lieux et enjeux identifiés :
  - Programmation actuelle de Verdan (CCHE)
  - Programmation de Chamard, complémentarité entre les deux zones (Agglo-Y)
  - Besoins de la Ville (URBAT)
- Enjeux identifiés (Sofies) et discussion animée autour des questions-clés suivantes :
  - Question 1 - Quels sont les besoins, enjeux et le positionnement des principaux acteurs de la zone de Verdan ?
  - Question 2 - Quelles sont les possibilités envisageables pour assurer l'occupation des 22000 m2 de surface industrielle dans les étages ?
  - Question 3 - Quel serait le bon équilibre entre le respect des règles urbanistique et la flexibilité des entreprises ?
- Conclusion

Comme détaillé dans le compte-rendu de l'atelier[2], les trois questions ci-dessous ont suscité des discussions très intéressantes auxquelles chacun des participants a pu prendre part. Ainsi les besoins ressentis de chaque partie ont pu être entendus et un consensus a été trouvé sur la programmation intentionnelle du quartier, en particulier en ce qui concerne l'usage des surfaces aux étages.

Cette méthodologie a permis de réaliser :

- Une synthèse des besoins estimés par typologie d'entreprises pour le secteur industrie-artisanat et commerces[3] (chapitre 2.1) ;
- Des recommandations pour le volet programmation du PQ (chapitre 2.2).

[1] http://www.yverdon-les-bains.ch/se-developper/les-grands-projets/site-verdan/phase2/
[2] cf. PV en Annexe 1
[3] cf. PPT DIRPO du 4 avril 2017 en Annexe 2

2.1 Besoins estimés par typologie d'entreprises

L'analyse « actualisée » des données issues de l'enquête 2014 et l'atelier réalisé permettent d'apporter les constats suivants:

- La demande pour des locaux industriels-artisanaux au rez-de-chaussée est importante et dépasse à priori l'offre du plan de quartier :
  - les occupants actuels de Flexcell souhaiteraient tous rester sur le site (8'000 m^2),
  - l'enquête réalisée en 2014 recense environ 15'000 m^2 de demande d'entreprises locales.
- Le nombre d'activités susceptibles de s'installer au 1er ou 2ème étage est limité (à priori environ 10'000 m^2), en raison :
  - des contraintes d'exploitation « métier » (accès livraison, marchandises lourdes, etc.)
  - du prix du marché actuel pour ce type de locaux ne permettant pas le financement de l'équipement correspondant (monte-charges, rampes, dalles renforcées…)

  Cette situation peut être amenée à évoluer avec le renforcement des exigences de la LAT (raréfaction des terrains disponibles et renchérissement du foncier).

La demande actuelle peut être illustrée et synthétisée ainsi :

Typologie d'entreprise / hauteur de plafond moy.	Nbr	Surface m^2 Rez	Surface m^2 aux étages	Exemples
Activité de loisirs forte hauteur (11m)	1	0	1'200	jump park
Commerce B2B ou spécialisé (stockage 3m et vitrine)	1	350	350	matériel artistes et bricolages
Commerce B2B ou spécialisé (stockage 6m et vitrine)	5	1'538	892	machines, poêles, articles de sport, etc.
Construction : atelier artisan (4m)	7	2'284	376	électricien, carreleur, clôtures, etc.
Construction : atelier artisan (6m)	2	1'352	88	ventilation, sanitaire, etc.
Garages (6m)	5	5'425	2'325	
Production, stockage, vitrine (3m)	5	3'331	3'669	café, boulangerie, mécanique de précision
Transporteur	2	3'945	155	cars de voyage, camions-citernes,…
Total	**28**	**18'225**	**9'055**	

Demande de SBP totale	**27'280 m^2**
Demande en m3	**100'000 m^2** (surface demandée x hauteurs de plafond requise)
Lots moyens	**1'000 m^2** (fourchette entre 400 à 2'000 m2)

Tableau 1 : Demande potentielle par typologie d'entreprises et répartition verticale estimée

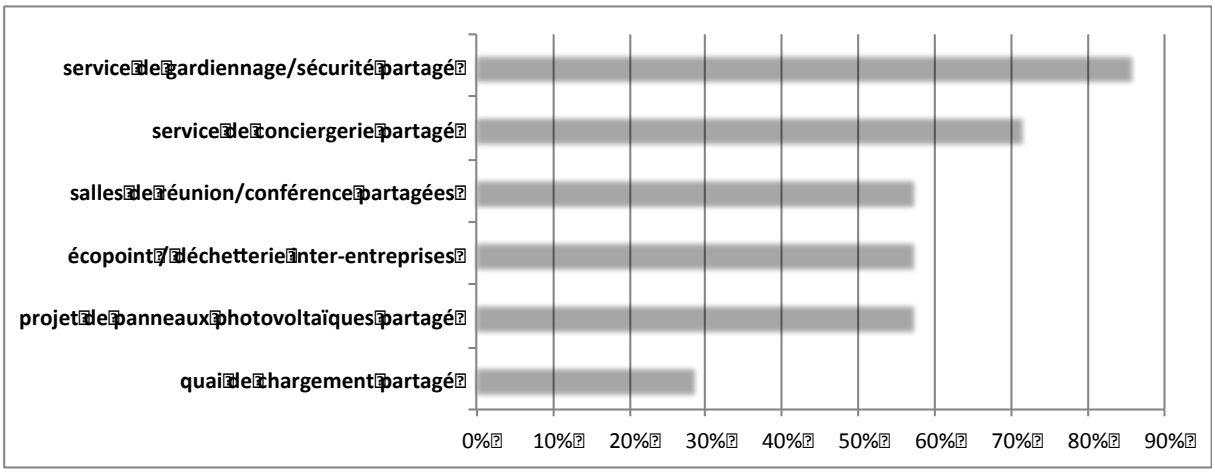
A noter que les données du tableau 1 sont basées sur des données relativement anciennes (2014). Une mise à jour auprès d'une trentaine d'entreprises a été lancée en juin 2017 au moyen d'un nouveau questionnaire (Annexe 3). A fin juillet, 8 entreprises avaient répondu à l'enquête. La démarche devrait être relancée en dehors de la période estivale et relayée activement par les associations locales (ADNV, SIC).

Néanmoins ces premiers résultats permettent déjà de déceler certaines tendances intéressantes :

- ✓ 7 entreprises intéressées dans les secteurs d'activités suivants :
  - mécanique et garage automobiles,
  - location machines & outils
  - activités de loisirs
  - installations électriques
  - installations sanitaires et chauffage
  - articles de sport

- ✓ Un total de 200 emplois sur 12'000 m^2 de surface de plancher, dont 4'000 m2 (33%) potentiellement installés à l'étage si des monte-charges sont disponibles. La proportion d'un tiers des surfaces aux étages semble donc se confirmer au niveau de la demande.

- ✓ Un intérêt marqué pour la mutualisation d'infrastructure et de services :



2.2 Recommandations pour le site Verdan

Afin que la programmation du plan de quartier corresponde au mieux à la demande potentielle actuelle, les recommandations sont les suivantes :

- Affectation selon les étages :

Rez à l'intérieur du site	Rez avec vitrine sur axes routiers	Etages
Exclusivement : – Industrie et artisanat	Priorité : – Surfaces de vente liées à l'industrie et l'artisanat – Commerces de type B2B ou spécialisés	Priorité : – Industrie et artisanat Dérogations : – activités de loisirs ou associatives – flexibilité dans les gabarits

- Développer la zone en favorisant la mutualisation d'infrastructures et de services ;
- Prévoir un phasage permettant la relocalisation de KSR et des entreprises occupant les locaux Flexcell ;
- Point de vigilance sur la demande effective de bureaux ;
- Besoin d'un monitoring et d'une planification de l'offre en surfaces d'activité (et bureaux) par typologie à l'échelle régionale (cf. système de gestion §3.1).

3 Zone industrielle durable et écologie industrielle

3.1 Définition de l'écologie industrielle

Il s'agit d'une **approche innovante** dont les objectifs sont à la fois :

- le **renforcement du tissu économique et de l'attractivité** du territoire ;
- l'optimisation de la gestion et de la **consommation des ressources**.

Complémentaire et intégrée aux stratégies existantes (énergie, aménagement du territoire, gestion des déchets, économie), son originalité réside dans le fait qu'**elle favorise la collaboration, l'échange et/ou la mutualisation d'informations, de services, d'infrastructures, de matières, d'eau, ou d'énergie entre différentes entités économiques**.

C'est une **approche participative** qui permet d'optimiser la performance et la qualité des zones d'activités existantes ou en cours de planification, en prenant en compte les besoins des entreprises et en **développant des synergies**: création de nouvelle valeur ajoutée, économies d'échelle, etc.

3.2 L'écologie industrielle et les politiques cantonales liées aux zones d'activités

L'intégration des principes de l'écologie industrielle dans le développement des activités économique du canton de Vaud s'appuie sur plus de 10 ans de travaux liés à l'aménagement du territoire, de la gestion de l'énergie et des déchets[4].

Une étude réalisée par Sofies en 2011 mettait en évidence d'importants potentiels sur certains secteurs géographiques et certaines filières économiques[5]. Cette étude a montré qu'**une démarche d'écologie industrielle s'inscrit pleinement dans les stratégies cantonales existantes qui visent tant l'innovation, l'intelligence territoriale, la création de valeur et l'optimisation de la consommation de ressources.**

Parmi les ressources étroitement liées au développement industriel, la ressource « sol » constitue un enjeu essentiel. En effet, les **activités industrielles sont souvent fortement consommatrices d'espace**, selon une relation complexe entre les coûts du foncier, la dimension spatiale des outils de production et la plus-value générée.

Suite à la votation sur la modification de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire en mars 2013, le canton de Vaud mène actuellement d'importants travaux de révision de la **Loi sur l'aménagement du territoire et les constructions (LATC)** visant à augmenter la densité en milieu bâti et à réduire la consommation de sol (« mitage du territoire »), notamment en zone d'activités.

[4] rapport du Conseil D'etat au Grand Conseil sur le postulat Olivier Gfeller et consorts demandant au Conseil d'Etat la création d'un cadastre des déchets industriels :
http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/organisation/gc/fichiers_pdf/162_texte_du_CE.pdf
[5] http://www.vd.ch/index.php?id=9076&tx_ttnews[tt_news]=4239

Ces enjeux ont été clairement identifiés dans la fiche D1 du Plan directeur cantonal (adaptation 28.6.2017) notamment à travers les 2 axes suivants[6] :

- Maintien de zones d'activités dans les agglomérations
- Utilisation optimale des zones d'activités

Plusieurs outils découlent également de la Loi cantonale sur l'appui au développement économique (LADE) qui a pour but de soutenir la promotion et le développement économique du canton et des régions propres à maintenir ou créer de la valeur ajoutée.

Le canton a ainsi établit une stratégie de gestion des zones d'activités[7], laquelle pose les base d'un système de gestion actuellement en cours de développement : « *Ce système de gestion permettra de coordonner le développement de l'ensemble des zones d'activités d'intérêt cantonal, régional et communal et d'en assurer une gouvernance et une gestion globales. Il assurera que les zones d'activités légalisées répondent aux besoins avérés de l'économie en garantissant une offre foncière effective et répartie judicieusement dans le canton. Il fixera également les conditions pour la planifications de nouvelles zones d'activités, dans le respect des principes de la loi sur l'aménagement du territoire (utilisation mesurée du sol, urbanisation vers l'intérieur du tissu bâti, renforcement des centres, densification, protection des surfaces d'assolement, etc.).* » [8]

Par ailleurs, l'Etat de Vaud a mis en place plusieurs mécanismes pour renforcer le soutien de cantonal à la maitrise foncière des collectivités publiques en zone industrielle, notamment un crédit-cadre de 9 mio CHF pour la période 2016-2019 (RS 900.00.060916.1). Ce fond doit permettre « *l'acquisition ou l'abaissement du prix de terrains industriels stratégiques, à savoir des parcelles classées en zone industrielle ou qui doivent l'être de manière imminente, propres à créer localement une offre foncière cohérente réellement disponible pour les projets industriels.* »

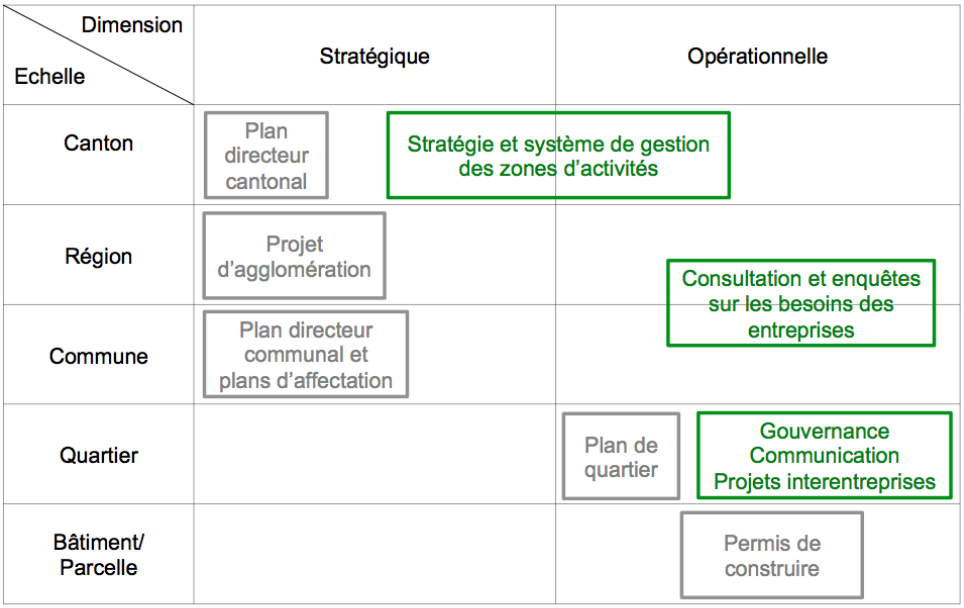
Enfin, le fonds de soutien à l'industrie (RS 900.055) doté d'une enveloppe de CHF 17.5 millions a « *pour objectif la création et le maintien d'emplois industriels dans le canton de Vaud. Il a pour mission de soutenir les projets d'investissements locaux visant notamment l'innovation et le développement des moyens de production.* »

La combinaison des outils d'aménagement du territoire, de promotion et planification économique et de gestion de zone (écologie industrielle, cf. Fiche 5 - Gouvernance) aux différentes échelles permet d'assurer un bon équilibre entre les intérêts publics et privés à long terme.

6 http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/territoire/amenagement/PDCn/Structure_compl%C3%A8te/D_D1_Valoriser_le_tissu_economique.pdf

7 http://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/territoire/amenagement/PDCn/Etudes_de_base/SDT_%C3%A9tudesdebase_SGZA_EdB_RapportFinal_022016.pdf

8 http://www.vd.ch/themes/territoire/amenagement/thematiques-actuelles/zones-dactivites/



3.3 Fiches Actions pour le site Verdan

Afin de concrétiser les objectifs de l'écologie industrielle sur le site Verdan, des fiches-action ont été élaborées. Par thématique, elles permettent d'identifier les enjeux et les actions à mettre en place pour faire du dite Verdan une zone industrielle durable.

- Fiche Action n° 1 : Exemplarité et innovation énergétique
- Fiche Action n° 2 : Densifier en développant des hôtels industriels
- Fiche Action n° 3 : Mobilité inter-entreprises et logistique mutualisée
- Fiche Action n° 4 : Gestion mutualisée des déchets
- Fiche Action n° 5 : Gouvernance et gestion de zone

Fiche Action n° 1 : Exemplarité et innovation énergétique

Objectifs

- Viser l'exemplarité énergétique à tous les stades de développement du site : conception, construction et exploitation.
- Réduire la consommation finale d'énergie et d'émissions de CO2 par l'amélioration de l'efficacité énergétique dans les domaines des combustibles, des carburants et de l'électricité.
- Développer une stratégie pour exploiter la richesse du site en matière d'énergies renouvelables (p.ex. géothermie, solaire…)
- Exploiter les synergies par la mise en place de réseaux et d'infrastructures énergétiques mutualisés (*smart grid*).



Contexte et enjeux

Le contexte et la stratégie d'approvisionnement énergétique sont amplement décrits dans le document de « Concept énergétique territorial » (CET) élaboré par le bureau focus-E. Sont repris ici quelques éléments-clés relatifs aux activités industrielles :

- La Stratégie Energétique 2050 de la Confédération, adoptée par le peuple le 21 mai 2017 augmentera significativement le volume de subventions accordées pour l'efficacité énergétique des bâtiments et pour le recours aux énergies renouvelables.
- Article 15 du RLVLEne : « Lors de l'élaboration de plans directeur et d'affectation, une étude sur les possibilités de productions centralisées d'énergie et de création de réseaux de distribution est réalisée ».
- Labellisée Cité de l'Energie en 2010, la Ville souhaite se montrer exemplaire quant à la consommation énergétique.
- Le fonds communal pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables permet à la Municipalité de soutenir financièrement les projets de production d'énergie à partir des énergies renouvelables.

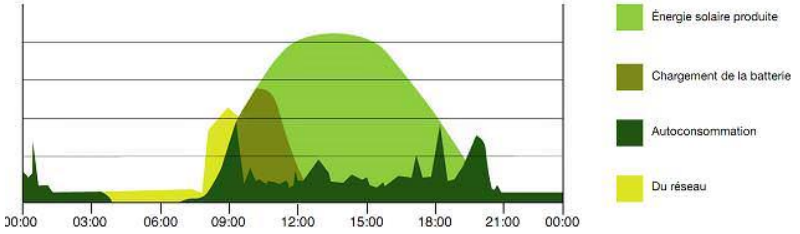
A noter enfin que si la législation énergétique impose des exigences élevées en matière de thermique du bâtiment, elle est relativement peu contraignante en ce qui concerne les besoins énergétiques liés aux procédés industriels. Il convient donc à ce titre de mener une démarche incitative forte vis-à-vis des entreprises pour les accompagner sur le chemin de l'innovation et l'exemplarité à ce niveau (vision à long terme).

Stratégie	Plan d'action
1. Efficacité énergétique et promotion de l'innovation et l'exemplarité	• Les services communaux peuvent jouer un rôle clé dans le conseil et la sensibilisation des porteurs de projet et des entreprises en matière de transition énergétique et ce tant en phase de conception (des bâtiments et des procédés industriels thermiques et électriques) qu'en phase d'exploitation. • Le subventionnement de projets exemplaires et innovants au moyen du fonds communal est une opportunité à exploiter.

2. Déploiement d'un CAD de quartier	Le CET identifie plusieurs scénarios d'approvisionnement pour le quartiers. On retiendra ici les orientations suivantes : • Le scénario de référence au gaz est – bien qu'économiquement avantageux – à écarter puisqu'il recourt exclusivement aux énergies fossiles. • Le scénario « air » présente l'avantage d'une indépendance vis-à-vis du phasage (système décentralisé sans réseau, bâtiment par bâtiment) mais il est déconseillé en raison des nuisances sonores induites. • Tous les autres scénarios (géothermie doublet ou sondes, bois) sont basés sur la **construction d'un réseau thermique CAD interne au quartier**. Ce dernier offre le grand avantage de permettre des synergies entre consommateurs de chaud et de froid (valorisation des rejets thermiques possible), avec néanmoins des enjeux de phasage à anticiper correctement. • **Le scénario « géothermie doublet » sort n°1 en terme de performance environnementale**. De plus il correspond à la technologie la plus innovante actuellement[9]. La conception, la construction et l'exploitation d'un système d'approvisionnement centralisé et mutualisé pour le quartier – si ce scénario est confirmé – requiert un travail de planification afin de : • prévoir les **réservations pour le réseau CAD sur les voiries** et les **locaux techniques** pour la centrale de chauffe (qui pourrait être intégrée à l'intérieur du bâtiment actuel de la chaufferie) ; • élaborer un **plan d'investissement** adapté au phasage du quartier[10] (p.ex. développement modulaire des tronçons de réseau et des puissances requises) et capable d'intégrer les **risques financiers** liés à ce phasage ; • désigner un opérateur pour la gestion du CAD : ○ option 1 : les **services industriels d'Yverdon**, qui exploitent déjà 3 CAD et en projettent 2 nouveaux ; ○ option 2 : gestion en « **contracting** » par un opérateur tiers, capable de prendre en charge le dimensionnement, le phasage, l'exploitation et le service client. Le marché libre du contracting de réseaux CAD est en fort développement en Suisse Romande. Les opérateurs sont régulièrement mis en **concurrence à travers des appels d'offre**. On peut notamment citer les suivants : CAD Léman (SIG & CGC), ALPIQ, EWZ, EKZ… La constitution d'un structure de gouvernance inter-entreprises (gestion de zone) peut servir d'intermédiaire entre l'opérateur et les clients-entreprises (cf. fiche 5 – Gouvernance).
3. Valorisation des rejets de chaleur	La valorisation des rejets de chaleur est au cœur du principe de l'écologie industrielle. Les cas les plus fréquents en Suisse sont la valorisation de chaleur des serveurs informatiques ou de STEP. A ce stade, il est difficile d'anticiper sur la production de rejets des futurs

[9] Projet SIG Concorde à Genève : http://www.sig-ge.ch/nous-connaitre/relations-medias/20170328_geothermie?year
Société suisse de Géothermie : http://geothermie-schweiz.ch/waerme/mitteltief/definition-und-nutzen/?lang=fr

[10] CET focus-E p. 32 : « le quartier ne sera pas réalisé en une seule étape, mais selon un certain phasage. Ainsi, selon le scénario choisi, certaines infrastructures devront être pensées dès le début pour l'ensemble du quartier (on pense notamment au réseau de distribution de l'énergie, soit la boucle d'anergie, dans le cas des scénarios « géothermie »). Ces infrastructures nécessitent des investissements conséquents, qui ne pourront cependant pas être rentabilisés avant que l'ensemble des futurs locataires ne prenne place dans le quartier. »

	occupants. Parmi les typologies identifiées à ce stade, la boulangerie industrielle et la torréfaction de café sont deux générateurs potentiels. Un futur CAD de quartier permettrait de valoriser ces éventuels rejets, du moins en période hivernale, et de les utiliser contribuer au chauffage des bâtiments. Les bureaux produiront également des rejets estivaux liés aux systèmes de refroidissement (climatisation). Ces rejets sont plus difficiles à valoriser car ils surviennent à un moment où la demande de chaud est faible. Il est néanmoins possible de les utiliser : • soit pour la production d'eau chaude sanitaire ECS • soit à travers des synergies inter-entreprises au cas par cas Sinon, en cas de doublet géothermique, ils seront rejetés dans nappe.
4. Créer un parc photovoltaïque mutualisé	Selon le plan de quartier, la surface totale de toiture est d'environ 33'000 m^2, dont près de 8'000 m^2 seront utilisés par les panneaux solaires thermiques pour l'ECS et les installations techniques. Environ 25'000 m^2 sont donc disponibles pour l'installation de panneaux photovoltaïques, ce qui correspond à environ 5 MWh. La consommation électrique des activités industrielles étant généralement importante, l'opportunité de développer un parc solaire photovoltaïque en société de production et d'autoconsommation – encouragée par la loi fédérale – est à saisir.  Comme pour le réseau thermique, cette solution pourrait être développée par le service des énergies ou par un opérateur tiers (p.ex. coopérative privée ou Romande Energie). Le projet pourrait également être soutenu par le fonds communal en tant que projet innovant.

Exemples d'ailleurs

Le **projet CADZIPLO**, à Plan-les-Ouates (GE), a pour but de réaliser une centrale de production de chaleur, qui collecte les rejets thermiques de la zone industrielle et prélève leur chaleur, afin de distribuer, à travers un réseau de chaleur à basse température, de l'eau chaude vers les nouvelles constructions de la zone. Le potentiel d'écologie industrielle dans la **zone industrielle de Plan-les-Ouates (ZIPLO)** est basé sur les **rejets thermiques** d'un certain nombre d'industries de la zone (informatique, horlogerie, industrie laitière) et les synergies énergétiques possibles avec les projets de développement en zone industrielle, mais aussi en dehors, notamment les logements et les activités maraîchères. La puissance maximale délivrée sera de 4,5 MW. La production thermique annuelle devrait être d'environ 6.9 GWh (soit l'équivalent de la consommation en chaleur de plus de 1'250 foyers MINERGIE). Les quelques 9 mio. de francs investis et nécessaires à la réalisation du projet, ont été apportés à hauteur de 2,8 millions de fonds propres, un prêt bancaire (2 mio CHF), un prêt convertible de la Fondation pour les terrains industriels (FTI) (2 mio. CHF) et un prêt préférentiel de l'Etat de Genève (2 mio CHF), lequel a également accordé une subvention de 339'000 francs. Les premiers clients de CADZIPLO seront : Projet 22 SA, Projet 24 SA, Sky Lab Real Estate AG et Vacheron Constantin. Les contrats sont établis pour une durée comprise entre 15 et 30 ans. Le prix de la chaleur est facturé à 0,22 francs/kWh, indexé selon l'évolution du prix du gaz et de l'électricité.
Plus d'infos : http://www.genie.ch/project/h/cadziplo.html
http://www.sig-ge.ch/nous-connaitre/relations-medias/20141201_cad

Fiche Action n° 2 : Densifier en développant des hôtels industriels

Objectifs

- Optimiser l'usage de la ressource « sol » par une densité élevée
- Combiner les besoins des entreprises et les règles urbanistiques en matière de densité
- Favoriser la mutualisation d'infrastructure, d'équipement et de services par le développement d'hôtels industriels

Contexte

Combiner les objectifs de densité et les besoins « métier » des entreprises du secondaire constitue un **défi important**. Selon les données disponibles, seuls 9'000 m^2 de SBP, soit 30% de la demande actuelle en surface des entreprises de la région est localisée en étage, alors que le plan de quartier offre près de 22'000 m^2 de SBP aux étages affectés à la catégorie industrie-artisanat-commerces (cf. chapitre 2.1).

Avec le **renforcement des exigences de la LAT (raréfaction des terrains disponibles et renchérissement du foncier)**, de plus en plus de **projets d'hôtels industriels** voient le jour en Suisse, s'inspirant d'exemples développés dans des agglomérations très denses ailleurs dans le monde (p.ex. Pays-Bas, Japon).

Stratégies et plan d'actions

La densification passe par l'augmentation du nombre d'étages. Il n'est pas toujours facile d'installer une entreprise aux étages en raison de contraintes spécifiques à certaines activités (machines de production lourdes, grande hauteur de plafond requise, etc.) mais des solutions existent (dalles renforcées, rampes, monte-charge, etc.). Le développement de ce type de projets peut être favorisé par les aspects suivants :

- Mixité : combiner activités à faible et forte valeur ajoutée pour atteindre un équilibre financier ;
- Flexibilité : dimensionner des bâtiments et locaux en offrant un maximum de flexibilité d'usage ;
- Phasage et équipement : phaser le développement des étages tout en réservant les structures porteuses et les équipements nécessaires à une surélévation ultérieure.

Des exemples de bâtiments répartissant différentes activités selon les étages (hôtels industriels) sont présentés ci-après :

Exemple 1 : Bâtiment de l'ARCOOP à Carouge (GE) (Secteur Praille-Acacias-Vernets) – Réalisation 1958-1959

- Typologie d'entreprises : +70 entreprises artisanales organisées en coopérative (ex : électricien, garagiste, imprimeur, architecte, menuiser, ébéniste, prothésiste dentaire, atelier de couture, etc.)
- Nombre d'étages : RDC + 5 niveaux + sous-sol
- Nombre de quais de déchargement : 1 (8 camions en simultané) accueillant aussi des spectacles
- Nombre de monte-charges : 1 (capacité 2.5 tonnes)
- Stockage au sol : 500 kg/m^2
- Nombre d'ascenseurs : 2



Sources : http://www.arcoop-geneve.ch/cooperative.html et https://www.sgp-geneve.ch/_sgp14_/attachments/article/469/arcoop-batiment-fiche-detaillee.pdf

Exemple 1 : Hôtel industriel des Galants à Meyrin (GE) (ZI Mouille-Galand) – Réalisation 2014-2015

- Typologie d'activités : dépôts, bureaux, expositions, ateliers (surfaces industrielles, artisanales, commerces de proximité, bureaux)
- Nombre d'étages : 5 + 1 parking en sous-sol
- Surface locative : 26'450 m^2 répartis entre les 5 niveaux (18'000 m^2 dépôts, 5'000 m^2 bureaux et 4'200 m^2 de showrooms et ateliers)
- Hauteur brute sous plafond : 7m au RDC ; 6m au 1er et 2e
- Nombre de quais de déchargement : 14
- Nombre de monte-charges : 6 (capacité de 6 tonnes)
- Stockage au sol : 2 tonnes/m^2
- Nombre d'ascenseurs : 4
- Nombre de places de parking : 127 au sous-sol ; 47 à l'extérieur



Sources : http://www.immeuble-hig.ch/ et https://architectes.ch/fr/editions/26/hotel-industriel-des-galants

Exemple 3: Immeuble industriel « Galilée » à Yverdon-les-Bains (VD) – Réalisation 2010-2011

- Typologie d'entreprises/ d'activités : ateliers de production, bureaux, laboratoires
- Nombre d'étages : RDC + 3 niveaux
- Répartition dans les étages : ateliers au rez, 1er et 2e ; bureaux et communs à tous les étages ; laboratoires au 3e.
- Surface (SBP) : 5'400 m^2
- Hauteur brute sous plafond : pour les ateliers : 4.5m au rez et 3.7m aux étages ; pour les bureaux, communs et laboratoires au étages : entre 3.2 et 3.7m
- Nombre de monte-charges : 1 (capacité 4 tonnes)
- Stockage au sol : 300-1'000 kg/m^2
- Nombre d'ascenseurs : 2



Source: : https://architectes.ch/ et http://www.galilee-2sa.ch/batiment.html#

Exemple 4 : Bâtiment Vivier 20/22 à Villaz-St-Pierre (FR) – Réalisation 2012

- Typologie d'activités : industries et services
- Nombre d'étages : 1 niveau en sous-sol, rez + 2 niveaux
- Répartition dans les étages : au niveau -1 : halles industrielles (ateliers)
  au rez : bureaux
  au 1er : ateliers d'assemblages
  au 2e : bureaux
- Surface locative : 15'000 m^2
- Hauteur brute sous plafond : 7m au RDC ; 6m au 1er et 2e
- Nombre de quais de déchargement : 14
- Nombre de monte-charges : capacité max.de 5 tonnes sur tous les niveaux
- Pont-roulant au niveau -1 équipé pour 3 ateliers (capacité 5 tonnes)
- Stockage au sol : 300-1'000kg/m^2 (selon figure ci-contre)
- Nombre d'ascenseurs : oui
- Nombre de places de parking : 127 au sous-sol ; 47 à l'extérieur
- Services mutualisés : conciergerie, parking, restaurant, réseau de contacts, etc…





Source : https://www.vivier.ch/fr/

Autres exemples pertients :

- Hôtel industriel à Satigny (GE) – Réalisation 2012-2013 https://architectes.ch/fr/architectes/les-acacias/nomos-groupement-d-architectes-sa/hotel-industriel
- Hôtel industriel Dents-de-Loups au Petit-Lancy (GE) – En projet http://dunegestion.com/_tmp/PCM/a_privera_concours_hotel_industriel_ok_web.pdf
- Hôtel industriel à Nyon (VD) – Réalisation 2014-2015 https://architectes.ch/fr/editions/hotel-industriel-nyon
- Bâtiment DocMorris à Heerlen (Pays-Bas) – Réalisation 2015 http://www.archdaily.com/780740/docmorris-tbi
- Bâtiment Berluti à Ferrara (Italie) – Réalisation 2015 http://www.archdaily.com/774080/berluti-manufacture-barthelemy-grino-architectes

Fiche Action n° 3 : Mobilité inter-entreprises et logistique mutualisée

Objectifs

- Limiter les transports individuels motorisés en favorisant les alternatives de mobilité durable
- Mutualiser les infrastructures de stationnement et de logistique

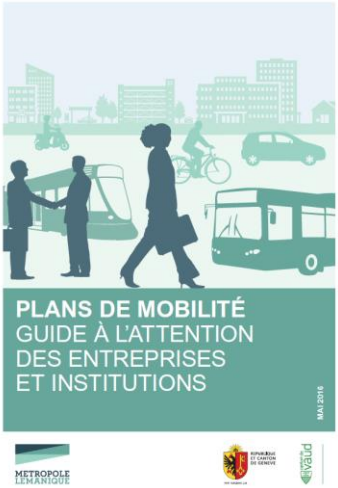
Contexte et enjeux

Comme dans toutes les agglomérations, Yverdon-les-Bains fait face à d'importants enjeux d'accessibilité sur ses axes routiers principaux en raison du trafic et subit les nuisances induites par ce dernier. Il s'agit donc de favoriser toutes les solutions permettant de :

- Réduire les impacts environnementaux (bruit et pollution liés au trafic)
- Optimiser les conditions d'accès et d'approvisionnement du site (réduction du trafic, meilleure efficacité)
- Réduire les coûts par des économies d'échelle (l'union fait la force)
- Gagner de l'espace pour les activités
- Améliorer le cadre de vie des usagers du site

Le plan de quartier prévoit actuellement une quantité importante de place de stationnement, correspondant à des ratios standard préconisés par le canton pour éviter une dispersion du parking dans les quartiers environnants (scénario conservateur).

Des outils existent pour faire évoluer les comportements de mobilité des pendulaires liés aux entreprises existantes et futures de Verdan et des zones industrielles voisines. La ville peut jouer un rôle important en termes de sensibilisation, de conseil et d'encouragement à la mobilité durable auprès des entreprises.

Stratégie	Plan d'action
1. Etablir un plan de mobilité inter-entreprises 	- Création d'un groupe de travail Mobilité au sein de la structure de gouvernance de la zone (cf. fiche 5 - Gouvernance) qui aura pour mission d'établir le plan de mobilité inter-entreprises : ▪ Réfléchir à l'évolution des besoins des entreprises présentes sur la zone ▪ Réfléchir à des solutions adaptées (avec l'aide d'un spécialiste externe si besoin) ▪ Porter les projets devant les institutions publiques pour des demandes de subventions (projets innovants et exemplaires) ▪ Conseiller et informer les entreprises sur les solutions de mobilité mutualisées au sein de la zone - Le plan de mobilité inter-entreprise permettra notamment de d'explorer les stratégies présentées ci-après (2 à 3) - Un guide et une boite à outils à l'intention des entreprises et des institutions a été élaboré en collaboration entre les cantons de Vaud et de Genève, il est disponible à l'adresse suivante : http://www.vd.ch/themes/mobilite/mobilites-durables/mobilite-dentreprise/
2. Promouvoir les solutions permettant de renoncer à l'usage de la voiture	Les mesures suivantes peuvent être combinées : - Développement et promotion du covoiturage - Développement et promotion de l'offre en transports publics - Développement et promotion de la mobilité douce (services de vélos en libre service, adaptation et sécurisation des voiries au cheminement piétonnier) - Participation aux abonnements de transports publics - Mise en place de navettes autogérées reliant le site aux

	principales localités voisines et frontalières mal desservies en TP.
3. Mutualiser le(s) parking(s) et en définir les règles d'usage et les prix	- Préférer la création d'un parking silo à un parking souterrain (moins d'excavation et plus de flexibilité de transformation) - Limiter le nombre de places (ratios) - Rendre le stationnement payant (location de places) - Conditionner l'octroi de places (critères de distance, handicap, besoin spécifique à l'activité…) - Réserver des places pour un service d'autopartage (ex : Mobility car sharing) - Prendre en compte les distances à parcourir depuis le parking mutualisé jusqu'aux entreprises
4. Mutualiser les infrastructures logistiques	- Mutualisation des quais de chargement et des équipements logistiques (monte-charges etc.) – cf. exemple des hôtels industriels (fiche 2).

Exemples :
Centrale Mobilité

En 2011, l'Association ZI ProMobilité est créée regroupant des représentants de la commune de Plan-les-Ouates et de l'AZIPLO (Association des entreprises de la zone industrielle de Plan-les-Ouates ZIPLO). Celle-ci mandate la société Mobilidée pour la gestion opérationnelle du plan de mobilité de la ZIPLO et c'est ainsi qu'a été initié le projet Centrale Mobilité.
Centrale Mobilité accompagne les entreprises pour mieux gérer les déplacements de leurs collaborateurs, notamment en proposant toute une gamme de solutions alternatives à la voiture individuelle dont voici quelques exemples :



La Centrale Mobilité accompagne déjà les entreprises de la zone industrielle de Plan-les-Ouates (ZIPLO), de la zone Industrielle de Meyrin-Satigny (ZIMEYSA) et de l'Arc Jurassien. Elle propose ses services à toute autre zone.
Pour plus d'information : http://www.centralemobilite.ch/index.php

Fiche Action n° 4 : Gestion mutualisée des déchets

Objectifs

- Mettre en places des infrastructures mutualisées entre les entreprises pour :
  - Diminuer le coût de collecte des déchets (économies d'échelle)
  - Diminuer les nuisances liées au trafic engendré par la collecte des déchets
  - Augmenter le tri des déchets
  - Optimiser les surfaces disponibles
- Encourager les synergies inter-entreprises pour la valorisation directe (réutilisation, recyclage) de certains déchets (concepts d'économie circulaire, écologie industrielle)

Contexte et enjeux

Plusieurs types de déchets sont générés par les entreprises et doivent être éliminés ou valorisés dans des filières adaptées :

1. Déchets urbains ou déchets industriels banals (DIB) des entreprises (dont la composition est analogue aux déchets des ménages) - incinérables ou valorisables
2. Déchets industriels (provenant de l'exploitation d'une entreprise , comme les lavures de restaurants, la ferraille, les déchets médicaux, etc.)
3. Déchets spéciaux (filières spécifiques et contrôlées)
4. Déchets de chantier

Les tableaux suivants résument à qui incombe l'élimination des différents types de déchets. Ils sont tirés du document de la Direction Générale de l'Environnement (DGE) du canton de Vaud « Financement de la gestion des déchets selon le principe de causalité - Notice explicative à l'intention des communes vaudoises » Version 2 de Juin 2015 disponible à l'adresse suivante : http://www.vd.ch/themes/environnement/dechets/

1. Déchets dont l'élimination incombe aux communes			
Déchets urbains	Incinérables	Ordures ménagères,	Taxe à la quantité (frais variables) Taxe de base (frais fixes)
		Objets encombrants*	Taxe de base*
	Recyclables	Papier, carton, verre, biodéchets*, métaux,…..	Taxe de base*
Déchets spéciaux des ménages		Produits chimiques, peintures, huiles, phytosanitaires, médicaments, etc.	Recettes générales (impôts)
Déchets de voirie		Déchets issus du nettoyage des voies de circulation, des poubelles publiques, etc.	Recettes générales (impôts)
Déchets de l'épuration des eaux		Boues d'épuration, déchets de dégrillage, sables	Taxes finançant l'épuration des eaux

2. Déchets dont l'élimination incombe à leur détenteur			
Déchets soumis à contrôle	Déchets spéciaux (« ds »)	Produits chimiques, etc.	Règle : Financement direct par le détenteur, selon le tarif des filières. Taxes anticipées pour quelques types de déchets (appareils usagés, luminaires et sources lumineuses, piles et batteries)
	Autres (« sc »)	Appareils électriques et électroniques, bois usagé, pneus, déchets de chantier mélangés, …	
Autres déchets (Déchets banals)		Déchets particuliers aux activités des entreprises, tels que déchets de production, etc.	
Sous-produits animaux**		Restes d'aliments (lavures), déchets de boucherie et d'abattoirs, cadavres d'animaux, etc.	

L'élimination des **déchets urbains** des entreprises incombe aux communes tant que la quantité de déchets produits est comparable à celle des ménages. En cas de quantités bien supérieures, leur élimination incombe à leur détenteur.

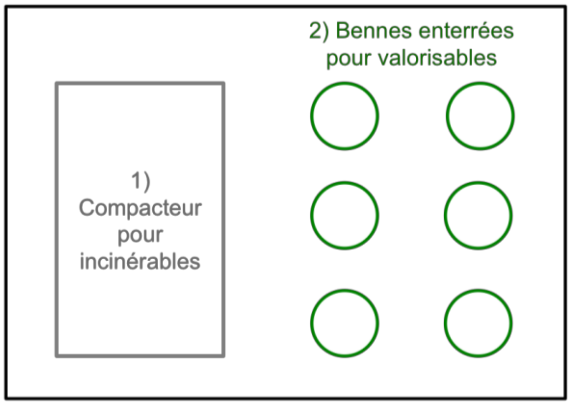
Cette fiche se concentre principalement sur la **gestion des déchets urbains des entreprises** qui revêt un enjeu particulier en terme de mutualisation sur le site de Verdan. La STRID (Société pour le Tri, le Recyclage et l'Incinération des Déchets) s'occupe de la gestion de la collecte des déchets dans la région. Selon le règlement communal et les directives en matière de gestion des déchets d'Yverdon-les-Bains, les déchets banals des entreprises sont levés gratuitement par le service de collecte de la commune dans la mesure où la quantité de déchets est faible. Comme les ménages, **les entreprises sont néanmoins soumises au principe du pollueur-payeur à travers la taxe au sac**. Une alternative à la taxe au sac est une **taxe au poids** avec collecte en porte à porte de containers de 800l. Cette solution doit faire l'objet d'une demande à la STRID. Sur le quartier Verdan, une **collecte centralisée** au poids pourrait permettre un économie d'échelle importante (voir ci-après).
Pour plus d'informations : http://www.strid.ch/fr/177/yverdon-les-bains et http://www.yverdon-les-bains.ch/vie-pratiqueguichet-en-ligne/reglements-et-plans/.

Par rapport aux déchets de chantier, il est important de garder à l'esprit que les chantiers sur le site de Verdan auront un phasage différent. Il est alors recommandé d'envisager des synergies entre les différents travaux de déconstruction et les nouvelles constructions. Les déchets de chantier des premiers pourraient en effet être recyclés sur les seconds (cf. stratégie n°3).

Stratégie	Plan d'action
1. Organiser une gestion mutualisée pour la collecte des déchets urbains d'entreprises (incinérables et valorisables) au moyen d'un point de collecte des déchets centralisé	• Réserver un espace commun et central pour la récupération des déchets urbains des entreprises (assimilables aux déchets urbains des ménages) : - Construire un écopoint mutualisé avec bennes enterrées pour les déchets valorisables   - Investir dans l'achat d'un compacteur mutualisé pour les incinérables accessible par badge



Ce site mutualisé de collecte des déchets pourrait ressembler au schéma ci-après :



1) Facturation au poids* (badge)
2) Levée gratuite selon règlement communal

* demande à remplir auprès de la STRID

- Un badge propre à chaque entreprise serait nécessaire pour établir la facturation en fonction de la quantité (poids) de déchets incinérables déposés au compacteur. Les valorisables pourraient être levés gratuitement par la STRID (à confirmer) afin d'inciter les entreprises au tri.

  Deux solutions sont ensuite envisageables avec les badges : soit la facturation passe par la structure de gouvernance de la zone (cf. Fiche 5) qui retransmet les factures aux entreprises soit la STRID facture chaque entreprise directement.

- L'utilisation de cet espace commun pourraient être rendue obligatoire afin de :
  - mieux planifier son dimensionnement
  - mutualiser la levée des déchets et ainsi en diminuer les coûts
  - diminuer le trafic lié à la collecte des déchets.

2. Promouvoir l'innovation et l'exemplarité en terme de tri et recyclage des déchets	• Sensibiliser et conseiller les entreprises pour le tri et le recyclage de leurs déchets (par exemple par la STRID http://www.strid.ch/fr/397/services-aux-entreprises) • Etablir une charte pour le tri et la valorisation optimale des déchets à l'échelle de la ville d'Yverdon-les-Bains que chaque entreprise pourra signer volontairement • Encourager les synergies entre entreprises en matière de réutilisation des déchets en tant que ressources • Collaborer pour le recyclage en circuit-court et l'échange des bonnes pratiques avec d'autres associations ou centres dans la région en lien avec la gestion des déchets et leur valorisation (ex : centre TriPôle http://www.tripole.ch/)
3. Valoriser les déchets de chantier	• Les déchets de chantier devront autant que possible être valorisés, sur place si possible. Les déchets des déconstructions pourront ainsi servir aux futurs travaux de construction. Il est possible de s'inspirer de la brochure ECOMAT-GE (disponible à l'adresse suivante http://ge.ch/ecomat/) qui propose des solutions de recyclage ou de réutilisation des déchets de chantier. • Les déconstructions devront être réalisées selon le principe de déconstruction ordonnée ou de démontage sélectif afin de valoriser un maximum les déchets. Des recommandations du canton de Vaud sont données dans la brochure « Déchets et eaux de chantier : Quand écologie rime avec économies », Mai 2013, téléchargeable à cette adresse : http://www.vd.ch/autorites/departements/dte/environnement/publications-dge/publications-dechets/.

Fiche Action n° 5 : Gouvernance et gestion de zone

Objectifs

Développer une structure à l'échelle du site de Verdan (ou plus large) afin de :

- Promouvoir le site et l'implantation des entreprises pour atteindre les objectifs de développement
- Renforcer le réseautage et la coordination entre les acteurs présents sur le site (synergies, collaborations, bonne entente)
- Promouvoir et mettre en œuvre les projets interentreprises (fiches 1 à 4 notamment)
- Améliorer le fonctionnement du site et le quotidien de ses acteurs grâce une gestion centralisée des services et des infrastructures mutualisés (avec un interlocuteur désigné)
- Développer des services partagés (point de livraison, crèche, salle de réunions, etc.)
- Piloter et financer des projets concrets, déposer des demandes de soutier financier auprès des collectivités
- Représenter et défendre les intérêts des acteurs du site de Verdan

Contexte et enjeux

Afin d'atteindre les objectifs fixés en matière d'optimisation des surfaces (densité) et d'écologie industrielle, il est essentiel d'avoir une structure qui regroupe les différents acteurs d'un site tel que Verdan et qui défend leurs intérêts et leurs projets communs.

Cette structure de gouvernance pourrait bénéficier d'un local « physique », par exemple l'ancienne chaufferie qui fait l'objet d'un projet de transformation en équipement public actuellement à l'étude par la ville d'Yverdon-les-Bains.

Cette structure peut être de différente sorte (association, comité, etc..), regrouper les représentants des entreprises privées et des institutions publiques. La structure mise en place pourra établir une charte ou un règlement d'utilisation de la zone.

Une telle structure à l'échelle du site de Verdan et des quartiers environnants devrait également interagir avec d'autres structures de gouvernance plus globales (stratégie régionale).
A ce sujet, il est possible de s'inspirer de la stratégie « écoParc industriel » de la Fondation pour les Terrains Industriels (FTI) à Genève. La démarche « écoParc industriel » a pour but de concilier l'activité économique des zones industrielles et artisanales avec les critères de développement durable en favorisant les synergies inter-entreprises.
Pour plus d'informations, visitez le site de la FTI : https://www.fti.geneva.ch/ecoparcs/

Stratégie / Recommandations

1. Association d'entreprises

Les entreprises du site de Verdan pourraient :

- Se réunir au sein d'une des associations d'entreprises existantes dans la région (SIC, ADNV)
- Créer une nouvelle association d'entreprises pour le site de Verdan et ses alentours

Exemples :

- Associations existantes dans la région :

Société industrielle et commerciale d'Yverdon, Grandson et environs

La Société Industrielle et Commerciale d'Yverdon, Grandson et environs (SIC) créée en 1899 s'occupe des intérêts économiques de la région et de la protection des entreprises sur le plan régional et local. Elle compte plus de 300 membres. La SIC est une interlocutrice privilégiée des Autorités. Elle peut piloter des institutions d'intérêt général pour ses membres. http://sicyverdon.ch/

adnv DEVELOPPEMENT DU NORD VAUDOIS

L'ADNV (Association pour le Développement du Nord Vaudois) fondée en 1969 mènent des activités pour le développement économique et touristique de la région. Elle est aussi active dans le domaine de la réinsertion professionnelle et des affaires publiques. L'ADNV regroupe 72 communes du Nord Vaudois et plus de 300 entreprises privées. http://www.adnv.ch/bienvenue/

- Exemple d'associations créées à l'échelle d'un parc d'entreprises :

Aziplo

L'AZIPLO (Association des entreprises de la zone industrielle de Plan-les-Ouates (GE)) défend les intérêts des entreprises membres (plus de 70) et vise à améliorer leur quotidien.
L'Association est particulièrement active dans le domaine de la mobilité (circulation, stationnement, sécurité…) et notamment en ce qui concerne les besoins particuliers liés aux chantiers sur la zone (parkings provisoires, anticipation des problèmes de trafic…). Les prochaines thématiques qu'elle souhaite aborder comprennent le recyclage des eaux usées et des déchets. L'Association est un interlocuteur privilégié des institutions publiques (Commune et Canton). C'est elle qui représente les entreprises de la zone industrielle de Plan-les-Ouates auprès de la Commission écoParc de la FTI.
La cotisation est fixée en fonction du nombre d'employés entre 100 et 2'000 CHF (~10 CHF/employé et par an). http://www.aziplo.ch/

APAM Association du parc d'activités de Moncor

L'APAM (Association pour les acteurs du Parc d'activités de Moncor) à Villars-sur-Glâne (FR) regroupe une quinzaine d'entreprises. Les rôles des parties prenantes sont les suivants :

- Entreprises : participent activement à l'Association (organisation, définition des objectifs, financement) ;
- La Commune : appui pour la mise en place de l'Association, suivi des actions menées, cofinancement de certains projets d'intérêt général, communication ;
- L'Agglomération : appui pour la mise en place et suivi, promotion du projet auprès d'autres sites similaires ;
- Autres : un soutien d'un prestataire externe pour la gestion et l'animation de l'Association ou la réalisation de certains projets est envisageable.

Le plan d'action pour la mise en œuvre de l'Association a constitué en une identification des entreprises intéressées par l'Association via un questionnaire en ligne puis à l'invitation de toutes les entreprises à l'assemblée générale constitutive de l'Association.
La cotisation annuelle va de 100 à 1'500 CHF. Elle est fixée selon une échelle qui tient compte de l'importance de l'entreprise (du nombre d'employés). http://www.apam-moncor.ch/

Le syndicat mixte du PIPA (Parc Industriel de la Plaine de l'Ain) en France assure la gestion du parc d'activités (plus de 125 entreprises), notamment son aménagement, sa commercialisation, son animation et la gestion de ses équipements et de ses espaces communs. Il a initié la création d'un club d'entreprises organisé en quatre commissions :

- Achats groupés (gestion collective des déchets, gardiennage mutualisé)
- Emploi-Formation
- Sport et Loisirs
- Art et Culture

La cotisation annuelle est de 100 € + 5 €/employé en CDI. http://www.plainedelain.fr/

2. Coopérative

« Une coopérative est une association autonome de personnes volontairement réunies pour satisfaire leurs aspirations et besoins économiques, sociaux et culturels communs au moyen d'une entreprise dont la propriété est collective et où le pouvoir est exercé démocratiquement. » Alliance Coopérative Internationale, 1995

Une ou des coopératives pourraient être créées pour réunir les entreprises d'un ou plusieurs bâtiments.

Exemple :

La société coopérative ARCOOP créée en 1958 regroupe plus de 70 entreprises artisanales dans le bâtiment du même nom à Carouge (GE).
Les membres souscrivent une part sociale de 1'000 CHF. Une cotisation annuelle de 10 CHF est demandée.
La coopérative propose des locaux commerciaux, artisanaux et industriels à des conditions favorables.
Cette coopération entre les membres de la coopérative permet aussi une meilleure compétitivité.

3. Gestion déléguée à un tiers

- Gestion déléguée à un opérateur privé spécialisé (par exemple une régie immobilière ou des entreprises de Facility Services comme ISS ou Vebego)
- Gestion déléguée aux services industriels de la ville d'Yverdon-les-Bains en lien avec les prestations énergétiques

4. Outils supplémentaires

- Etablissement d'une charte d'utilisation de la zone.
- Création d'une plateforme web partagée entre les différents acteurs du site (membre de l'association, de la coopérative...) pour partager des informations, des services ou proposer des projets communs.

4 Perspectives et prochaines étapes

Le présent mandat a permis d'alimenter le plan de quartier et son rapport 47 OAT avec des éléments-clés relatifs à la programmation des activités et aux aspects de durabilité et d'écologie industrielle pour le quartier.

Plusieurs aspects méritent des approfondissements ou un suivi afin de garantir une bonne intégration par les porteurs de projet et les entreprises lors du passage à l'opérationnel.

Réalisé dans le cadre du présent mandat	Intégration au PQ d'orientations: - relatives à la programmation et aux activités susceptibles de s'y implanter et aux règles urbanistiques qui en découlent. - en matière d'écologie industrielle et de durabilité sous forme de fiches-action afin de viser l'exemplarité du quartier sur les plans de l'énergie, de la densité, de la mobilité, de la gestion des déchets et de la gouvernance.		
Prochaines étapes	**Quoi ?**	**Qui ?**	**Quand ?**
Effectuer un monitoring régional de la demande en surfaces d'activités		Région / SPECO	Dès que possible, en continu
Informer et rencontrer les entreprises actuelles et futures du site pour lancer une démarche écoParc et stimuler la mutualisation et les synergies interentreprises		Ville d'Yverdon – URBAT / promotion économique / agenda21	Dès dépôt du PQ pour la mise à l'enquête
Compléter, renouveler l'enquête sur la demande et les besoins des entreprises (questionnaire existant)		Ville d'Yverdon – URBAT	Dès que les aspects fonciers sont stabilisés
Accompagner la mise en place une structure de gouvernance (fiche action n°5)		Ville d'Yverdon	Dès qu'une part suffisante des utilisateurs sont identifiés
Gestion de l'écoParc / des infrastructures et services partagés		Structure de gouvernance désignée	Dès l'implantation des nouvelles entreprises
Orienter les projets et monitorer les affectations du site pour atteindre les objectifs de densité, de qualité, de mixité et de flexibilité (fiche action n°2)		Ville d'Yverdon – URBAT Structure de gouvernance désignée	Dès l'entrée en vigueur du PQ et l'élaboration des projets
Valider la stratégie énergétique et mettre en place les infrastructures mutualisées et leur gestion (fiche action n°1		Ville d'Yverdon – Service des énergies Structure de gouvernance désignée	Dès l'entrée en vigueur du PQ et l'élaboration des projets
Etablir un plan de mobilité inter-entreprises		Ville d'Yverdon –	Dès l'entrée en

et gérer la mutualisation du stationnement (fiche action n°3)	URBAT Structure de gouvernance désignée	vigueur du PQ et l'élaboration des projets
Organiser une gestion mutualisée pour la collecte des déchets urbains d'entreprises (fiche action n°4)	Structure de gouvernance désignée STRID	Dès l'entrée en vigueur du PQ et l'élaboration des projets

L'expérience montre que la création de synergies interentreprises requiert un travail de facilitation continue, qui peut dans un premier temps être assumée par la Ville d'Yverdon-les-Bains, evt. avec l'appui de spécialistes, puis par la structure de gouvernance établie.

Afin de relever l'ambition d'exemplarité de ce futur quartier et de bonne intégration urbaine souhaitée par la Ville d'Yverdon-le-Bains, les opportunités mises en évidence ci-dessous méritent d'être saisies et converties en actions concrètes dès à présent.

Annexes :

Annexe 1 – PV de l'atelier « programmation » du 20 mars 2017

Annexe 2 – Présentation de Sofies à la DIRPRO du 6 avril 2017

Annexe 3 – Questionnaire pour la mise à jour des besoins entreprises (juin 2017

ANNEXE 1

PV de l’atelier « programmation » du 20 mars 2017

sofies
leading sustainability

Service de l'Urbanisme et des Bâtiments
Yverdon-les-Bains

Plan de quartier Verdan
Synthèse de la séance « programmation et écologie industrielle »

Lundi 20 mars 2017



Table des matières

1 Liste des participants 2

2 Agenda 2

3 Etat des lieux et enjeux 3

4 Discussion autour des points d'attention et enjeux mis en évidence quant à la programmation 4

4.1 Question 1 - Quels sont les besoins, enjeux et le positionnement des principaux acteurs de la zone de Verdan ? 4

4.2 Question 2 - Quelles sont les possibilités envisageables pour assurer l'occupation des 22'000 m2 de surface industrielle dans les étages ? 7

4.3 Question 3 - Quel serait le bon équilibre entre le respect des règles urbanistique et la flexibilité des entreprises ? 8

1 Liste des participants

Administration

Jean-Marc Buchiller	ADNV
Laurent Gabella	SIC
Sebastien Genoud	Bureau d'Agglo
Laurianne Grandjean	Bureau d'Agglo
Nathalie Jaquerod	Déléguée à l'économie, Ville d'Yverdon
Gabriel Jeanneret	URBAT
Olivier Roque	GOP - SPECo

Propriétaires

Mario Dipietroantonio	Y-MO SA
Christophe Germain	Y-MO SA
Luis Sanjuan	KSR SA

Mandataires

Franziska Lakomski	CCHE
Isabelle Ramel	CCHE
Stephanie Cariage	Sofies SA
David Martin	Sofies SA

2 Agenda

1. Introduction et mot de bienvenue (M. Jeanneret)

2. État des lieux et enjeux :
   - Programmation actuelle de Verdan (CCHE)
   - Programmation de Chamard, pour une complémentarité entre les deux zones (M. Genoud)
   - Besoins de la Ville (M. Jeanneret)
   - Enjeux identifiés (Sofies)

3. Discussion autour des points d'attention et enjeux mis en évidence

4. Premières identifications d'opportunités d'écologie industrielle (pas abordé à ce stade par manque de temps)

5. Divers et conclusion

3 Etat des lieux et enjeux

Programmation actuelle de Verdan (CCHE)	Voir présentation en annexe • programme de répartition des SBP à la base du cahier des charges des urbanistes • proposition de plan de masse et d'affectation horizontale et verticale
Programmation de Chamard (M. Genoud)	Présentation du projet Chamard, du PDL et des études-test en cours. Rappel du programme donné aux équipes (cf. annexe) : • Commerce : 77'000 m2 • Tertiaire : 8'000 m2 • Artisanat et industrie : 31'000 m2 • Logements : 60'000 m2
Besoins de la Ville (M. Jeanneret)	• Une réflexion est en cours, notamment avec le service de la culture, pour définir un programme public ou semi-public dans le bâtiment abritant le chauffage à distance du site • Valorisation des terrains communaux pour l'implantation d'entreprises locales et régionales • La mixité doit également être au service de la qualité de l'aménagement du site.
Enjeux identifiés (Sofies)	Cf. questions et discussion ci-dessous

4 Discussion autour des points d'attention et enjeux mis en évidence quant à la programmation

4.1 Question 1 - Quels sont les besoins, enjeux et le positionnement des principaux acteurs de la zone de Verdan ?

En synthèse :

- ✓ La demande pour des locaux industriels-artisanaux en Rez est forte et dépasse à priori l'offre du plan de quartier : les occupants actuels de Flexcell souhaiteraient tous rester sur le site (8'000 m2) et l'enquête entreprises (2014 + mise à jour ponctuelle) recense environ 15'000 m2 de demande d'entreprises locales.
- ✓ Le nombre d'activités susceptibles de s'installer au R+1 ou R+2 est limité (à priori environ 10'000 m2), même si cette situation peut être amenée à évoluer avec le renforcement des exigences de la LAT (raréfaction des terrains disponibles).
- ✓ Besoin d'une solution rapide pour le projet d'extension de l'entreprise KSR.
- ✓ Prévoir une mise à jour des besoins des entreprises de la région lorsque le type d'offre et les horizons temporels de commercialisation sont clairs.
- ✓ Point de vigilance sur la demande effective de bureaux.
- ✓ Validation de l'orientation « commerces B2B[1] » prévue par le PQ (différenciation avec la zone Chamard).
- ✓ Prévoir une planification régionale de l'offre en surface d'activité pour avoir une vue d'ensemble avec un monitoring des coûts au m2.

Y-MO SA (M. Mario Di Pietroantonio)
Location des locaux actuels sur la parcelle

- Environ 8000 m2 de locaux de type halle de stockage entièrement loués
- Le prix attractif a fait venir les locataires et la plupart souhaitent rester pour la même raison
- Beaucoup de petits artisans : matériaux de récupération, stockage, petites industries artisanales, etc

Constats généraux sur l'état du marché et la programmation de Verdan

- Manque d'activités récréatives dans la région (mur de grimpe, salle de sport ou jeux, etc) et de locaux pour les héberger
- Problématique de la location qui doit être basse pour être attractif : entre 150 et 180 chf/m2 au maximum
- Densité prévue actuelle trop élevée (1.5 IUS)
- Repenser la densification, car aménager des étages pour des industriels coûte cher, et fait monter les prix au m2. Difficile ensuite de remplir les locaux.

[1] Business to business, soit des commerces destinés aux professionnels

- Il faut trouver le juste milieu entre attractivité, densité et prix
- Il y aurait trop de bureaux (8500 m2) pour la demande existante
- Tout ce qui est rez doit être industriel, et maximum 10'000 m2 d'industriel aux étages

KSR SA (M. Luis Sanjuan)

Situation actuelle

- Se trouve sur la parcelle du plus grand bâtiment projeté
- Avait acheté le bâtiment avec une perspective d'agrandissement
- A un avis positif sur le projet Verdan car positif pour la région, mais ne veut pas subir les répercussions financières d'un déménagement
- A un projet d'agrandissement depuis 5 ans et besoin d'agir rapidement

Besoins

- 1000 m2 dont au minimum la moitié au rez-de-chaussée
- Locaux de 6 m de hauteur avec besoins de stockage
- Accès de camionnettes indispensable : 10 -15 par jour
- Places de stationnement pour ses employés

SPECO (M. Olivier Roque)

Densité

- Le SPECo soutient l'objectif de densification. Celle-ci doit être élevée pour respecter la cible fixée par le plan directeur cantonal, par contre la discussion peut se faire autour du type d'activités qui pourrait ne pas être strictement industrielle.
- On sait également, d'après l'enquête auprès des entreprises, qu'il y a beaucoup de demandes des entreprises et que donc la densification se justifie.

Flexibilisation et points d'attention

- Envisager un phasage du développement du plus faisable et à une image d'ensemble.
- Considérer l'ouverture sur le taux de logement et tertiaire comme un avantage pour faciliter l'équilibre financier de l'opération globale.
- À Chamard le commerce à « phagocyté » la zone et empêché l'établissement artisanat industrie : Attention donc à Verdan pour que ça n'arrive pas. Il faut donc réserver les rez pour l'industrie.

Ville d'Yverdon (Mme Nathalie Jaquerod)

- Le principal enjeu est de ne pas tuer l'animation et les commerces du centre-ville, mais plutôt trouver des synergies entre le centre-ville et la zone industrielle.

ADNV (M. Jean-Marc Buchillier)

Points d'attention

- Prendre en considération La Poissine pour assurer la complémentarité
- Attention quant au nombre élevé de bureaux dans le programme proposé
- Attention pour l'industrie-artisanat en hauteur, ne pense pas que la demande soit très importante.

- Prévoir une planification qui prend en compte l'ensemble de la région, avec les échéances et les programmations et mettre en perspective avec la demande régionale
- Réitérer le recensement/enquête des besoins auprès des entreprises au moment où l'on connaît l'horizon de temps, nécessaire pour le dialogue avec les entreprises.
- Rappelle qu'un IUS de 1.5 est le coefficient du parc technologique, donc élevé pour le type d'usage envisagé.

Demandes connues

- Locaux pour des activités complémentaires : gym, lazer game, bowling, etc.
- Locaux simples et bon marché pour artisans. En effet, Chamard ne répond pas à ce type de demande car les terrains ont été achetés chers.
- Entretien de véhicules et bus (exemple : Interbus)

SIC (M. Laurent Gabella)

- Deux points clé vont définir la demande des entreprises : le coût et les délais de disponibilité
- Propose de faire un inventaire de ce qui se loue ces temps dans les zones industrielles alentours (p.ex. les prix à Leclanché sont d'environ 80 chf / m2)
- Importance de maximiser les rez dans les planifications

URBAT (M. Gabriel Jeanneret)

- Il est souhaité de valoriser au mieux les terrains du site Verdan pour les entreprises locales et régionales avant tout.
- Il est également souhaité de créer un espace public de qualité à l'angle de l'avenue de Grandson et de la rue Edouard-Verdan. Elle cherche actuellement un programme à insérer dans le bâtiment de l'ancienne chaufferie de Leclanché.

Bureau d'Agglo (M. Sébastien Genoud)

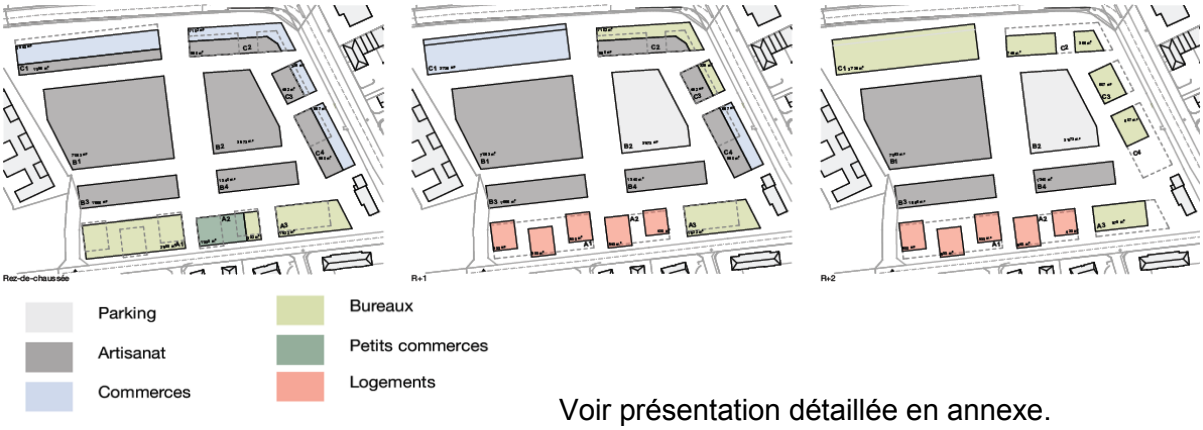
Points d'attention

- Aujourd'hui, il y a un moratoire sur la création des zones artisanales (ZA). Donc on va vers une gestion plus stricte des ZA dans le futur
- Se pose la question si on doit mettre les différentes activités (tertiaire, productives, loisirs, artisanales, etc.) en concurrence sur les mêmes ZA. Elles n'ont pas les mêmes moyens financiers, ni les mêmes besoins.
- La position centrale de Verdan justifie la mixité
- Attention au commerce, qui pose des questions de concurrence par rapport aux autres sites, notamment Chamard.
- Besoin de solutions pour avoir des prix abordables pour les activités

CCHE (Mme Franziska Lakomski)

- Envisager de travailler avec des m3 (plutôt que des m2) pour mieux coller aux caractéristiques des besoins industriels.

4.2 Question 2 - Quelles sont les possibilités envisageables pour assurer l'occupation des 22'000 m2 de surface industrielle dans les étages ?



Voir présentation détaillée en annexe.

Synthèse des recommandations du groupe :

- ✓ Forte demande industrie-artisanat (IA) pour les rez, demande existante pour le R+1 mais pas suffisante aujourd'hui pour occuper 22'000 m2.
- ✓ Activités IA **à l'étage** envisageables et connues : imprimerie (3'000 m2), « petits artisanat » tel que encadreurs etc.
- ✓ Flexibilité dans l'occupation des étages : priorité à l'industrie et artisanat avec possibilité de mettre d'autres activités (sportives, associatives, etc.).

A. Possibles activités pour les étages :

Activités de loisirs et associatives

Il y a une forte demande pour ce genre d'activité et un grand besoin d'espaces dans la région. Centres sportifs ou de jeux, théatre, danse, fitness, etc.

→ exemple du Jump parc : 1200 m2, et 11 m de hauteur

Imprimerie

Peut relativement facilement aller dans les étages, demande existante de 3000 m2

Industriels micro

Demande existante mais faible : domaine digital, technologique, biomédical, microtechnique → correspondant à la cible de Y-Parc

Encadreurs, relieurs, orfèvres, etc.

Demande existante mais faibles besoins en surface.

Cabinets médicaux et tertiaires

Demande existante, mais on sort de l'industriel et artisanal

Garages

Rez pour l'atelier, exposition possible aux étages

Forte demande mais pas une cible à privilégier car déjà très présent aux alentours.

Végétation

Envisager de placer des espaces verts sur les toits pour gagner des m2 au sol (le projet actuel en prévoit déjà très peu).

B. Options de phasage discutées :

1. **Phasage vertical :** construction de Rez et R+1 dans un premier temps avec possibilité de rajouter les étages par la suite lorsque la demande se présente

   Avantages

   Réponse à la demande forte pour les Rez dans un premier temps, sans prise de risque excessive pour l'investisseur sur le programme des étages.

   Inconvénients

   Rajouter des étages sur des locaux déjà occupés et opérationnels coûte cher et est compliqué architecturalement.

2. **Phasage horizontal :** construction par « blocs »

   Avantages

   En limitant l'offre en rez, « forcer les industriels » à occuper les étages avant de construire les « blocs » suivants.

   Inconvénients

   L'exploitation des étages pour des usages IA requière des équipements complexes et coûteux (rampes, monte-charges, etc.). En cas d'un prix de location/vente trop élevé, les demandeurs risquent de renoncer à s'implanter à Verdan.

C. Besoins en stationnement

- Pour les affectations industrie-artisanat, prévoir des places de stationnement pour les véhicules utilitaires, commerciaux et visiteurs à proximité immédiate des locaux (et pas dans le silo).
- Prévoir assez de places de parc dans le quartier pour les employés. A noter qu'il existe déjà actuellement une pénurie du nombre de places de parc dans tout le quartier.
- Le silo a été proposé car il s'agit de l'option la moins chère, s'il faut creuser en souterrain le coût de la construction sera plus élevé, notamment en raison du niveau élevé de la nappe phréatique.

4.3 Question 3 - Quel serait le bon équilibre entre le respect des règles urbanistique et la flexibilité des entreprises ?

Pistes évoquées par rapport au contenu du règlement :

Industrie-artisanat

- Maximiser l'affectation IA au Rez
- Compte tenu de ce qui précède, une souplesse dans le règlement est nécessaire pour autoriser l'utilisation dans les étages R+1 et R+2 d'activités non-industrielles.
- Revisiter les objectifs fixés pour traduire l'IUS en IOS ou indice de masse (p.ex. fixer un gabarit avec 3 niveaux à 4m ou 2 niveaux à 6m).

Commerces

Consensus sur le fait de réserver les affectations « commerces » à des commerces professionnels (B2B) → le fixer clairement dans le règlement.

ANNEXE 2

Présentation de SOFIES à la DIRPRO du 6 avril 2017

sofies
leading sustainability



Plan de quartier Verdan
Programmation et écologie industrielle

DIRPRO DU 6 AVRIL 2017

David Martin - david.martin@sofiesgroup.com

sofies

OBJECTIFS DU MANDAT

1. Aider au développement de la programmation du plan de quartier pour une implantation judicieuse des nouvelles entreprises → Fin avril

2. Élaborer un concept d'écologie industrielle / zone industrielle durable pour le quartier Verdan à intégrer au rapport 47 OAT → Fin juin

sofies

METHODE DE TRAVAIL – ETAPE 1

Demande du COPIL déc. 2016 : affiner les questions de programmation

Etape 1

Programmation

- Identification des questions-clés avec le mandataire urbaniste
- Analyse des données issues de l'enquête 2014
- Atelier du 20 mars avec les propriétaires et les associations d'entreprises de la région pour recenser enjeux et besoins
- Synthèse des besoins par typologie d'entreprises pour le **secteur industrie-artisanat et commerces**
- Premières recommandations pour la programmation
  ↪ intégration par CCHE dans le plan de quartier

sofies

SYNTHESE L'ATELIER PROGRAMMATION

- **Demande régionale existante pour des locaux d'activités en rez très importante (enquête 2014 + occupants actuels Flexcell)**
- **Demande plus limitée à moyen terme en R+1/R+2 en raison :**
  - des contraintes d'exploitation « métier » (accès livraison, marchandises lourdes, etc.)
  - du prix du marché actuel pour ce type de locaux ne permettant pas le financement de l'équipement correspondant (monte-charges, rampes, dalles renforcées…)
- **Priorités d'affectation :**
  - Industrie et artisanat (dérogation pour activités de loisirs ou associative aux étages)
  - Commerces de type B2B ou spécialisés (pas grand public)
- **Besoin d'une phasage permettant la relocalisation de KSR**
- **Préciser type d'offre et les horizons temporels de commercialisation avant de refaire un sondage large spectre auprès des entreprises**
- **Point de vigilance sur la demande effective de bureaux**
- **Besoin d'un monitoring et d'une planification de l'offre en surfaces d'activité par typologie à l'échelle régionale**

sofies

TYPOLOGIE D'ENTREPRISES RECENSÉES

Sources utilisées :
Enquête 2014, atelier du 20 mars et infos sur les usagers actuels

Typologie d'entreprise	Exemples
Construction : atelier artisan (4m)	électricien, carreleur, clôtures, etc.
Construction : atelier artisan (6m)	ventilation, sanitaire, etc.
Production, stockage, vitrine (3m)	café, boulangerie, mécanique de précision
Commerce B2B ou spécialisé (stockage 3m et vitrine)	matériel artistes et bricolages
Commerce B2B ou spécialisé (stockage 6m et vitrine)	machines, poêles, articles de sport, etc.
Garages (6m)	
Activité de loisirs (forte hauteur)	jump park
Transporteur	cars de voyage, camions-citernes,…

sofies

ANALYSE DES DONNEES EXISTANTES SUR LA DEMANDE

Typologie d'entreprise	Nbr	Surface m2 moyenne / demandeur	Surface m2 totale souhaitée	% "considéré OK" à l'étage	Surface m2 Rez	Surface m2 étage	Volume m3 total demandé (SxH)
Activité de loisirs forte hauteur (11m)	1	1’200	1’200	100%	0	1’200	13’200
Commerce B2B ou spécialisé (stockage 3m et vitrine)	1	700	700	50%	350	350	2‘100
Commerce B2B ou spécialisé (stockage 6m et vitrine)	5	486	2’430	26%	1’538	892	10’780
Construction : atelier artisan (4m)	7	380	2’660	14%	2’284	376	9’370
Construction : atelier artisan (6m)	2	720	1’440	10%	1’352	88	6’820
Garages (6m)	5	1’550	7’750	30%	5’425	2’325	37’450
Production, stockage, vitrine (3m)	5	1’400	7’000	40%	3’331	3’669	9’030
Transporteur	2	2’050	4’100	3%	3‘945	155	6‘000
Total	**28**	**974**	**27’280**	**27%**	**18’225**	**9’055**	**94‘750**

sofies

SYNTHESE PROGRAMMATION : DEMANDE ET PHASAGE

- **Demande actuelle estimée selon données disponibles :**
  - **environ 27'000 m2**
  - **environ 70% au Rez, soit 18’000 m2**
  - **environ 9'000 m2 à partir du R+1**
  - **environ 100'000 m3 (surface demandée x hauteur de plafond requise)**
  - **des lots moyens d’environ 1000 m2 (allant de 400 à 2000 m2)**

	Surface	**Rez**	**Etages**
Demande actuelle	27'000 m2	18'000 m2 (PQ : 21’000 m2)	9'000 m2
Affectation	• Industrie et artisanat • Commerces de type B2B ou spécialisés	Strictement	Dérogation pour : - activités de loisirs ou associatives aux étages - flexibilité dans les gabarits

sofies

METHODE DE TRAVAIL – ETAPE 2

Etape 1

Programmation

↳ intégration par CCHE dans le plan de quartier

↳ Validation par le COPIL du 25 avril

Etape 2

Ecologie industrielle

- Premières pistes pour le concept d'écologie industrielle
- Consultation par sondage d'un échantillon ciblé d'entreprises (IA et commerces) → validation par le COPIL du 25 avril
- Elaboration de fiches de mesures et d'un rapport synthétique

sofies

CONSULTATION DES ENTREPRISES

Objectifs :

- **Validation des besoins / de l'intérêt quant à la programmation (màj enquête 2014)**
  - typologie de locaux / horizon temporel / gamme de prix (?)
- **Recensement des besoins en matière d'écologie industrielle**

Secteurs ciblés :

- industrie-artisanat
- commerces B2B et spécialisé

Modalités de consultation à préciser :

- collaboration avec ADNV et SIC
- sondage email d'un échantillon ciblé d'entreprises
- quelques entretiens ciblés (?)

sofies

PREMIÈRES PISTES POUR LE CONCEPT D'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE

Energie	Réseau de chaleur
	Photovoltaïque
Gestion des déchets	écopoint / déchetterie inter-entreprises (compacteur?)
	Collecte mutualisée
Mobilité et transport de marchandises	Plan de mobilité interentreprises
	Logistique de marchandises / livraisons
Surveillance	Services de surveillance mutualisés
Animation et gestion de la zone	Gestionnaire de zone
	Salles de réunion / de conférence
	Tiers-lieux (fablab, coworking,…)
	Social (crèche, réinsertion, etc)
	Espaces de stockage mutualisés
Hôtellerie, restauration, commerces et services de proximité	Cafeteria & restauration
	Commerces de proximité
	Hotel

sofies
leading sustainability

Merci pour votre attention

David Martin - david.martin@sofiesgroup.com

ANNEXE 3

Questionnaire pour la mise à jour des besoins des entreprises - juin 2017

Projet de plan de quartier Verdan - Consultation des entreprises

Cette consultation est faite par le Service de l'Urbanisme et des Bâtiments de la Ville d'Yverdon-les-Bains

* Required

1. **Email address** *

But du questionnaire

Le but de ce questionnaire est d'évaluer si les bâtiments et les locaux prévus dans le projet du plan de quartier Verdan correspondent aux attentes et aux besoins des entreprises locales et régionales.

En vous demandant certaines informations sur votre activité, vos attentes et vos besoins, nous pourrons affiner le projet de plan de quartier afin qu'il soit cohérent avec le développement économique de la région.

Le projet de plan de quartier Verdan

Le projet de plan de quartier Verdan prévoit la construction de bâtiments voués à l'industrie et l'artisanat, aux commerces spécialisés et aux bureaux. Une partie est également vouée aux logements. Le site est localisé aux abords de la route de Sainte-Croix, de l'Avenue de Grandson et de la rue Edouard-Verdan, sur la commune d'Yverdon-les-Bains. La superficie totale est d'environ 50'000 mètres carrés.

Un plan de quartier est un outil de l'aménagement du territoire qui permet, en synthèse et dans ce cas précis, d'augmenter la densité des constructions et de permettre l'implantation de différents types d'entreprises ainsi qu'une part de logements.

Situation du projet de plan de quartier Verdan

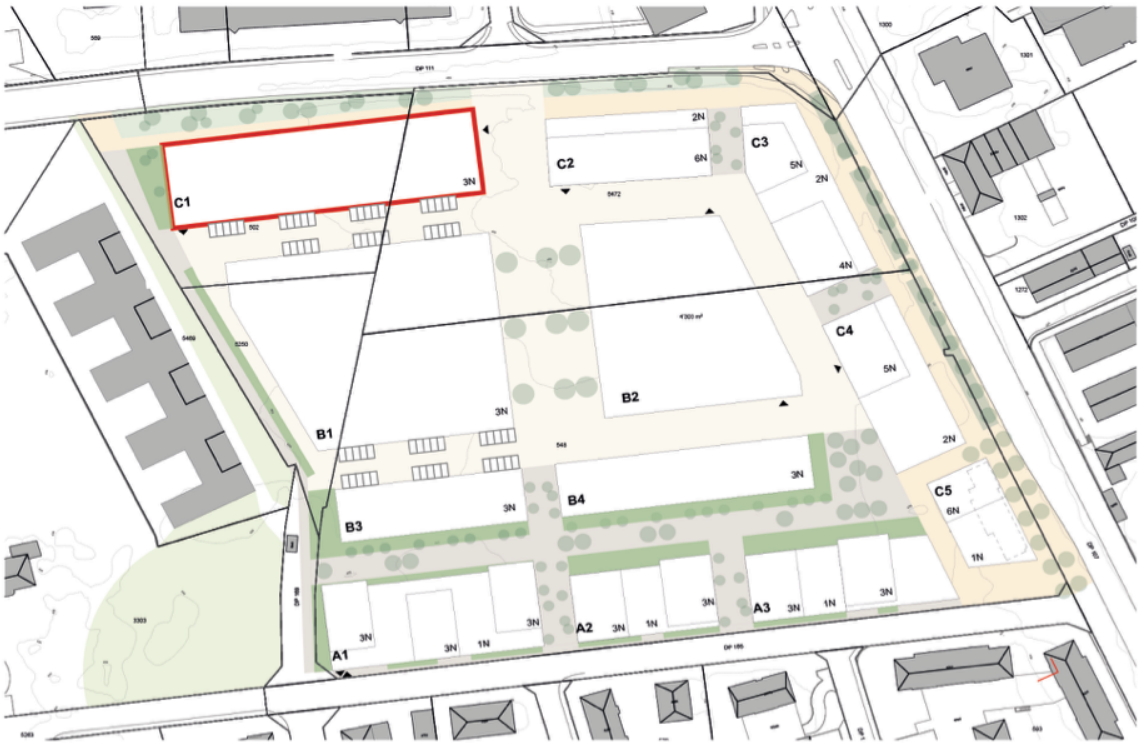


Détails du projet de plan de quartier Verdan

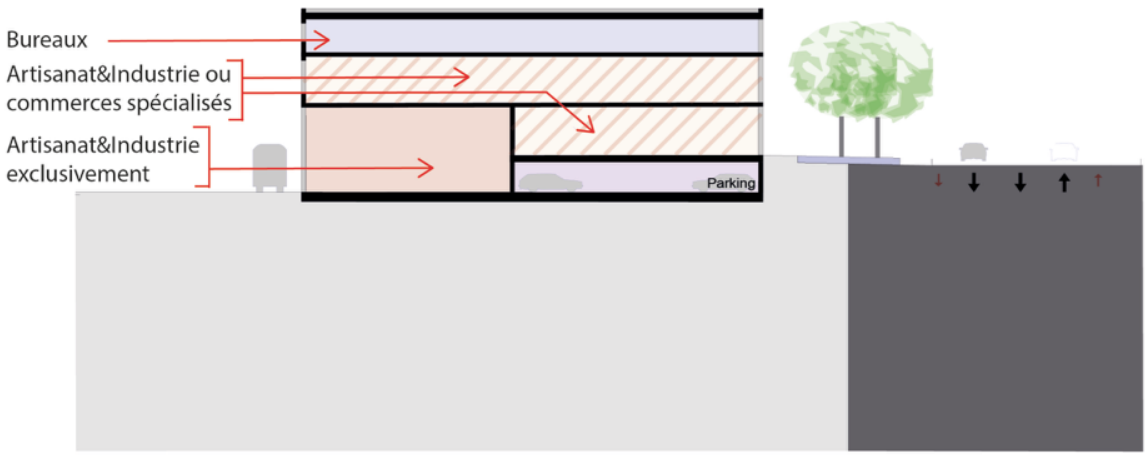
Sur le plan et la coupe ci-dessous, vous pouvez observer plus en détails un bâtiment qui sera prévu d'être construit. Ce "bâtiment exemple" propose des affectations mixtes d'artisanat et d'industrie, de commerces spécialisés et de bureaux. Il possède un parking en souterrain.

Ce "bâtiment exemple" pourrait être construit en premier. Hors imprévus (recours, retards, etc.), nous pouvons estimer une mise en service à fin 2020.

Situation du "bâtiment exemple" dans le plan de quartier Verdan



Coupe du "bâtiment exemple" avec détails des locaux



Informations concernant le questionnaire

Les réponses à ce questionnaire seront une base pour orienter le travail des mandataires dans la finalisation du plan de quartier Verdan. Ces réponses ne seront en aucun cas considérées comme une position définitive de la part des répondants.

Les questionnaires remplis seront traités confidentiellement par le Service de l'Urbanisme et des Bâtiments de la Ville d'Yverdon-les-Bains ainsi que les mandataires de ce projet. Les résultats présentés dans les rapports seront rendus anonymes.

Pour toute question ou remarque, vous pouvez contacter le chef de projet en charge du dossier :

Gabriel Jeanneret
Service de l'Urbanisme et des Bâtiments

Avenue des Sports 14
1400 Yverdon-les-Bains
+41 24 423 63 08
gje@ylb.ch

Informations sur l'entreprise

2. **Nom de l'entreprise** *

3. **Personne et coordonnées de contact** *

4. **Description de l'activité** *

5. **Adresse actuelle** *

6. **Nombre d'employés** *

Intérêt pour le site / types et tailles des locaux

7. **1. Seriez-vous intéressés à installer votre entreprise sur le périmètre du quartier de Verdan?** *

Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

8. **2. Si oui, quels sont les locaux qui correspondent le mieux à vos besoins dans le bâtiment exemple?** *

   Mark only one oval.

   ◯ Locaux au rez-de-chaussée : affectation exclusive pour artisanat et industrie, hauteur de plafond 6 mètres, quai de chargement possible

   ◯ Locaux au rez-de-chaussée supérieur, côté route de Sainte-Croix : affectation artisanat et industrie en priorité, possibilité de commerces spécialisés, hauteur de plafond 4 mètres, vitrine sur route de Sainte-Croix

   ◯ Locaux au 1er étage : affectation artisanat et industrie en priorité, possibilité de commerce spécialisé, hauteur de plafond 4 mètres

   ◯ Locaux au 2ème étage : affectation bureaux, hauteur de plafond 3 mètres

   ◯ Pas de préférence

9. **3. Si vous avez besoin de locaux artisanaux ou industriels, seriez-vous prêt à vous installer dans des locaux aux étages (1er ou 2ème étages) et sous quelles conditions?** *

   Check all that apply.

   ☐ Non

   ☐ Oui (cocher conditions éventuelles suivantes)

   ☐ Présence de monte-charge

   ☐ Niveau de loyer plus acceptable que le rez-de-chaussée

   ☐ Other: _____

10. **4. Vos besoins totaux pour votre activité sont de... ? (merci de préciser l'unité, en mètres carrés et/ou mètres cubes)** *

    _____

11. **4.a. Vos besoins pour l'artisanat, l'industrie ou la production sont de ... ? (merci de préciser l'unité, en mètres carrés et/ou mètres cubes)**

    _____

12. **4.b. Vos besoins pour le stockage sont de ... ? (merci de préciser l'unité, en mètres carrés et/ou mètres cubes)**

    _____

13. **4.c. Vos besoins en bureaux sont de ... ? (merci de préciser l'unité, en mètres carrés et/ou mètres cubes)**

    _____

14. **4.d. Vos besoins pour d'autres surfaces sont de ... ? (merci de préciser l'unité, en mètres carrés et/ou mètres cubes)**

    _____

15. **4.e. Quels seraient ces autres types de surface?**

16. **5. Quelle modalité vous convient le mieux?** *
Mark only one oval.

- ◯ Location de locaux
- ◯ Achat de locaux
- ◯ Droit de superficie
- ◯ Pas de préférence
- ◯ Other: _____

17. **6. En lien avec votre activité, avez-vous besoin des équipements suivants (plusieurs choix possibles)?** *
Check all that apply.

- ☐ Accès pour véhicule dans le bâtiment
- ☐ Quai de chargement
- ☐ Espace de livraison
- ☐ Monte-charge
- ☐ Dalle renforcée en étage
- ☐ Vitrine
- ☐ Hauteur de plafond > 4 mètres
- ☐ Aucun
- ☐ Other: _____

Energie, déchets et mutualisation

18. **8. Avez-vous des besoins de chaleur pour votre production (hors chauffage des locaux)?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

19. **9. Avez-vous des besoins de froid pour votre production (hors refroidissement des locaux)?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

20. **10. Avez-vous besoin d'une gestion d'élimination des déchets spéciaux (toxiques, ...)?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

21. **11. Êtes-vous intéressé par un projet de panneaux photovoltaïques partagé entre plusieurs entreprises?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

22. **12. Êtes-vous intéressé par une gestion des déchets partagée entre plusieurs entreprises?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui : écopoint / déchetterie inter-entreprises
- ◯ Oui : service de collecte inter-entreprises
- ◯ Non
- ◯ Other: _____

23. **13. Êtes vous intéressé par un quai de chargement partagé entre plusieurs entreprises?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

24. **14. Êtes-vous intéressé par des salles de réunion/conférence partagées entre plusieurs entreprises?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

25. **15. Êtes-vous intéressé par un service de conciergerie partagé entre plusieurs entreprises?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

26. **16. Êtes-vous intéressé par un service de gardiennage/sécurité partagé entre plusieurs entreprises?** *
Mark only one oval.

- ◯ Oui
- ◯ Non

Mobilité et logistique

27. **17. Quels sont vos besoins en places de parc pour les véhicules de votre entreprise (nombre) ?** *

28. **18. Quels sont vos besoins en places de parc pour les véhicules de vos collaborateurs (nombre) ?** *

29. **19. Quels sont vos besoins en places de parc pour les véhicules de vos clients/visiteurs (nombre) ?** *

30. **20. Quelle est la fréquence de vos livraisons?** *

Mark only one oval.

- ◯ Quotidienne
- ◯ Hebdomadaire
- ◯ Mensuelle
- ◯ Pas de livraisons
- ◯ Other: _____

Avez-vous des commentaires ou suggestions ?

31.

A copy of your responses will be emailed to the address you provided

Powered by
Google Forms