

**PREAVIS AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS***concernant*

*une demande de crédit d'investissement de CHF 180'000.- pour le financement d'un prototype de « Bulles d'énergie » réalisé par la start-up  $4\pi R^2$*

Madame la Présidente,  
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

**Préambule**

Le Plan directeur du sport et de l'activité physique mis en place en réponse à la motion de Monsieur le Conseiller communal Giancarlo Valceschini (cf. Préavis PR.17.30.PR, accepté par le Conseil communal le 1<sup>er</sup> mars 2018) a pour objectif de promouvoir des valeurs telles que la formation, le bien-être, l'innovation, l'éthique et la santé durable en héritage pour les générations futures. Cinq axes stratégiques sont couverts, soit le sport associatif, la relève et le sport d'élite, les manifestations, le sport et l'activité physique libre, ainsi que les infrastructures. Faire plus particulièrement d'Yverdon-les-Bains un pôle reconnu en matière de santé durable au niveau national et international permettrait non seulement de répondre à un enjeu de santé publique très actuel, mais également de se positionner en termes de promotion du territoire. Ce Plan directeur mentionne également la volonté de créer une gouvernance pluridisciplinaire en matière de sport et d'activité physique, avec la composition d'un comité stratégique.

La mise en œuvre de cette intention a été concrétisée par l'adoption du Plan d'actions du sport et de l'activité physique 2018-2021 (cf. Communication au Conseil communal CO 18.10, du 1<sup>er</sup> novembre 2018) ; celui-ci comporte une priorité d'action portant sur la gouvernance par un comité stratégique pluridisciplinaire en matière de sport et d'activité physique. Il est ainsi notamment prévu qu'un groupe « Alliance santé durable » soit constitué d'ici à 2021 avec tous les acteurs clés de la Cité thermale et de la région ayant la volonté de se positionner en faveur de l'activité physique et de la santé durable. Ce groupe pourrait notamment être constitué de la Ville, de la HEIG-VD, d'Y-Parc SA, du Centre thermal et Grand Hôtel des Bains, de l'ADNV, d'AggloY, des EHN, du CPNV, de la SIC, etc. Ce positionnement doit permettre à Yverdon-les-Bains et à sa région de faire vivre ses atouts de ville dans les domaines de l'activité physique, de la technologie et du bien-être, afin de rayonner au niveau local, régional, national et international.

C'est dans ce contexte de coordination et de collaboration entre les entités clés de la Ville et région que la start-up  $4\pi R^2$  – avec son projet de « Bulles d'énergie » – est venue s'implanter dans l'incubateur d'Y-Parc. Une mise en relation naturelle s'est ainsi faite entre le Parc technologique et le Service des sports de la Ville d'Yverdon-les-Bains, qui y a perçu un potentiel certain d'en faire un projet phare de développement pluridisciplinaire sur le long terme pour le groupe « Alliance santé durable ».

## **Le projet des « Bulles d'énergie »**

La start-up  $4\pi R^2$  a développé un concept innovant de mobilier urbain intitulé « Bulles d'énergie », pouvant être aménagé dans les espaces publics, notamment aux abords des entreprises ou des lieux de vie étudiants. En effet, à l'heure où les problématiques de santé des populations deviennent un véritable enjeu de société, où les problèmes d'obésité et de maladies non transmissibles explosent et que les taux de pollution ne cessent de croître, les « Bulles d'énergie » repositionnent le sport et l'activité physique dans son rôle de prévention, au plus près des citoyens.

Les « Bulles d'énergie » se définissent comme la nouvelle génération de mobilier urbain lié à l'activité physique, étant écoresponsable, équitable et connectée. Cette innovation technologique et sociale propose un espace dédié au sport et à l'activité physique à l'air purifié, autonome en énergie et en libre-service 24h / 24 et 365 jours par an. Les « Bulles d'énergie » peuvent ambitionner de démocratiser ainsi l'accès au sport et à l'activité physique pour tous.

Composées de cinq box sportifs (vélo spinning, vélo elliptique, rameur, tapis de course et step de fitness), elles offrent aux utilisateurs des équipements complémentaires leur permettant de préserver leur capital santé. Les « Bulles d'énergie » peuvent ainsi apporter une solution simple et efficace aux citoyens pour pratiquer une activité physique adaptée à leurs besoins. Faciles d'utilisation grâce à une application mobile intuitive, adaptées à chaque profil de sportif grâce aux données que les utilisateurs peuvent exploiter sur leur pratique, elles accompagnent les sportifs au quotidien et multiplient les sources de motivation. Une présentation en annexe permet de prendre connaissance du projet de manière plus détaillée.

### **Identification locale au projet de « Bulles d'énergie »**

Dans une volonté de faire rayonner le territoire sur des valeurs fortes propres à l'identité locale, notamment en matière d'activité physique, de technologie et de bien-être, la start-up  $4\pi R^2$  offre une réelle opportunité de développer un savoir-faire local pouvant être exporté. En effet, cette plus-value peut intéresser de nombreuses grandes métropoles et ainsi garantir une visibilité sur la scène nationale et internationale.

### **Développement et utilisation des « Bulles d'énergie » au niveau local**

Deux étapes sont planifiées afin de faire vivre le projet des « Bulles d'énergie » au niveau local : la première étape consiste en le financement du prototype; la seconde étape tend à l'intégration du projet innovant dans une manifestation en lien avec les Jeux Olympiques de la Jeunesse – Lausanne 2020 (JOJ 2020).

#### *Première étape : construction d'un prototype*

La première étape du projet consiste en la construction du prototype qui est indispensable pour pouvoir, ensuite, lever les fonds nécessaires à la commercialisation du produit. A cet égard, quatre axes de financement vont être développés simultanément :

#### 1. Subventions

- SPECo (Innavaud), Fondation FIT pour l'innovation technologique, CTI - Commission pour la technologie et l'innovation, Chèque d'innovation d'Innosuisse. Financement dans le cadre d'un développement avec des instituts de recherche ;
- Confédération Suisse et OFEN. Financement dans le cadre du développement d'une innovation stratégique ;
- Fonds Européens Programme H2020 / PME Instruments et Calls (consortium). Financement des phases d'industrialisation pour des innovations technologiques et sociales.

## 2. Levées de fonds

## 3. Mécénat &amp; Concours

- Présentation du prototype aux grandes fondations internationales (Fondation Albert II, Fondation Cartier, Fondation Audemars Piguet, Fondation René Lacoste) ;
- Participation aux grands salons et concours internationaux récompensant les innovations de l'année (Santé durable, développement durable, aménagement des well-being cities...);
- Participation aux challenges et appels à projets.

## 4. Précommandes

- Commande d'un premier parc de Bulles par des grandes villes sur le plan international;
- Commande des premières Bulles par des entreprises, fédérations et événementiels ;
- Commande des premières Bulles par des prescripteurs (OMS, CIO, Evaleo).

**Financement du prototype**

Le budget de construction du prototype est estimé à CHF 180'000.- :

<b>Budget</b>	<b>Coûts</b>
Etude technique, architecture et design	25'000.- CHF
Structure de la Bulle et habillage extérieur	75'000.- CHF
Ingénierie et monitoring (filtration de l'air, ventilation, batterie de stockage)	25'000.- CHF
Machines de sport et capteurs de données	15'000.- CHF
Version Beta de l'application web et mobile permettant une utilisation gratuite de la Bulle	40'000.- CHF
<b>Total</b>	<b>180'000.- CHF</b>

La Municipalité est convaincue du potentiel de ce projet, qui permettra d'associer le nom d'Yverdon-les-Bains à un projet innovant et prometteur, avec un potentiel de renommée internationale. Le premier prototype sera implanté sur le territoire d'Yverdon-les-Bains de manière durable et représentera une marque de fabrique du savoir-faire local. Cela représente également une réelle opportunité de démontrer le travail de collaboration du groupe « Alliance santé durable » sur le long terme pour mettre en valeur cet objet hors du commun.

De ce fait, un montant de CHF 180'000.- est prévu au Plan des investissements 2018-2027 (ligne 1707 « Jeux de la Jeunesse 2020, bulles simulateurs »), dont il faut déduire CHF 70'000.- à titre de participation de tiers (ligne 1707.1). En effet, dès lors que les « Bulles d'énergies » seront auto-suffisantes du point de vue énergétique, qu'elles permettront également de produire de l'énergie renouvelable et qu'elles seront conçues à l'aide de matériaux renouvelables, le Fonds pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables sera mis à contribution pour CHF 30'000.-, de même que le Fonds pour le développement durable, à hauteur de CHF 40'000.-, pour cofinancer ce projet.

Plusieurs démarches ont également été entreprises conjointement par la start-up 4πR2 et la Municipalité auprès d'autres partenaires potentiels. Ainsi, certaines communes du groupe « stratégie sportive régionale » ont d'ores et déjà manifesté leur intérêt à soutenir le projet sur la base d'une clé de répartition de CHF 2.- par habitant (soit un montant total de l'ordre de CHF 10'000.-), garantissant un financement équitable pour chacune des communes concernées.

Enfin, des acteurs privés actifs dans la région ont également fait part de leur intérêt à soutenir ce projet novateur. Ces différentes participations permettront de diminuer l'apport de la Ville d'Yverdon-les-Bains, sans toutefois que cette diminution soit déjà chiffrable à ce jour.

En définitive, il résulte la répartition suivante :

<b>Yverdon-les-Bains</b> Financement par la trésorerie courante	CHF 110'000.-
<b>Fonds communaux</b>	
Fonds n° 281.836 pour le développement durable	CHF 40'000.-
Fonds n° 281.839 pour l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables	CHF 30'000.-
<b>Total</b>	CHF 180'000.-

Les charges annuelles d'exploitation s'élèvent à CHF 41'130.-.

Elles comprennent les frais d'intérêt variables du capital investi (CHF 1'530.-), l'amortissement (CHF 36'000.-) et les frais d'entretien (CHF 3'600.-). La dépense sera amortie en 5 ans.

#### *Seconde étape : les Jeux Olympiques de la Jeunesse – Lausanne 2020*

Dans un second temps, la Ville d'Yverdon-les-Bains souhaite inscrire ce projet dans le cadre des Jeux Olympiques de la Jeunesse – Lausanne 2020 qui se dérouleront sur les différents sites suivants :

- **Lausanne:** hockey sur glace, patinage de vitesse sur piste courte, patinage artistique, ainsi que toutes les cérémonies des médailles et le village olympique sur le campus universitaire de Dorigny
- **Alpes vaudoises (Les Diablerets, Leysin et Villars):** ski alpin, ski alpinisme, freestyle et snow board
- **Vallée de Joux:** ski de fond
- **Prémanon (France):** saut à ski, biathlon et combiné nordique
- **St-Moritz:** bobsleigh, skeleton, luge et patinage de vitesse
- **Champéry:** curling.

La Ville d'Yverdon-les-Bains bénéficierait ainsi d'une opportunité unique de mettre en avant, dans le cadre d'une manifestation d'envergure internationale, un produit innovant, totalement développé à Yverdon-les-Bains et sa région avec des acteurs yverdonnois, notamment la HEIG-VD.

Concrètement, des « Bulles d'énergie » seraient installées dans un premier temps sur la Place Pestalozzi, en partenariat avec la start-up 4πR<sup>2</sup>. Ces bulles seraient décorées aux couleurs des cinq anneaux olympiques et marquées des trois valeurs olympiques « Respect », « Amitié » et « Excellence » ainsi que de deux axes forts du Plan directeur du sport et de l'activité physique : « Jeunesse » et « Santé durable ». Il va de soi que la réalisation du prototype est déterminante pour l'organisation de la manifestation ainsi présentée.

Les « Bulles d'énergie » seront équipées de simulateurs qui permettront à la population de tester les sports, parfois inaccessibles, du programme des JOJ 2020. Ces bulles pourraient ensuite être envoyées sur les sites des compétitions des JOJ.

En amont du lancement de la manifestation sur la Place Pestalozzi, la Ville souhaite organiser une semaine inclusive permettant aux enfants des classes des établissements primaires et secondaires de pouvoir vivre les valeurs olympiques dans des ateliers d'activité physique avec des enfants en situation de handicap mental ou physique. La Fondation Sport-up<sup>1</sup> organisera cet événement avec la Ville.

Les coûts liés à l'intégration de ce projet dans la manifestation JOJ 2020 sont prévus dans le budget 2019 ; ils s'élèvent à CHF 40'000.-, à la charge de la Ville. Aucune autre demande de crédit ne sera nécessaire à l'organisation de ce bel événement. Le prototype des « Bulles d'énergie » pourrait contribuer à une réelle innovation et constitue l'opportunité d'apporter une belle visibilité en matière de promotion du territoire. Une communication judicieuse permettra de mettre en valeur le lien existant entre les deux étapes du projet et la visibilité accrue qui en résulte pour la Ville d'Yverdon-les-Bains.

## Conclusion

Dans le cadre de sa politique du sport et de l'activité physique et au travers de ce projet, la Ville d'Yverdon-les-Bains a une belle opportunité d'asseoir sa position de capitale de la santé durable, en mettant en valeur le savoir-faire technologique de ses partenaires régionaux. Cette innovation permettra de développer du mobilier urbain favorisant l'activité physique et de répondre ainsi à l'un des enjeux majeurs de notre société actuelle en matière de santé publique.

Le crédit d'investissement qui vous est demandé dans le cadre du présent préavis permettra de lancer la fabrication du prototype et, dans un deuxième temps, d'organiser une manifestation en lien direct avec les JOJ 2020 de manière innovante, faisant ainsi rayonner la Ville au niveau cantonal, national et international.



---

<sup>1</sup> Fondation Sport up ([www.sportup.ch](http://www.sportup.ch)) : « Fondée en 2009, Sport-Up permet et soutien l'accès à une pratique sportive adaptée à tous les enfants en Suisse, indépendamment de leurs différences ou leurs situations de handicap. Sport-Up promeut l'intégration, l'inclusion et la santé des enfants et des adolescents tout en développant le sport comme un outil pour contribuer à la baisse de l'existence d'environnements spécialisés restrictifs et l'augmentation de milieux communs et accessibles à tous ».

Vu ce qui précède, nous avons l'honneur de vous proposer, Madame la Présidente, Mesdames et Messieurs les Conseillers, de prendre la décision suivante :

LE CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS  
sur proposition de la Municipalité,  
entendu le rapport de sa Commission, et  
considérant que cet objet a été régulièrement porté à l'ordre du jour,

décide :

- Article 1 : La Municipalité est autorisée à financer le premier prototype « Bulle d'énergie ».
- Article 2 : Un crédit d'investissement de CHF 180'000.- lui est accordé à cet effet.
- Article 3 : La dépense, à hauteur de CHF 180'000.-, sera financée par la trésorerie générale, imputée au compte 17.620900.18 « Bulles d'énergie » et amortie en 5 ans.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic		Le Secrétaire
		
J.-D. Carrard		F. Zürcher

Délégué de la Municipalité : Monsieur Jean-Daniel Carrard, syndic

Annexe : Présentation des « Bulles d'énergie »

## LES BULLES D'ÉNERGIE

La nouvelle génération de mini-fitness urbains



**Un mobilier urbain connecté à une application web et mobile**



### DÉMOCRATISER L'ACTIVITÉ SPORTIVE POUR TOUS

*Des salles de sport en self-service, ouvertes 24h/7 et accessibles à tous*

### AMÉNAGER LES SMART ET WELLBEING CITIES

*Un espace de 25m<sup>2</sup> sécurisé et composé de 5 box d'activité équipé d'un système de dépollution de l'air*

### PROMOUVOIR LA PRATIQUE DU SPORT SANTÉ

*Un accompagnement sportif et médical personnalisé pour optimiser les bienfaits d'une activité physique*

### ASSOCIER LE SPORT AU DÉVELOPPEMENT DURABLE

*Un mobilier urbain autonome en énergie grâce à la production d'énergie renouvelable sportive*

### OFFRIR UNE EXPÉRIENCE SPORTIVE INÉDITE

*Un espace digital interactif pour développer de nouvelles sources de motivation*



Grégory VINCENT / +33 614 540 771 / gregory.vincent@bulledenergie.fr / www.bulledenergie.fr

Document confidentiel (toutes reproductions, copies et/ou diffusions sont strictement interdites)

– Propriété de la société 4PIR<sup>2</sup> Switzerland sàrl / 4PIR<sup>2</sup> sas / Grégory Vincent – Marque « Bulle d'énergie » – Propriété intellectuelle - Modèles et Dessins – Brevet Technologique - Enveloppes Soleau - INPI – 09/2016



## LES BULLES D'ÉNERGIE

Une innovation technologique et sociale



### STRATÉGIE

*Nouvelle source de financement pour les villes et les entreprises  
Valorisation de l'activité sportive et redistribution de pouvoir d'achat*

### MARKETING

*Outil de communication connecté et interactif, positionné sur l'espace public  
Image de marque liée aux valeurs de la transition écologique et de la santé durable*

### MARCHÉS

*Collectivités, entreprises, fédérations, évènementiels et particuliers  
Europe, Asie, Amérique, Moyen-Orient...*

### ÉCOSYSTÈME

*Canton de Vaud, Ville d'Yverdon-les-Bains, Parc technologique Y-Parc,  
CIO, HEIG-VD, ÉVALÉO, THINKSPORT, INSEP*

### PROJETS

*JOJ Lausanne 2020/ JOP Paris 2024  
Intégration aux labels « Global Active City » et « Global Well being City »*

