



VILLE D'YVERDON-LES-BAINS

MUNICIPALITE

MW

Préavis no 30

7 octobre 2004

RAPPORT AU CONSEIL COMMUNAL D'YVERDON-LES-BAINS

concernant

une demande de crédit d'investissement de fr. 287'000.- pour mettre sur pied une manifestation qui inclut la Coupe suisse de robotique, la Coupe européenne de robotique (organisée conjointement avec Robot-ch) et le volet yverdonnois du festival "Science et Cité".

Madame la Présidente,
Mesdames et Messieurs les Conseillers,

Bref résumé du présent préavis pour le lecteur pressé

- La Coupe suisse de robotique est organisée chaque année à la Marive depuis 5 ans; elle a permis de positionner Yverdon-les-Bains comme une Capitale suisse de la robotique;
- la Coupe européenne de robotique sera organisée à Yverdon-les-Bains en 2005;
- un volet du "Festival Science et Cité" sera organisé à Yverdon-les-Bains en 2005, pendant les Coupes suisse et européenne de robotique, pour assurer l'animation culturelle et ludique autour des deux concours;
- en accueillant les Coupes suisse et européenne de robotique ainsi qu'un volet du "Festival Science et Cité" à Yverdon-les-Bains, la Municipalité souhaite amener la science dans la rue et susciter l'intérêt de la jeunesse pour les nouvelles technologies;
- la Municipalité sollicite un crédit d'investissement de fr. 287'000.- pour financer la manifestation dont le coût net, à charge de la commune, sera de fr. 107'000.-, après déduction des subventions escomptées;
- au coût brut de fr. 287'000.-, cité au point précédent, s'ajoute un montant supérieur à fr. 75'000.- de dépenses directement prises en charge par le "Festival Science et Cité" et la Maison d'Ailleurs (leurs budgets sont en cours d'élaboration). Ainsi, pour un coût de fr. 107'000.-, Yverdon-les-Bains sera le théâtre d'une manifestation dont la valeur est supérieure à fr. 362'000.-;

- l'un des objectifs de la Municipalité est de créer une manifestation qui se répète ponctuellement, à un rythme et sous une forme restant à définir. A terme, la Municipalité souhaite doter Yverdon-les-Bains d'un événement majeur et durable élaboré sur le thème de la robotique, une technologie de pointe en parfaite adéquation avec les perspectives de développement économique dont Y-Parc et le PST (Parc Scientifique et Technologique) sont le fer de lance.

Préambule

En préambule, nous répondons à diverses questions nécessaires à la compréhension du présent rapport.

Qu'est-ce qu'un concours de robotique ?

C'est un concours dans lequel s'affrontent des robots. Ces concours sont de plus en plus répandus dans le monde. Ils répondent à un formidable défi et exigent la constitution d'équipes réunissant plusieurs spécialistes de l'ingénierie. Ces équipes fonctionnent en mode "projet".

Qu'est-ce qu'un robot mobile autonome ?

Tout processus de fabrication passe aujourd'hui par les robots industriels qui offrent l'avantage de pouvoir répéter rapidement des actions identiques tout en assurant une qualité égale. Ils présentent cependant l'inconvénient d'être fixes, ce qui limite leur engagement.

Avec les robots mobiles autonomes, ce désavantage est écarté. Leur « intelligence embarquée » leur ouvre des possibilités d'engagement encore insoupçonnées. Les robots mobiles sont capables de se déplacer et de réaliser des actions de façon autonome dans un environnement mouvant et généralement inconnu. Ils feront bientôt partie de notre vie quotidienne.

Qu'est-ce que la Coupe suisse de robotique ?

Rendez-vous annuel et incontournable des adeptes de la robotique, la Coupe suisse de robotique a été créée en 1998 par quelques passionnés pour permettre à des compétiteurs, âgés de 17 à 30 ans, de former des équipes pour réunir leurs compétences dans les domaines de l'électronique, de l'informatique, de la mécanique, etc., et imaginer puis concevoir des robots mobiles autonomes qui se rencontrent dans un concours où le fair-play et la bonne ambiance sont de rigueur.

Ces 5 dernières années, la Coupe suisse de robotique a été organisée à Yverdon-les-Bains.

Le thème du concours est chaque année différent. Le thème de la Coupe suisse est le même que celui de la Coupe européenne.

Au fil des années, les thèmes les plus divers ont été proposés : match de sumo, fête foraine (crever des ballons et protéger les siens), odyssée de l'espace (conquérir le plus grand nombre de planètes), châteaux forts (faire tomber le plus grand nombre d'éléments du château de l'adversaire et protéger le sien), basket-ball, football, ruée vers l'or, etc.. En 2005, le thème sera le bowling.

Quelque 20 équipes s'affrontent dans cette compétition annuelle qui se déroule sur 2 jours dans le cadre idéal de la Marive. Les équipes sont principalement suisses. Elles proviennent des hautes écoles, écoles d'ingénieurs et écoles techniques de notre pays. Le concours "open" attire aussi des équipes étrangères et pas seulement des régions limitrophes. On a dénombré 6 équipes étrangères sur 20 équipes inscrites en 2004. Les 3 équipes suisses les mieux placées ont le privilège de représenter notre pays à la Coupe européenne de robotique.

En 2004, la Coupe suisse a été remportée par l'équipe de l'EPFL devant l'équipe de l'EIVD qui – nous sommes fiers de le relever - s'est déjà qualifiée à 3 reprises pour participer à la Coupe européenne.

Depuis 2002, la compétition est organisée par l'Association Robot-ch.

Qu'est-ce que Robot-ch ?

L'Association "Robot-ch" a été créée le 16 janvier 2002 par Y-Parc SA, l'ADNV, l'EIVD et 4 membres individuels; son siège est à Yverdon-les-Bains.

Robot-ch a pour but de

- contribuer à la connaissance auprès du public, des professionnels, des écoles, des clubs ou des entreprises de la robotique en Suisse en organisant les conférences, des débats ou en publiant des articles;
- organiser annuellement la Coupe suisse de robotique et, le cas échéant, d'autres événements en rapport avec la robotique;
- maintenir les contacts et échanges avec les organisations similaires en Europe ou en Suisse;
- promouvoir d'une manière générale l'image de la robotique et des sciences techniques en favorisant toutes initiatives de réflexion.

La Ville d'Yverdon-les-Bains est membre de l'Association Robot-ch avec une cotisation annuelle de fr. 500.-.

Quelle est la participation communale aux coûts de la Coupe suisse de robotique ?

Chaque année, un montant de fr. 9'000.- est inscrit au budget communal pour couvrir certains frais d'organisation de la Coupe suisse de robotique, comme la location de la Marive, la sonorisation, la décoration de scène, les frais de

concours ainsi qu'une participation au coût du repas et de la manifestation de clôture.

Qu'est-ce que les Swiss Robotic Days ?

Depuis 2004, la Coupe suisse de robotique est organisée dans le cadre des "Swiss Robotic Days" qui incluent d'autres animations en relation avec la robotique. Avec cette nouvelle appellation, Yverdon-les-Bains renforce son image de capitale suisse de la robotique et les organisateurs s'ouvrent la possibilité de mettre sur pied d'autres types de concours robotiques, ce qui permet de capter un plus large public.

Qu'est-ce que la Coupe européenne de robotique ?

La Coupe européenne de robotique porte le nom d'Eurobot. Elle a été créée en 1997 pour donner suite au succès que rencontrait la Coupe de France de robotique auprès de nombreuses équipes étrangères.

Les équipes qui participent à ce défi ludique et technique construisent dans un temps donné (d'octobre à avril-mai) un robot autonome selon des règles du jeu qui sont redéfinies chaque année.

Au plus, trois équipes de chaque pays peuvent prendre part au concours. En 2004, 40 équipes, issues de plus de 20 pays, ont pris part au concours.

La manifestation attire 2'000 à 3'000 spectateurs sur place et bénéficie d'une importante couverture médiatique grâce à sa retransmission télévisée sur la chaîne M6 qui est suivie par quelque 5 millions de spectateurs.

Eurobot est organisée conjointement par :

- Planète Science, une association agréée par le Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche;
- VM Groups, une société privée de production d'émissions de télévision (M6);
- La Ville de la Ferté-Bernard, une commune de 10'000 habitants, dans le Pays de la Loire, à 40 km du Mans.

Jusqu'à cette année, Eurobot a toujours été organisée à la Ferté-Bernard dans le cadre du festival ARTEC (festival international des arts et technologies), une fête populaire qui présente des animations diverses allant du spectacle d'enfants au feu d'artifice en passant par une exposition d'art, des concerts populaires, du cinéma en plein air, un repas dansant, etc.. Ce festival dure une semaine et attire quelque 80'000 personnes, dont 4'000 étudiants qui viennent à la Ferté-Bernard plus spécialement pour la robotique.

Pour affirmer la vocation européenne de la manifestation, les organisateurs d'Eurobot ont pris la décision de lui conférer un caractère itinérant et de la mettre sur pied chaque année dans un autre pays.

Objet du présent préavis

Par le présent préavis, la Municipalité sollicite le crédit nécessaire à la mise sur pied d'une manifestation dont l'un des objectifs est de devenir un événement qui se répète ponctuellement dans l'avenir, à un rythme et sous une forme restant à définir, afin de doter Yverdon-les-Bains d'un événement majeur et durable, élaboré sur le thème de la robotique, pour intéresser la jeunesse et amener la science dans la rue. La robotique est une technologie de pointe en parfaite adéquation avec les perspectives de développement économique dont Y-Parc et le PST (Parc Scientifique et Technologique) sont le fer de lance.

Eurobot à Yverdon-les-Bains

En 2003, une délégation yverdonnoise, conduite par le Syndic et formée des représentants de l'ADNV et de Robot-ch, s'est rendue à la Ferté-Bernard pour assister à Eurobot et prendre contact avec ses organisateurs afin de manifester un intérêt pour la mise sur pied de la manifestation à Yverdon-les-Bains en 2005 et de se renseigner sur les conditions exigées.

La Municipalité a désigné un groupe de travail formé de personnes compétentes, les unes, pour préparer la candidature yverdonnoise à l'organisation d'Eurobot, les autres, pour imaginer et mettre sur pied une manifestation qui constitue le cadre festif d'Eurobot. Ce groupe de travail est formé des personnes suivantes :

Messieurs :

Marc-André Burkhard, Vice-Syndic, Président

Daniel von Siebenthal, Municipal

Jacques Bally, Y-Parc

Jean-Marc Buchillier, ADNV

Jean-Daniel Dessimoz, EIVD

Stéphane Dewarrat, délégué Robot-ch à Eurobot

Patrick Gyger, Maison d'Ailleurs

Florent Hermann, Robot-ch

Cédric Petermann, délégué à la jeunesse, SASJ

Michel Tatti, CPNV

Marcel Vallotton, OTTY.

Michel Wirz, secrétaire municipal adjoint.

Après avoir pris connaissance du cahier des charges de la manifestation et suivant le préavis du groupe de travail précité, la Municipalité et Robot-ch ont confirmé conjointement la candidature d'Yverdon-les-Bains à l'organisation d'Eurobot, en faisant valoir les atouts suivants :

- 5 ans d'expérience dans l'organisation de la Coupe suisse de robotique;
- une vocation de ville de formation, avec plus de trois mille étudiants et apprentis fréquentant les écoles professionnelle, secondaire supérieure et d'ingénieurs;

- un développement économique orienté vers les nouvelles technologies, avec Y-Parc et le Parc Scientifique et technologique.

Les organisateurs d'Eurobot, qui avaient aussi reçu une candidature belge, ont porté leur choix sur Yverdon-les-Bains pour la qualité de son dossier.

Programme de la manifestation

- Coupe suisse Jeudi 19 et vendredi 20 mai 2005
- Coupe européenne (Eurobot) Vendredi 20, samedi 21 et dimanche 22 mai 2005.

La Municipalité souhaite susciter l'intérêt de la jeunesse en lui présentant une animation non seulement technique avec les coupes suisse et européenne de robotique, mais également culturelle et ludique avec le volet yverdonnois du "Festival Science et Cité" qui permettra aussi d'augmenter l'attractivité de la manifestation dans les rayons régional et national.

Le volet yverdonnois du "Festival Science et Cité"

Yverdon-les-Bains a la chance de pouvoir organiser en 2005 un volet du "Festival Science et Cité" qui assurera une animation culturelle et ludique de qualité autour des Coupes suisse et européenne de robotique. Le public peut accéder gratuitement à tous les événements.

Le "Festival Science et Cité" a eu lieu pour la première fois en 2001 dans dix villes universitaires de Suisse. Il tend depuis lors à devenir une manifestation régulière.

Ce festival est l'occasion pour les scientifiques de quitter leurs laboratoires et leurs auditoriums pour s'adresser au grand public, pour prendre le temps de lui expliquer leur travail sous une forme compréhensible et attractive. Ces rencontres doivent permettre d'instaurer une nouvelle relation de confiance et d'intérêt réciproques entre la communauté scientifique et les habitants de la cité.

Le prochain "Festival Science et Cité" se déroulera du 19 au 24 mai 2005 (avec extension possible au 29 mai). Il s'intitule "Arts, Sciences et Conscience" (titre provisoire). Préparé et organisé en commun par des institutions culturelles et scientifiques, le festival sera l'occasion pour la science et la culture d'aborder les innombrables facettes et interprétations de la conscience.

Le programme du volet yverdonnois du "Festival Science et Cité" est en cours d'élaboration. A ce stade, les projets suivants sont à l'étude :

1. "Le frère de l'Architecte", exposition à la Maison d'Ailleurs

Le frère de l'Architecte : oeuvre de Robert et Shana ParkeHarrison. Magnifique exposition de photographies consacrées à l'utopie par des artistes américains

très réputés. Le thème de la conscience, ici principalement écologique, est très présent : l'œuvre interroge avant tout les rapports qu'entretiennent l'homme et la nature. Bien que ces images semblent hors du temps, elles sont avant tout un commentaire et une contemplation de l'époque actuelle et de l'état de notre monde.

2. L'orchestre céleste

Création de l'artiste anglais Luke Jerram. Ce projet explore la manière dont la conscience humaine peut percevoir une expérience artistique pendant son sommeil.

3. Space and Arts Workshop

Sur le thème "conscience, éthique, automatisation et/ou robotique", Space and Arts Workshop est un atelier consacré aux arts et aux sciences liés à l'espace. L'atelier est une réunion semi-publique de deux jours qui réunit artistes et ingénieurs. Elaboré en collaboration avec l'Observatoire Leonardo des Arts et Sciences à Paris, le projet repose sur le constat que, depuis la naissance de l'exploration spatiale, artistes et scientifiques se sont mutuellement inspirés sur le développement de la vision que se fait l'humanité de l'espace, échangeant régulièrement informations et idées.

4. Spectacle "Robots" au Théâtre Benno Besson

Le Lausannois Christian Denisart a imaginé une pièce de théâtre où interagissent comédiens et robots. Cette pièce devrait représenter la Suisse à l'Exposition universelle du Japon en 2005. Le patron du laboratoire des systèmes autonomes de l'EPFL, le professeur Roland Siegwart, s'est engagé sans hésitation dans le projet, lui prédisant un important succès. Dans la foulée, "Robots" a décroché la collaboration de l'ECAL, de François Junod, le célèbre facteur d'automates de Sainte-Croix, et de Cisco Aznar, le chorégraphe catalan issu de Rudra Béjart.

5. Café scientifique à l'Aula Magna du Château

Café scientifique avec Jean-Michel Truong, spécialiste de l'intelligence artificielle et écrivain.

6. Future Cinéma

Nuit de l'image virtuelle en partenariat avec le festival international de films de Neuchâtel (NIFFF). Sélection internationale de courts-métrages, publicités et jeux en images de synthèse tous plus étonnants les uns que les autres. Cette présentation met en évidence les progrès de l'informatique et l'essor du jeu

vidéo qui ont permis un rapprochement entre le monde du jeu vidéo et du cinéma.

7. Expérimentations sonores à l'Amalgame

Soirée d'expérimentation sonore, aux accents futuristes et technoïdes. Le projet est élaboré en collaboration avec M. Yves Blanc, animateur de l'émission "Planète Bleue" sur Couleur 3. Des musiciens, jusqu'alors à l'écart des médias, trouvent ici un espace pour présenter leurs travaux de recherche musicale.

8. Théâtre I à l'Echandole

Spectacle du Nunc Théâtre « C'est dans la tête ? » - création théâtrale pour 3 comédiens.

9. Théâtre II à l'Echandole

Représentation de 3 pièces, selon proposition de la direction du théâtre.

10. Parcours Alpha (la conscience)

17 panneaux de format mondial jalonnent un parcours entre deux lieux publics restant à définir. Le premier panneau présente une introduction et le dernier une conclusion. Entre deux, 15 panneaux proposent une question sur une face et une réponse sur l'autre. Ils émanent des musées et écoles du réseau romand et seront posés pour 3 mois, voire plus. Le financement du projet est assuré par le groupe romand de Science et Cité.

Coût et financement

Coupe suisse de robotique :

Dès 2001, la Municipalité a inscrit chaque année au budget communal un montant de fr. 9'000.- à titre de participation au financement de la Coupe suisse de robotique. Ce montant est inscrit au budget 2005 (compte no 101.3175 "compétence Municipalité").

Devis Coupe européenne de robotique (Eurobot) :

Hébergement

50 équipes de 10 personnes	fr. 23'400.-	
30 organisateurs	fr. 8'100.-	
20 invités	fr. 6'820.-	
./. Recettes	./. fr. 8'680.-	fr. 29'640.-

Transports

navettes en ville	fr. 1'500.-	fr. 1'500.-
-------------------	-------------	-------------

Locations de salles, locaux, installations etc.

tente pour stand des équipes	fr.	1'500.-	
local container pour atelier-stock	fr.	1'000.-	
salle de la Marive	fr.	6'000.-	
location de talkies-walkies	fr.	1'000.-	
décors	fr.	<u>5'000.-</u>	fr. 14'500.-

Vidéo et télévision, tournage, diverses diffusions

fr. 8'000.-

Comité d'organisation

Prestations fournies par Planète Science	fr.	70'000.-	
Comité local, mandats, déplacements, divers	fr.	<u>10'000.-</u>	fr. 80'000.-

Marketing

complément à la Coupe suisse de robotique	fr.	10'000.-	
réception officielle	fr.	<u>10'000.-</u>	fr. 20'000.-

Frais d'organisation

Mandat d'études, personnel Y-Parc	fr.	30'000.-	
Mandat d'organisation, coordination, communication	fr.	25'000.-	
Frais généraux d'organisation	fr.	<u>5'000.-</u>	fr. 60'000.-
Arrondi			fr. <u>360.-</u>

Sous-total brut : fr. 214'000.-**Devis du volet yverdonnois du "Festival Science et Cité" :****Le Frère de l'Architecte**, coût fr. 85'000.- dont75 % payés par le musée de la Maison
d'Ailleurs et ses partenaires privés fr. 20'000.-**L'orchestre céleste** coût fr. 30'000.-

dont à charge d'Yverdon-les-Bains fr. 20'000.-

Space and Arts Workshop fr. 7'500.-**Spectacle "Robots"**, le coût reste à
déterminer. La dépense est à la charge du
"Festival Science et Cité" fr. 0.-**Café Scientifique**, le coût reste à
déterminer. La dépense est à la charge du
"Festival Science et Cité" fr. 0.-

frais d'accueil des invités fr. 500.-

Future Cinéma,	fr. 4'000.-	
location d'une salle de projection	fr. 2'000.-	
Expérimentation sonore	fr. 3'000.-	
Théâtre I	fr. 1'000.-	
Théâtre II	fr. 15'000.-	
Parcours Alpha (la conscience) le coût reste à déterminer. La dépense est à la charge du "Festival Science et Cité"	fr. 0.-	fr. 73'000.-
Total brut :		fr. 287'000.-
./ Participations financières et subventions :		
Région (l'octroi de la subvention est confirmé)	fr. 10'000.-	
Canton (l'octroi de la subvention est confirmé)	fr. 50'000.-	
Confédération 1 (l'octroi de la subvention est confirmé)	fr. 20'000.-	
Confédération 2 (demande déposée)	fr. 50'000.-	
Sponsors privés (recherche en cours, Municipalité/ADNV)	fr. 50'000.-	fr. 180'000.-
Total net à charge de la Commune d'Yverdon-les-Bains		fr.107'000.-

Nous demandons à votre Conseil d'accorder un crédit d'investissement pour financer la dépense brute de fr. 287'000.-, étant entendu que la dépense nette à charge de la commune, après déduction des subventions escomptées, sera de fr. 107'000.-.

La dépense sera imputée au compte no 2002 "Coupes robotiques & animation" et amortie en 3 ans au plus.

Les charges d'exploitation s'élèvent à fr. 37'800.- Elles comprennent l'amortissement, fr. 35'700.-, et les frais d'intérêts variables du capital investi, fr. 2'100.-.

Subventions

Le subventionnement de la manifestation par les instances régionales, cantonales et fédérales est important. Y-Parc, avec l'assistance de l'ADNV, a préparé minutieusement les demandes qui ont été présentées en respectant les délais.

Subvention cantonale :

La subvention cantonale est accordée par le Service de l'économie, du logement et du tourisme (SELT).

Subventions fédérales :

La subvention fédérale de fr. 20'000.- est accordée par le Secrétariat d'Etat à l'Economie (SECO) qui dépend du Département Fédéral de l'Economie. Elle provient des "aides interentreprises" de l'arrêté Bonny, destinées aux zones économiques en redéploiement.

La subvention fédérale de fr. 50'000.- est accordée par la KTI/CTI, agence pour la promotion de l'innovation, qui dépend de l'Office Fédéral de la Formation Professionnelle et de la Technologie, au Département Fédéral de l'Economie.

* * *

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 mettre sur pied une manifestation qui inclut la Coupe suisse de robotique, la Coupe européenne de robotique (organisée conjointement avec Robot-ch) et le volet yverdonnois du festival "Science et Cité";

Article 2.- : Un crédit d'investissement de fr. 287'000.- lui est accordé à cet effet;

Article 3.- : La dépense nette, estimée à fr. 107'000.- après déduction des subventions escomptées, sera imputée dans le compte no 2002 "Coupes robotiques et animation" et amortie en 3 ans au plus.

AU NOM DE LA MUNICIPALITE

Le Syndic :

Le Secrétaire :

R. Jaquier

J. Mermod

Délégués de la Municipalité : Monsieur Marc-André Burkhard, Vice-Syndic
Monsieur Daniel von Siebenthal, Municipal