



La Maison tropicale de Frutigen

Lauréat 2007

Editorial

Une dynamique d'entrepreneur

Ce qui, à première vue, paraît incompatible, voire contradictoire – pensez, une serre tropicale dans une région de montagne – s'est révélé être un exemple étonnant de dynamique d'entreprise et d'esprit novateur d'une PME. Pourquoi? Parce qu'une petite entreprise s'est donné comme but de concrétiser la notion de développement durable.

Un jour en effet, Peter Hufschmied et son équipe se sont demandé comment réutiliser intelligemment l'eau de drainage trop chaude sortant du tunnel de base du Lötschberg – son déversement direct dans la Kander n'étant plus possible une fois l'exploitation du tunnel lancée – et ont opté pour un élevage d'esturgeons et de perches. C'est ainsi qu'est né le projet de «Maison tropicale de Frutigen».

Exigé par les autorités pour respecter les prescriptions environnementales, le refroidissement de cette eau chaude issue de la montagne sera possible dans la mesure où son énergie propre permette de cultiver des fruits tropicaux et d'élever les poissons adaptés à des températures plus élevées. Ce système d'exploitation en polyculture se distingue par le fait qu'il

allie cycle métabolique et cycle de l'eau dans la production piscicole et fruitière. Par ailleurs, les eaux usées issues de l'élevage des poissons servent d'engrais à la culture des fruits. Cette formule permet d'augmenter la production, mais sans polluer l'environnement.

Le projet a convaincu, et ce, non seulement pour des raisons énergétiques et économiques, puisqu'il a également permis de créer plus d'une douzaine d'emplois «écologiques». En outre, le «Tropenhaus Frutigen» s'est distingué par un excellent bilan écologique comme il a aussi servi à réduire un grand nombre d'importations de produits de l'étranger.

Cette formidable volonté d'innover, cette disponibilité à courir des risques en faisant preuve d'esprit d'entreprise de même que le besoin réel de concrétiser la notion de développement durable, voilà les raisons qui ont animé le jury à récompenser Peter Hufschmied et son équipe.

Ingrid Kissling-Näf

Présidente du Jury



La Maison tropicale de Frutigen

Le tunnel de base du Lötschberg draine entre 100 et 120 de litres d'eau de montagne, d'une température de 18 à 22 °C, par seconde. Comme l'exigent les autorités locales, cette eau trop chaude ne pourra plus être déversée directement dans la Kander à partir de la mise en exploitation du tunnel, ce qui sera sans doute le cas durant l'hiver 2007/08.

Bien utiliser l'énergie thermique

Au lieu de refroidir cette eau de montagne en mobilisant des moyens coûteux, une énergie thermique de 5 à 8 MW pourra en être soutirée. C'est dans ce contexte qu'est né le projet «Tropenhaus Frutigen». Claire et tempérée, l'eau de montagne issue du tunnel s'est en effet avérée idéale pour l'élevage de poissons aimant la chaleur et pour la culture de plantes tropicales.

Depuis, l'eau est utilisée pour un élevage durable de perches et d'esturgeons de Sibérie, pour la fabrication de caviar d'esturgeons et pour la culture des fruits exotiques. Ces diverses utilisations permettent de refroidir l'eau de drainage avant que celle-ci ne se déverse dans la Kander, à température adéquate. À cette fin, une installation pilote ainsi qu'un centre de recherche sur l'élevage piscicole ont déjà vu le jour.

Mesures spéciales requises par les autorités

Si, dans le long terme, l'eau qui lui est restituée n'est pas refroidie auparavant, la Kander verrait sa température trop augmenter en hiver. Sensible et menacée, la truite du lac indigène qui fraie naturellement dans cette rivière doit être protégée d'un tel risque. Pour cette raison, les autorités ont exigé que la hausse de sa température ne dépasse pas 0,5°C.

Mieux protéger les ressources d'esturgeon naturelles

Dans le cadre de ce projet, des esturgeons de Sibérie seront élevés pour la première fois en Suisse. Il faut savoir que dans le monde, cette espèce est menacée et même en voie de disparition dans certaines régions. Grâce à l'aquaculture, il sera possible de réduire cette pression sur la ressource halieutique naturelle. Par ailleurs, les responsables du projet d'élevage s'engagent à respecter des directives biologiques.

Peter Hufschmied,
Dr sc. techn., ingénieur du
bâtiment diplômé
ETH/SIA



Le projet

Les objectifs du projet

Utiliser durablement l'eau de montagne drainée:

La Maison tropicale de Frutigen exploite l'énergie thermique issue des eaux de drainage provenant du tunnel de base du Lötschberg pour élever des esturgeons de Sibérie et des perches, produire du caviar d'esturgeon et cultiver des plantes tropicales.

Assurer une production et une certification biologique:

Tous les produits émanant de la Maison tropicale de Frutigen répondent à de stricts critères écologiques. Grâce à des cycles métaboliques en circuit fermé, la production est entièrement axée sur des modes de culture et d'élevage durables. Cela dit, à ce jour, aucune directive biologique n'a été édictée pour des fruits tropicaux provenant d'une serre chauffée toute l'année durant, ni pour un élevage d'esturgeons. Aussi le «Tropenhaus Frutigen» s'est-il donné pour but de d'obtenir une certification reconnue de ses produits.

Garantir une utilisation optimale de l'énergie thermique:

Parti d'une initiative de l'économie privée, le projet prévoit de conclure une «union thermique» avec des tiers afin de chauf-

fer des constructions nouvelles dans le quartier de la gare de Frutigen. Ce type de démarche permettrait d'exploiter de manière optimale l'énergie thermique de l'eau de montagne.

Produire son propre courant:

En combinant les ressources d'une centrale d'eaux usées avec l'utilisation de l'énergie photovoltaïque (transformation d'énergie solaire en énergie électrique) et une installation de biogaz (production de courant à partir de la biomasse), il sera désormais possible d'utiliser des sources d'énergies renouvelables.

Vendre nos produits sur place:

Au «Tropenhaus Frutigen», tous nos produits sont frais et conditionnés sur place. Les propres canaux de distribution de la Maison tropicale permettront de desservir directement nos clients ainsi que les restaurants de la région. De cette manière, la région touristique profitera également de ce projet.

Exposition et visite guidée:

En proposant des expositions et des visites guidées, le «Tropenhaus Frutigen» cherche à transmettre des connaissances fondées sur du vécu. Pour ce faire, les responsables ont misé sur trois grands sujets: la montagne, l'alimentation et l'énergie. Les visites guidées s'adressent d'abord aux visiteurs et consommateurs intéressés, mais l'on espère également susciter l'intérêt d'enseignants et de classes d'école pour les sensibiliser à la notion de développement durable.



L'élevage d'esturgeons

En automne 2005, l'auteur du projet, Peter Hufschmied, a mis en place une installation pilote d'élevage d'esturgeons. Depuis, il s'est avéré que ce poisson se développe très bien dans cette eau de montagne tempérée issue du tunnel.

Un suivi scientifique

Le Centre pour la médecine des poissons et des animaux sauvages de l'Université de Berne (FIWI) s'est chargé de suivre le projet sur le plan scientifique. Afin de déterminer la période idéale pour prélever le frai, le développement des oeufs chez les esturgeons femelles est examiné au moyen d'une technique à ultrasons spéciale. Fort probablement, les esturgeons fraieront pour la première fois en 2007.

Une spécialité inconnue

Avant d'en prélever les oeufs, les poissons sont abattus. La chair des esturgeons est également utilisée. Encore peu connus en Suisse, les oeufs d'esturgeon, outre le caviar traditionnel, sont une spécialité très prisée en Russie.

Les auteurs du projet escomptent une production annuelle de 45 tonnes d'esturgeons de Sibérie, de 2 à 3 tonnes de caviar et de 20 tonnes de perches.



La serre

Un climat chaud et la possibilité de laisser mûrir les fruits sur l'arbre se traduisent par des saveurs incomparables. En préparant les modes de culture et d'entretien des plantes, les responsables du projet ont pu profiter de l'expérience de la serre tropicale de Ruswil où l'on cultive également des fruits tropicaux depuis 1999.

Au «Tropenhaus Frutigen», on s'attend à une production annuelle de 20 à 40 tonnes de fruits tropicaux, notamment des papayes, caramboles, bananes naines, goyaves et kumquats.

L'installation devrait entrer en service en 2008. Elle comprendra un bâtiment administratif, un bâtiment destiné à l'élevage de poissons, une aquaculture dotée de 40 bassins extérieurs, une serre ainsi qu'un complexe avec restaurant pour les visiteurs.



Le projet

Des incitations pour la région de montagne

Lorsque les objectifs de ce projet se réaliseront, la société «Tropenhaus Frutigen AG» générera des incitations majeures pour toute la région, capables de garantir un développement durable dans divers domaines et à divers échelons.

Aspects écologiques: des cycles métaboliques en circuit fermé

Refroidir l'eau de montagne avant que celle-ci ne se déverse dans la Kander servira à protéger les eaux de remontée et de frai de la truite de lac, menacée de disparition. Par ailleurs, élever des esturgeons en aquaculture durable permettra de réduire la pression sur les ressources sauvages d'esturgeon de Sibérie. En outre, grâce à la production régionale de nourriture pour poissons, il sera possible de réduire également la quantité de farine et d'huile de poisson issues de la pêche en haute mer. L'autonomie énergétique escomptée ainsi que les cycles métaboliques en circuit fermé de l'installation constitueront autant de contributions concrètes à la notion de développement durable.

Aspects économiques: des impulsions à tous les niveaux

La Maison tropicale de Frutigen jouera un rôle majeur dans l'économie de la région. En effet, une partie de la nourriture pour poissons sera fournie par les agriculteurs de la région:



l'élevage en nécessitera 150 tonnes chaque année. Les produits de la maison tropicale sont, par leur utilisation dans la gastronomie régionale, un outil de création de valeur pour Frutigen et ses alentours. De plus, comme les quotas d'exportation d'esturgeons sauvages sont limités afin de protéger cette espèce, la chair et le caviar d'esturgeons d'élevage ont de bonnes chances de trouver d'excellents débouchés sur le marché helvétique.

Aspects sociaux: de nouveaux emplois et un public mieux sensibilisé

Le «Tropenhaus Frutigen» permettra de créer 20 postes de travail à long terme, un atout très apprécié par la population locale. Cette dernière a accepté à raison de 80% la modification requise du plan de zone destiné à la construction de l'installation. Les expositions et les visites guidées prévues rehausseront encore l'attrait du projet, car les visiteurs seront sensibilisés davantage à des questions de société aussi essentielles que les énergies renouvelables, la production durable et l'agriculture biologique.

Un projet soutenu par divers organismes

Le projet bénéficie du soutien financier de la CII, l'agence pour la promotion de l'innovation. Sur le plan scientifique, il est suivi par le Centre pour la médecine des poissons et des animaux sauvages de l'université de Berne (FIWI). Par ailleurs, le «Tropenhaus Frutigen» a conclu divers partenariats majeurs: avec la société BKW FMB Energie SA, le beco Economie bernoise, la Coop de même qu'avec plusieurs actionnaires privés qui, tous, ont promis leur soutien financier.

Le Prix Evenir

Le Prix Evenir du développement durable, créé et décerné par l'Union Pétrolière, récompense chaque année un projet qui parvient à allier les notions d'écologie, d'économie et de social avec un souci déclaré du long terme. Ces projets peuvent émaner du monde de la science, de l'économie, du social, de l'environnement, de la politique et de la culture.

L'activité récompensée doit être crédible et reposer sur des principes et une vision clairs. Elle doit susciter des comportements et des attitudes écologiques, socialement équitables et économiquement efficaces. L'activité distinguée par ce prix doit vivre en adéquation avec son temps et s'appuyer sur de longues années d'expérience.

Attribué depuis 2003, et doté de 50 000 CHF, le Prix Evenir est remis chaque année, au printemps. Cette année, le Prix viendra récompenser un projet pour la cinquième fois. A cette occasion, une publication séparée reviendra sur tous les lauréats précédents et l'évolution de leurs projets respectifs.

Le Jury

Le Jury du Prix Evenir est un organe indépendant qui compte au moins cinq membres disposant du droit de vote.

Les nominations

Les nominations de candidats doivent être proposées par des tiers, ce qui signifie que les candidatures individuelles ne sont pas admises. Pour obtenir une documentation détaillée, merci de vous adresser au secrétariat du Prix Evenir ou de consulter notre site www.prixevenir.ch.

Contact

Prix Evenir, secrétariat
 Andreas Weidmann / Regula Sieber
 Wengistrasse 7, 8004 Zurich
 Courriel: info@prixevenir.ch
 Téléphone: +41 (0)44 455 56 61
 Télécopie: +41 (0)44 455 56 51

Ingrid Kissling-Näf, présidente du Jury

Ingrid Kissling-Näf est secrétaire générale de l'Académie suisse des Sciences Naturelles ASSN. De 1996 à 2002, elle était professeur assistant en économie des ressources forestières au Département des Sciences forestières de l'EPF de Zurich.

Professeur Thomas Dyllick

Le Professeur Thomas Dyllick est directeur de l'Institut d'économie et d'écologie de l'Université de Saint-Gall et prorecteur de cette même université.

Paola Ghillani

Paola Ghillani, pharmacienne de formation, a été la directrice de la Fondation Max Havelaar de 1999 à 2005. En 2005, elle créait la Paola Ghillani & Friends SA. Elle est également membre du Conseil d'administration de plusieurs sociétés et organisations, dont celui du Comité International de la Croix-Rouge (CICR).

Professeur Dieter M. Imboden

Dieter M. Imboden est professeur de physique environnementale au Département des Sciences naturelles de l'Environnement de l'EPF de Zurich. Depuis 2005, il est également président du Conseil national de la recherche du Fonds national suisse.

Christa Markwalder Bär

La conseillère nationale Christa Markwalder Bär siège à Berne depuis 2003. Après ses études de droit et d'écologie, elle a travaillé comme assistante scientifique jusqu'en 2004. Elle est présidente des groupes parlementaires favorables aux énergies renouvelables et à une gestion d'entreprise écologique.

Medard Meier

Le publiciste et conseiller en communication Medard Meier a été rédacteur en chef, des années durant, de BILANZ, un journal économique de Suisse allemande. Aujourd'hui, il travaille entre autres comme collaborateur permanent d'Avenir Suisse.

Walter Thurnherr

Depuis février 2003, Walter Thurnherr est secrétaire général du Département fédéral de l'économie publique. Physicien de formation, M. Thurnherr occupait une fonction de ministre à l'ambassade suisse à Moscou; il a également été un collaborateur personnel du Conseiller fédéral Flavio Cotti.

L'Union Pétrolière

L'Union Pétrolière (UP), l'association de l'économie pétrolière suisse, s'engage pour la défense et la promotion des intérêts de ses membres, actuellement au nombre de 28. Ces membres représentent 95% des importations de pétrole brut et de produits pétroliers en Suisse. Pour plus d'informations sur l'UP et sur ses missions, consultez le site www.mazout.ch.

Peut-être se demande-t-on pourquoi l'Union Pétrolière se voue au développement durable. En effet, est-ce que le développement durable ne nuit pas aux intérêts économiques des producteurs d'énergie fossile, c'est-à-dire d'une énergie non renouvelable?

Appliquée au secteur énergétique, la notion du développement durable, estimons-nous, repose sur l'utilisation de nos produits, du moins dans le court et le moyen termes. D'ailleurs, la substitution abrupte des énergies dites alternatives à cette ressource ne pourrait s'effectuer qu'à des coûts que notre société n'est pas, ou pas encore disposée à assumer. En ce sens, le développement durable reflète bien une politique des petits pas continus permettant de créer de nouvelles bases de vie. L'Union Pétrolière se sent moralement obligée d'assumer sa part de responsabilité sociale, attitude qui vise la sauvegarde d'un environnement intact, un déve-

loppement économique intelligent ainsi que la promotion d'une égalité des chances dans la société.

Compte tenu de tous ces facteurs, le développement durable a pour objectif premier d'optimiser l'efficacité énergétique. D'abord pour ménager les ressources existantes et pour prolonger la disponibilité des réserves, ensuite pour minimiser l'impact de la consommation d'énergie sur l'environnement.

Dans ce contexte, nous aussi, acteurs de l'économie pétrolière, devons tout entreprendre pour améliorer nos procédés et nos produits.

Ronald Ganz

Président de l'Union Pétrolière