

## Feuille de résultats #03

CoSF «Romandie»

# Ecologie industrielle et NPR

## SOMMAIRE

<b>1. Informations sur la manifestation</b>	<b>2</b>
<b>2. Programme et buts</b>	<b>3</b>
Thèmes traités	3
Buts de la troisième séance	3
<b>3. FAQ: L'essentiel en bref</b>	<b>3</b>
<b>4. Conférence introductive: L'écologie industrielle dans le Valais Romand</b>	<b>4</b>
Echo – un projet d'écologie industrielle pour le Valais Romand	4
<b>5. Développement de l'écologie industrielle au niveau de la région</b>	<b>5</b>
Ecologie industrielle et développement régional	5
Potentiels spécifiques à la région	6
Les avantages des projets d'écologie industrielle	6
Conformité avec les critères NPR	6
Les défis de la mise en œuvre de projet	7
Besoin d'action	7
Rôle des managements régionaux et des cantons	8
Exemples de projets	8
<b>6. Moment d'échanges</b>	<b>9</b>
Autres thèmes pour la CoSF «Romandie»	9
<b>7. Conseils de lecture</b>	<b>9</b>

## Feuille de résultats

Cette feuille de résultats correspond à un procès-verbal retravaillé et complété. Elle est censée aider les participantes et les participants de la communauté du savoir-faire à comprendre les grandes idées et les réflexions, ainsi qu'à consigner par écrit les diverses étapes du travail.

La feuille de résultats est d'abord un document destiné aux membres de la communauté du savoir-faire, qui documente leur travail. Elle s'adresse en outre à toutes les actrices et acteurs qui oeuvrent dans le domaine du développement régional et qui s'intéressent aux thèmes traités dans les feuilles de résultats.



## 1. INFORMATIONS SUR LA MANIFESTATION

Communauté du savoir-faire (CoSF) «Romandie»

### Type de manifestation

Communauté du savoir-faire, 3<sup>e</sup> séance

### Lieu et date

Hôtel du Théâtre, Yverdon-les-Bains, 1<sup>er</sup> février 2012

### Contact

Johannes Heeb (johannes.heeb@regiosuisse.ch)

### Animation et procès-verbal

François Parvex (animation)

Tandiwe Erlmann (procès-verbal)

### Participants

Jean-Daniel Antille, Antenne régionale du développement économique du Valais romand

Pierre-André Arm, COREB – Communauté régionale de la Broye

Eveline Charrière, Pays-d'Enhaut région

Alain Flückiger, Association de la région Gros-de-Vaud

Nicolas Junod, Service de l'Economie, République et Canton de Neuchâtel

Christine Leu, Association pour le développement du Nord Vaudois (ADNV)

Sandrine Lo Ricco Apothéloz, arcjurassien.ch

Alain Lunghi, Coordinateur NPR Fribourg

Emmanuelle Samson, Antenne régionale du développement économique du Valais romand

### Téléchargement du document

[www.regiosuisse.ch/download](http://www.regiosuisse.ch/download)

### Langues

Les feuilles de résultats des communautés du savoir-faire paraissent en français et en allemand.

### Photo de couverture

La fabrique Wauwiler Champignons AG. Photo regiosuisse.



Les participants de la communauté du savoir-faire «Romandie», le 1<sup>er</sup> février 2012, à Yverdon-les-Bains.

## 2. PROGRAMME ET BUTS

### Thèmes traités

- **Accueil et présentation de la méthode et de la forme de travail:** les communautés du savoir-faire regiosuisse offrent la possibilité d'échanger et de mettre à jour des connaissances concrètes, des expériences et des stratégies sur le développement régional et la Nouvelle politique régionale (NPR).
- **Phase de travail 1:** Ecologie industrielle, conférence introductive donnée par Emmanuelle Samson, directrice adjointe de l'«Antenne régionale du développement économique du Valais romand» et discussion en plénière
- **Phase de travail 2:** Poursuite de la discussion du matin
- **«Moment d'échanges»:** Brainstorming sur d'autres thèmes et l'avenir de la CoSF «Romandie»

### Buts de la troisième séance

- Clarifier les interfaces entre l'écologie industrielle, le développement régional et la NPR, ainsi que discuter de leur potentiel pour la région et les entreprises qui s'y sont installées
- Définir le besoin d'agir en matière d'intégration des principes de l'écologie industrielle dans le développement économique régional
- Montrer où il est possible d'intervenir dans la région et le canton, afin d'agir en fonction du besoin ainsi défini
- Echange d'exemples de cas et de facteurs de réussite pour une mise en œuvre efficace des projets dans le domaine de l'écologie industrielle
- Trouver un consensus quant à l'avenir de la CoSF «Romandie» et les autres thèmes à traiter

## 3. FAQ: L'ESSENTIEL EN BREF

### Qu'est-ce que l'écologie industrielle?

Il s'agit d'une approche de management interentreprises qui permet d'exploiter des synergies sur le plan des régions. Concrètement, les entreprises créent des circuits spécifiques de matériaux et d'énergie, utilisent des prestations écosystémiques, se mettent en réseau et réduisent le volume des déchets.

### Quelles sont les interfaces entre l'écologie industrielle et le développement régional?

Grâce à l'optimisation des flux énergétiques et matériels, on peut réduire l'utilisation des ressources régionales et augmenter la compétitivité par le biais des économies. La création de nouveaux processus, produits et marchés résulte de l'innovation dont font preuve les entreprises et permet donc d'augmenter la capacité d'exportation de la région.

### De quels potentiels spécifiques à la région faut-il disposer?

La proximité géographique de plusieurs entreprises groupées dans une zone commerciale ou industrielle spécifique, ainsi que des entreprises qui ont un caractère de pionnier.

### Quels avantages les projets génèrent-ils pour les entreprises et la région?

Les entreprises profitent d'une meilleure rentabilité, d'une production optimisée, d'une plus-value grâce à l'innovation, d'une compétitivité plus élevée, du transfert de connaissances et du développement de nouvelles compétences.

Les régions disposent d'une *unique selling position* (USP), à améliorer la qualité de leurs prestations et produits, se positionner de manière claire comme centres d'innovation et se développer en une région durable et apprenante.

### Comment les projets peuvent-ils remplir les critères clés de la NPR?

Les projets doivent...

- créer via de nouveaux processus, produits et marchés de l'innovation et des emplois – création de valeur ajoutée par l'innovation.
- augmenter la capacité d'exportation de la région via une production optimisée – orientation vers l'exportation.
- rechercher un soutien financier uniquement durant la phase de développement et d'organisation – financement de départ.
- obtenir des situations gagnant-gagnant pour plusieurs entreprises et la région en tant que région innovante – promotion interentreprises.

### A quels défis sommes-nous confrontés et comment peut-on y faire face?

De nombreuses entreprises sont réticentes face aux changements potentiellement profonds et n'investissent pas le temps et les moyens financiers nécessaires. Des intermédiaires neutres doivent développer et structurer les relations avec les entreprises.

L'écologie industrielle doit être commercialisée comme un potentiel inutilisé. Il faut pour ce faire communiquer des projets novateurs dans le «langage de l'entreprise».

Afin d'impliquer les entreprises et les communes pertinentes, il conviendrait de miser sur des partenariats publics-privés.

Afin de renforcer la collaboration entre l'économie et les hautes écoles, il faudrait davantage exploiter les instruments existants.

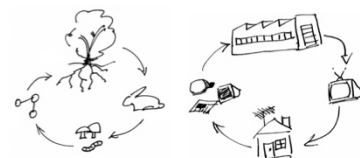
Afin de garantir un développement stratégique, il convient de prendre en compte la complémentarité des activités et de réduire une certification «écologie industrielle» à certaines zones stratégiques. Il s'agit de tenir compte dans ce contexte des besoins et des forces des entreprises établies.

### Quels rôles le management régional et le canton jouent-ils?

La région assume un rôle de motivation, de coordination et de soutien. Le canton doit quant à lui surtout créer des conditions cadres légales favorables.

#### Qu'est-ce que l'écologie industrielle?

L'approche de l'écologie industrielle repose sur le principe que les processus de production industriels et les processus commerciaux en général, qui consomment de l'énergie et des ressources, ne sont pas isolés les uns des autres et qu'il faut les considérer selon une perspective **systemique** et **interentreprises**. Cette approche se base sur des connaissances scientifiques tirées de l'écologie et plaide pour qu'un système industriel (à savoir l'ensemble de toutes les activités économiques: industrie, artisanat, services) **optimise les flux énergétiques et matériels** comme le fait un organisme humain ou un écosystème, ce de telle sorte que son métabolisme puisse être organisé de manière efficiente. Concrètement, les entreprises créent et participent à des circuits, utilisent des prestations écosystémiques, se mettent en réseau et réduisent le volume de leurs déchets. Une orientation de la **stratégie d'entreprise** vers l'écologie industrielle renforce en fin de compte la compétitivité.



Le concept d'écologie industrielle est comparable au concept général du management durable des ressources, qui comprend des approches telles que cleaner production, cleantech, ecological engineering, eco-efficiency, re- et upcycling, etc.

Source photo: [www.c2ccertified.com](http://www.c2ccertified.com) in [www.forumdechets.ch](http://www.forumdechets.ch)

## 4. CONFERENCE INTRODUCTIVE: L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE DANS LE VALAIS ROMAND

### Echo – un projet d'écologie industrielle pour le Valais Romand

Emmanuelle Samson, directrice adjointe de l'Antenne régionale du développement économique du Valais Romand

#### Contexte

Le bureau régional pour le développement économique du Valais Romand se consacre depuis 2007 à l'écologie industrielle. Il a développé depuis un concept, réalisé des projets pilotes et, enfin, défini une stratégie pour l'écologie industrielle et les premières étapes de sa mise en œuvre.

La philosophie du projet Echo s'oriente vers la stratégie du développement économique du canton du Valais et de ses trois grandes orientations qui sont l'économie, le territoire et l'environnement. **Economie:** les coûts énergétiques ont été identifiés comme étant un facteur concurrentiel important pour la région. On incite en conséquence les entreprises à réduire ces coûts énergétiques et on encourage l'échange de connaissances dans ce domaine. **Environnement:** afin d'améliorer l'empreinte écologique des entreprises, les flux matériels et énergétiques font l'objet d'une analyse globale et les potentiels d'optimisation sont discutés. **Territoire:** enfin, on tend vers un développement concentré de l'industrie en collaboration avec toutes les communes concernées.

Echo soutient également la vision de faire du Valais une source de l'économie durable. Les entreprises doivent pouvoir augmenter leur performance environnementale et leur compétitivité via une organisation innovante des flux matériels et énergétiques.

### Stratégie

Un groupe pilote formé d'entreprises de la région et des promoteurs d'Echo a développé les objectifs stratégiques suivants pour l'Antenne régionale:

- Ancrer l'écologie industrielle dans les visions du développement économique des régions bas-valaisannes.
- Sensibiliser et accompagner les acteurs économiques afin qu'ils intériorisent l'écologie industrielle.
- Inciter le monde politique à coopérer avec les représentants de l'écologie industrielle.

### Exemples de projets

- **Projet pilote ECHO-Cimo à Monthey:** Le complexe chimique a entrepris quelques optimisations de son processus de production avec l'appui de spécialistes du domaine. Les produits floculants seront désormais fournis par une entreprise d'aluminium de Sierre qui a des floculants comme sous-produits. La chaleur résiduelle générée par la production est utilisée pour chauffer des serres et les bâtiments de la Cimo. Les sables de la STEP de l'entreprise sont utilisés par la commune comme matériel de remblai.
- **Projet pilote «Agglomération éco-industrielle à Sierre»:** La chaleur résiduelle de la blanchisserie centrale de la zone commerciale Île Falcon est utilisée pour chauffer les locaux des entreprises environnantes. Les déchets de plusieurs entreprises sont collectés, stockés et traités en commun.

Plus d'informations sur [www.guichetpmevalais.ch](http://www.guichetpmevalais.ch), [www.cimo.ch](http://www.cimo.ch) et [www.sierre.ch](http://www.sierre.ch) (mot-clé «Ecologie Industrielle»).

### Perspective

Le projet Echo crée de l'innovation dans la planification et le management de zones d'activités. Des symbioses entre les entreprises et au niveau de la gestion des ressources peuvent être identifiées et le bilan énergétique de la région amélioré.

Les promoteurs rêvent par ailleurs de renforcer la collaboration intercommunale de telle sorte que des zones d'activités certifiées puissent voir le jour. Se pose dans ce contexte la question suivante: comment ces dernières peuvent-elles être valorisées et qu'est-ce qui les caractérisent? Quels critères doivent être remplis, afin de conserver une certification?

Ils souhaitent en outre créer une plateforme qui facilite l'échange entre les entreprises et stimule le développement de projets communs. Ils veulent enfin que le projet Echo permette au Valais romand de devenir une référence en matière de compétitivité et de respect de l'environnement.

## 5. DEVELOPPEMENT DE L'ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE AU NIVEAU DE LA RÉGION

### Ecologie industrielle et développement régional

Cette séance a été mise à profit pour essayer de définir les interfaces directes entre le concept d'écologie industrielle et le développement régional. Nous tentons ci-après d'esquisser ces interfaces:

- L'optimisation des flux énergétiques et matériels permettra de réduire la mise à contribution des ressources régionales. Les entreprises installées dans la région sont ainsi capables de plus de résilience face aux impasses en matière de ressources. En outre, des économies de coûts dans le domaine de l'énergie et des matières premières permettront d'augmenter leurs marges et leur compétitivité.
- La création de nouveaux processus, produits et marchés présuppose que les entreprises fassent preuve d'un esprit d'innovation. Ceci est particulièrement pertinent pour les start-ups et les nouvelles branches commerciales qui peuvent offrir de nouveaux produits et prestations, et créer ainsi des places de travail et une plus-value pour la région. Les approches managériales interentreprises qui y sont liées permettent aux entreprises et à la région de faire face proactivement aux changements des conditions cadres.

## Potentiels spécifiques à la région

Aucune ressource endogène spécifique ne sera en principe requise pour la mise en œuvre de projets dans le domaine de l'écologie industrielle. Il s'agit bien davantage d'une approche managériale interentreprises qui permet de mettre en œuvre des synergies. Grâce à la proximité géographique de plusieurs entreprises groupées dans une zone d'activités, il est possible d'exploiter les potentiels suivants: optimisation des flux énergétiques et matériels, gestion des déchets, synergies au niveau de l'offre de prestations (p.ex.: garderies, mobilité), exploitation maximale de l'infrastructure, etc.

On appliquera dans ce contexte le principe suivant: l'organisation d'un projet pilote dans une région se trouvera facilitée si l'on peut construire sur ce qui existe déjà. Il est donc important d'identifier les entreprises qui suivent déjà les principes mentionnés et qui font preuve d'un certain dynamisme.

## Les avantages des projets d'écologie industrielle

POUR LES ENTREPRISES	POUR LA REGION
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Meilleure rentabilité via une production optimisée, plus-value via la création de produits et prestations innovants, compétitivité plus élevée</li> <li>• Mobilité accrue entre les entreprises et transfert de connaissances entre les différents secteurs</li> <li>• Développement de nouvelles compétences</li> <li>• Amélioration de l'image dans le domaine du respect de l'environnement</li> <li>• Optimisation des prestations servies aux collaborateurs, aux partenaires, aux clients, etc.</li> <li>• Développement en une organisation apprenante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Les zones d'activités orientées vers l'écologie industrielle sont des <i>unique selling position</i> (USP) pour la région</li> <li>• Cette USP permet à la région d'avoir un positionnement clair en tant qu'espace de qualité favorisant l'innovation</li> <li>• Un échange d'expériences se met en place, les compétences s'en trouvent améliorées et un développement en une région apprenante est favorisé</li> <li>• Une utilisation optimisée et une mise en valeur des ressources régionales endogènes, ainsi qu'un développement en une région durable</li> <li>• Les projets permettent au management régional de se rapprocher des PME et d'identifier leurs besoins</li> </ul>

## Conformité avec les critères NPR

Afin de pouvoir profiter d'un financement de départ octroyé par la NPR, les projets doivent correspondre aux critères des programmes de mise en œuvre cantonaux. Bien que tous les cantons interprètent différemment la NPR, il s'agit néanmoins de s'orienter vers les critères clés définis par celle-ci.

- **Création de valeur ajoutée grâce à l'innovation:** La réorganisation et/ou l'optimisation des flux matériels et énergétiques permettront de créer de nouveaux processus, produits et marchés. Une production nouvelle ou optimisée ou des prestations novatrices généreront une plus-value.
- **Orientation vers l'exportation:** La capacité d'exportation de la région sera renforcée par la production et/ou le service de prestations optimisés et plus concurrentiels.
- **Financement incitatif:** Les projets seront soutenus financièrement dans leur phase de développement et d'organisation, par exemple au niveau des études de faisabilité ou de la mise en réseau entre les entreprises. A la fin d'un projet, les dernières mesures doivent être mises en œuvre de manière autonome et commercialisée de sorte à pouvoir s'autofinancer.
- **Promotion interentreprises:** Il s'agit ici d'une approche managériale interentreprises qui permet de réaliser des synergies à l'intérieur des zones d'activités dédiées. Les situations gagnant-gagnant qui en résultent génèrent des bénéfices pour plusieurs entreprises et la région. Les concepts de l'écologie industrielle peuvent être répliqués dans d'autres régions en tant qu'exemples de bonne pratique. Les projets jouent ainsi un rôle phare et contribuent à améliorer l'image de la région.

## Les défis de la mise en œuvre de projet

- **Résistance au changement:** De nombreuses entreprises rechignent à entreprendre des changements profonds. Les entreprises sont prises par leurs affaires quotidiennes et n'investissent ni le temps ni les moyens nécessaires dans le développement de visions et de stratégies à long terme. Le concept d'écologie industrielle est diffus, de sorte que de nombreuses entreprises ne parviennent pas à se représenter quelque chose de concret. En outre, les entreprises ne sont que très peu en réseau; elles se perçoivent comme concurrentes et excluent en conséquence toute collaboration.
- **Planification des zones au niveau communal:** Les obstacles liés à la planification du territoire de la part des communes peuvent rendre plus difficile la planification de zones d'activités stratégiques (en particulier lors de la création de nouvelles zones).
- **Restriction des zones commerciales certifiées:** Il faut trouver, dans une zone commerciale ou industrielle, un équilibre entre les restrictions posées aux entreprises (qui pourraient leur être imposées dans le cas d'une zone certifiée) et le souhait de voir un nombre suffisant d'entreprises s'installer dans une zone.
- **Transfert de savoir et de technologie (TST):** Le transfert dans la pratique de connaissances tirées de la recherche et inversement est insuffisant. La collaboration entre l'économie et les hautes écoles doit être renforcée.
- **Financement:** Etant donné que l'écologie industrielle n'est pas explicitement mentionnée dans les programmes cantonaux de mise en œuvre, un financement de la phase de développement et d'organisation via la NPR est difficile pour le moment dans certains cantons.
- **Environnement favorable:** Les conditions cadres légales et économiques influent considérablement sur les projets d'écologie industrielle. Le prix de l'énergie, les taxes sur les déchets et le CO<sub>2</sub> favorisent par exemple la mise en œuvre, tandis que des ordonnances restrictives relatives à l'épandage peuvent empêcher cette dernière.

## Besoin d'action

- **Créer des relations avec les entreprises:** Une mise en œuvre de l'écologie industrielle présuppose une nouvelle prise de conscience de la part des entreprises. Cette sensibilisation aux avantages de l'écologie industrielle nécessite beaucoup de temps et de persévérance. Il faut faire appel à des intermédiaires neutres qui nouent des relations personnelles avec les entreprises, afin d'identifier les besoins de ces dernières et de créer la confiance. L'attitude de l'entrepreneur quant aux valeurs ainsi que la philosophie de l'entreprise sont déterminantes dans ce contexte.
- **Communiquer les projets pionniers:** Les entreprises qui voient loin, qui considèrent l'innovation comme faisant partie de leur philosophie et qui ne craignent pas d'investir dans des projets à long terme, doivent être activement impliquées dans la planification. Des projets modèles doivent être communiqués avec force et conviction et les entreprises incitées à assumer leur part de responsabilité dans des projets communs. Il s'agit également dans ce contexte de désigner explicitement l'écologie industrielle par son nom et d'impliquer les entreprises, qui travaillent déjà selon ses principes mais sans le savoir, dans la communication et le développement de la stratégie.
- **«Vendre» l'écologie industrielle comme une chance:** «Vendre» aux entreprises des projets comme étant un potentiel inexploité. Il s'agit ici d'optimiser les processus de production internes avant d'inciter les entreprises à collaborer entre elles. On pourra utiliser des instruments existants pour l'analyse des potentiels (p.ex.: Pinch light de BFE ou [www.proofit.ch](http://www.proofit.ch)). Il convient en outre de soutenir les entreprises pour qu'elles puissent commercialiser leurs sous-produits (p.ex.: via une bourse, voir à ce propos [www.relais-textiles.com](http://www.relais-textiles.com)).
- **Renforcer la volonté de mise en œuvre:** Les bénéfices immédiats d'un projet doivent être clairement visibles pour les entreprises concernées. Ces dernières veulent obtenir un bénéfice avec leur activité principale! Les études de faisabilité doivent parler «le langage de l'entrepreneur» et mettre en avant des recommandations concrètes et des calculs de rentabilité, à partir desquels des mesures spécifiques peuvent être déduites. Des experts techniques et financiers seront sollicités, afin de discuter du potentiel et de la faisabilité des projets envisagés.

- **Garantir l'implication des communes:** Impliquer davantage les communes dans la planification, afin d'éviter les conflits liés à l'aménagement du territoire et les faire intervenir le cas échéant comme intermédiaires neutres. Les partenariats publics-privés sont particulièrement intéressants pour garantir leur implication dans la promotion de l'écologie industrielle. Il s'agit dans ce contexte de bien définir les compétences.
- **Développer des stratégies pour les zones d'activités:** Développer pour la région des visions et des stratégies en matière d'écologie industrielle (p.ex. avec la certification de certaines zones). Ces dernières doivent être orientées vers les besoins et les forces des entreprises, des programmes cantonaux de mise en œuvre, ainsi que des conditions cadres légales et économiques. Il convient de porter ici une attention particulière à la complémentarité des activités et limiter la certification à certaines zones stratégiques. On ne se concentrera pas uniquement sur l'implantation d'industries high-tech, mais on veillera à renforcer la collaboration entre les entreprises, afin d'optimiser les flux énergétiques et matériels «simples». Selon la région et la zone, on pourra envisager la promotion d'un cluster (on trouvera plus d'informations sur ce thème dans la feuille de résultats #04 de la CoSF «Régions». Voir à ce propos [www.regiosuisse.ch/download/](http://www.regiosuisse.ch/download/)).
- **Mise en réseau avec la recherche:** Renforcer la mise en réseau et le transfert de connaissances entre les acteurs pertinents (p.ex.: recherche et pratique, entreprises entre elles). Des subventions fédérales de la Commission pour la technologie et l'innovation (CTI) sont disponibles dans ce contexte.

| Voir à ce propos [www.kti.admin.ch](http://www.kti.admin.ch) ou [www.eco-net.ch](http://www.eco-net.ch).

## Rôle des managements régionaux et des cantons

Les entreprises sont les locomotives du développement. Les managements régionaux et les cantons peuvent uniquement jouer un rôle au niveau de la motivation, de la coordination et du soutien. En font partie les tâches opérationnelles suivantes:

- Développer des visions et des stratégies pour les zones d'activités
- Mener des analyses des potentiels de synergies
- En tant qu'intermédiaire externe neutre, mettre en réseau les entreprises
- Lancer des projets pilotes en collaboration avec des entreprises pionnières
- Convaincre les entreprises du potentiel gagnant-gagnant et communiquer l'écologie industrielle comme étant une chance
- Montrer les options possibles en matière d'action et renforcer la volonté de mise en œuvre

Selon la forme d'organisation du management régional et du domaine de tâches du canton, ce dernier jouera un rôle plus actif au niveau opérationnel. Dans tous les cas, c'est toutefois le canton qui se charge de promouvoir l'écologie industrielle au niveau de la décision stratégique. Il s'agira ici notamment de créer des conditions cadres favorables au niveau légal, de promouvoir la collaboration intersectorielle, de simplifier les processus administratifs et l'accès aux ressources financières.

## Exemples de projets

La NPR ne parle explicitement d'écologie industrielle que de manière ponctuelle. Cela étant, plusieurs projets NPR en suivent les principes. En voici quelques exemples:

- **Cluster CleantechAlps:** CleantechAlps veut ouvrir les portes aux technologies propres en Suisse romande en s'appuyant sur la mise en réseau, le savoir-faire et les compétences. Son but est de promouvoir la Suisse romande afin que celle-ci devienne un centre européen dans le domaine des technologies propres et de soutenir ce faisant les entreprises et les instituts concernés.
- **Wauwiler Champignons et Kompogas Wauwil:** La plus grande partie du compost et des déchets résultant de la cueillette finissent dans les installations de Kompogas voisines. D'autres déchets organiques provenant des communes et des entreprises industrielles viennent s'y ajouter. Ce traitement permet de produire du courant et de la chaleur. Le courant écologique est ensuite stocké dans le réseau électrique et la chaleur résiduelle est utilisée pour la production de champignons, via un circuit ad hoc.



- **Maisons tropicales de Frutigen et Wolhusen:** Pour produire des fruits tropicaux dans leurs propres serres et élever des tilapias et des esturgeons, les Maisons tropicales utilisent de l'eau chaude provenant du tunnel du Lötschberg, respectivement de la chaleur résiduelle provenant d'une station de compression du gaz. Elles offrent ainsi une combinaison passionnante de plantes exotiques cultivées durablement, d'aquaculture, de transmission du savoir et de gastronomie raffinée.

Voir à ce propos : [www.cleantech-alps.com](http://www.cleantech-alps.com), [www.wauwiler.ch](http://www.wauwiler.ch), [www.axpo-kompogas.ch](http://www.axpo-kompogas.ch) et [www.tropenhaus.ch](http://www.tropenhaus.ch).

## 6. MOMENT D'ÉCHANGES

### Autres thèmes pour la CoSF «Romandie»

Les participants ont décidé qu'il y avait en principe un besoin d'échange et que la CoSF «Romandie» devait poursuivre ses travaux. Les thèmes suivants pourraient ainsi être abordés dans le cadre d'autres séances:

1. **Modèles commerciaux durables:** Modèles commerciaux durables comme méthodes de développement régional. Comment les méthodes peuvent-elles être intégrées dans les processus et les instruments des régions, afin de promouvoir et d'optimiser les coopérations interentreprises pour des chaînes de création de valeur ajoutée?
2. **Politique énergétique:** Comment la stratégie fédérale peut-elle être traduite au niveau régional? Réfléchir à la politique énergétique de la Suisse à tous les niveaux territoriaux. Traiter les résultats de la journée thématique «Energie» et approfondir la réflexion avec des thèmes concrets.
3. **Héritage régional:** Comment l'héritage régional immatériel peut-il être valorisé et «exporté»?
4. **Start-ups:** Comment les projets de start-ups peuvent-ils être encouragés dans le développement régional? Ce thème convient plutôt pour une CoSF spécifique.

Les participantes et les participants souhaitent des séances orientées vers la pratique et avec des conférences introductives, qui montrent des exemples concrets et des approches novatrices. Les séances doivent désormais se dérouler le matin ou l'après-midi (p.ex.: de 8 à 12 heures, avec pause café et repas de midi).

## 7. CONSEILS DE LECTURE

- ERKMAN, SUREN (2004): VERS UNE ECOLOGIE INDUSTRIELLE. COMMENT METTRE EN PRATIQUE LE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS UNE SOCIETE HYPER-INDUSTRIELLE. Téléchargement depuis: [http://docs.eclm.fr/pdf\\_livre/285.pdf](http://docs.eclm.fr/pdf_livre/285.pdf).  
L'œuvre du pionnier de l'écologie industrielle est considérée comme un standard dans le domaine (seulement en français).
- METTRE EN OEUVRE UNE DEMARCHE D'ECOLOGIE INDUSTRIELLE SUR UN PARC D'ACTIVITES (2008). Orée Edition. Téléchargement depuis: [http://www.oree.org/script/ntsp-document-file\\_download.php?document\\_id=1729&document\\_file\\_id=1734](http://www.oree.org/script/ntsp-document-file_download.php?document_id=1729&document_file_id=1734)  
Ce manuel donne un aperçu des principes de l'écologie industrielle, une proposition de méthodes de mise en œuvre d'un projet, ainsi que des expériences rassemblées en France et dans le monde (seulement en français).
- Site Web du Symposium international d'écologie industrielle: [www.guichetpmevalais.ch](http://www.guichetpmevalais.ch)  
Le site Web de l'Antenne régionale du développement économique du Bas-Valais publie la documentation du Symposium, documentation qui comprend d'intéressantes interventions vidéo sur le thème (seulement en français). On relèvera en particulier l'intéressante intervention, en lien avec la NPR, de François Seppey, chef sortant du Service du Développement Economique du canton du Valais. Autre intervention intéressante à relever pour les exemples de projets, celle de Romain Ferrari, directeur général de Serge Ferrari.
- Site Web Comethe: [www.comethe.org](http://www.comethe.org)  
Ce site Web propose de nombreuses méthodes et outils pratiques pour la mise en œuvre de projets dans le domaine de l'écologie industrielle (seulement en français).

- 
- Site Web International Ecological Engineering Society: [www.iees.ch](http://www.iees.ch)  
Cette plateforme créée en 1993 a pour but d'améliorer la coopération au niveau mondial de spécialistes dans le domaine de l'écologie et de l'ingénierie, et promouvoir ainsi le développement durable (seulement en anglais).
  - Site Web Swiss Cleantech: [www.swisscleantech.ch](http://www.swisscleantech.ch)  
L'association fédère les forces de toutes les entreprises qui soutiennent activement une orientation cleantech de la Suisse. Outre un agenda, une liste des membres et un service d'information, le site Web contient des informations sur le projet «Cleantech Innovationparks», qui présente justement un intérêt dans le contexte des zones d'activités certifiées.