



Stiftung Klimarappen
Fondation Centime Climatique
Fondazione Centesimo per il Clima
Climate Cent Foundation

Rapport annuel 2010



Sommaire

Dieser Bericht ist auch in Deutsch erhältlich.

3	Avant-propos
4	Objectifs et conditions cadre de la Fondation
5	Activités en Suisse
5	Aperçu
5	Programme Bâtiments
9	Programmes de Financement de projets
12	Programme Conventions d'objectifs
26	Activités à l'étranger
26	Aperçu
26	Participation à l'Asia Pacific Carbon Fund
28	Achat de certificats auprès de brokers
28	Etat d'avancement des projets sous contrat
31	Achat de certificats auprès de traders
32	Aperçu et perspectives
32	Revenus et dépenses
32	Réductions d'émissions escomptées et réalisées
35	Annexe

Electricité de White Hill



Parc éolien White Hill, Nouvelle-Zélande

Depuis 2007, le principal producteur d'électricité de Nouvelle-Zélande, Meridian Energy Ltd., opère sur l'île du Sud du pays un parc éolien de taille moyenne. Le site bénéficie d'une vitesse moyenne des vents idéale de 9,25 m/s. L'installation comprend 29 éoliennes ❶ offrant une capacité totale de 58 MW et une production d'électricité annuelle de 200'000 MWh. L'électricité produite est injectée dans le réseau haute tension ❸ existant au moyen de presque 30 km de lignes et de câbles électriques ❷, et remplace de l'énergie de production majoritairement fossile. Le parc éolien assure l'approvisionnement en électricité d'environ 38'000 foyers ❹.

Au cours de la période 2008 à 2012, Meridian Energy Ltd. vend à la Fondation au moins 400'000 Emission Reduction Units (ERUs). A ce jour, 291'000 ERUs ont été livrés.

Avant-propos

Sans se laisser distraire par les discussions parlementaires concernant la politique climatique future de la Suisse, la Fondation Centime Climatique a cette année de rapport une fois de plus rempli sa mission conformément aux objectifs fixés. Ses carnets de commandes sont pleins: le portefeuille de la Fondation compte aujourd'hui des réductions d'émissions issues de projets réalisés à l'étranger à hauteur de 11,8 millions de tonnes de CO₂, et issues de projets réalisés en Suisse à hauteur de 2,7 millions de tonnes de CO₂. Comme toujours, la Fondation pratique une comptabilité prudente et évalue les certificats détenus à 0,8 million de tonnes de moins que la quantité acquise par contrat pour l'étranger et à 0,3 million de tonnes de moins pour la Suisse. On peut donc partir du principe que la Fondation dépassera nettement son objectif d'une réduction de CO₂ en Suisse d'au moins 2 millions de tonnes; son bilan final devrait faire état en Suisse de 2,4 millions de tonnes de réductions de CO₂. En ce qui concerne les certificats de Kyoto, elle en aura même en sa possession 11 millions au lieu des 10 millions requis.

Comme, selon ses propres dires, il est probable que la Confédération n'atteindra pas ses objectifs de réduction, la Fondation s'est déclarée prête à affecter des moyens additionnels à l'achat de certificats de Kyoto et de droits d'émission suisses supplémentaires, et à mettre ceux-ci à la disposition de la Confédération afin de contribuer à combler le déficit de réductions qui se profile. De tels moyens additionnels seraient disponibles si l'on prélevait la redevance du centime

climatique de 1,5 centime par litre de carburant jusqu'à la fin de la période de contrat, c.a.d. jusqu'au 31 décembre 2012. D'ores et déjà, la Fondation contribue à hauteur d'au moins 60% aux besoins de réduction de CO₂ de la Suisse de 20,5 millions de tonnes, qui résultent au cours des années 2008 à 2012 par rapport aux émissions de CO₂ de 40,9 millions de tonnes pour l'année de base 1990.

Le modèle d'affaires de la Fondation Centime Climatique a pleinement fait ses preuves. Il demeure à disposition dans l'éventualité où la politique climatique future de la Confédération devait en décider ainsi. Ce modèle, qui se distingue par un assortiment équilibré de projets de réduction domestiques et étrangers ainsi que des coûts d'opération extrêmement faibles, serait particulièrement adapté par la suite, car il permet une réaction flexible aux scénarios possibles de la politique climatique future, empreints d'incertitude. L'équilibre entre des projets de réduction coûteux en Suisse et meilleur marché à l'étranger pourrait être régulièrement réajusté au gré des priorités fixées par la politique et des résultats d'autres mesures et instruments de la Confédération.

David Syz,
Président du Conseil de fondation

Objectifs et conditions cadre de la Fondation

Dans le cadre du Protocole de Kyoto, la Suisse a pris l'engagement international de réduire ses émissions de gaz à effet de serre de 8% en moyenne par rapport à leur niveau de 1990 à l'horizon 2008 à 2012. La loi nationale sur le CO₂ concrétise ces objectifs pour le CO₂, dont la part d'émissions de 86% en fait le principal gaz à effet de serre. Ainsi, les émissions de CO₂ résultant de la combustion d'énergies fossiles doivent être réduites de manière analogue de 10%.

Les activités de la Fondation Centime Climatique, fondée en août 2005, représentent une mesure librement consentie des milieux économiques au sens de la loi sur le CO₂. Leur objectif est de contribuer de manière économiquement efficace à ce que la Suisse puisse respecter ses engagements en matière de politique climatique. A cet effet, la Fondation investit en Suisse et à l'étranger dans des projets de réduction des gaz à effet de serre. Les réductions d'émissions sont déterminées selon des principes reconnus à niveau national et international, et la Suisse peut les imputer à son objectif de réduction. La Fondation se finance par une redevance sur toutes les importations d'essence et d'huile de diesel à hauteur de 1,5 centime par litre, prélevée depuis le 1^{er} octobre 2005 et prévisionnellement jusqu'au 31 décembre 2012. Les revenus générés par la redevance se montent chaque année à environ 105 millions de francs.

En août 2005, le Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC) et la Fondation Centime Climatique ont signé un contrat, étendu en février 2009 par un accord supplétif. La Fondation y prend l'engagement de livrer à la Confédération au total 12 millions de tonnes de CO₂ de réductions d'émissions imputables aux

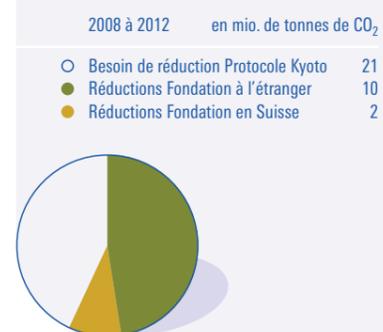
objectifs de la loi sur le CO₂ resp. du Protocole de Kyoto. Au moins 2 millions de tonnes doivent en être réduites en Suisse, en particulier par le biais de projets relevant des domaines des transports, des bâtiments et de l'utilisation de la chaleur résiduelle. Par ailleurs, la Fondation peut remettre à la Confédération au maximum 10 millions de certificats de Kyoto: chaque certificat correspond à la réduction d'une tonne d'équivalent CO₂ dans un projet de protection climatique réalisé à l'étranger.

Les activités de la Fondation à l'étranger sont réglées par l'ordonnance sur l'imputation du CO₂ de la Confédération. La Fondation peut exclusivement présenter pour imputation des certificats issus de projets de protection climatique délivrés par le conseil exécutif compétent conformément aux règles du Protocole de Kyoto de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Les règles régissant l'imputation des réductions d'émissions de CO₂ déclenchées par la Fondation en Suisse sont établies par le «Groupe de coordination centime climatique», un comité créé par la Confédération en son sein.

A l'international, il s'est établi un marché pour les certificats de Kyoto, qui comme des matières premières sont échangés à la bourse, mais aussi hors bourse. Le prix en bourse peut être consulté à tout moment, tandis que dans le cadre de marchés bilatéraux le prix est affaire de négociation, s'orientant néanmoins le plus souvent au prix coté en bourse.

Au-delà de l'offre et de la demande, le prix d'un certificat de Kyoto ou d'une réduction d'émissions vérifiée en Suisse

Contribution à l'objectif de Kyoto de la Suisse



dépend aussi des surcoûts effectifs du projet de réduction sous-jacent par rapport à l'évolution de référence. Seuls sont admissibles les projets pour lesquels le produit de la vente des certificats est décisif pour la mise en œuvre du projet, c.a.d. contribue de manière déterminante à couvrir les surcoûts (additionnalité). Plus la période pendant laquelle un projet peut générer des certificats est longue, plus le propriétaire de projet pourra se contenter d'un prix bas par certificat afin d'apporter la preuve de l'additionnalité. Les projets de Kyoto peuvent produire des certificats pendant 10 ans ou jusqu'à 21 ans. En Suisse, en revanche, il n'existe pour l'instant de base pour l'imputation de réductions d'émissions vérifiées que jusqu'en 2012, raison pour laquelle les propriétaires de projet pouvaient compter sur un revenu pendant seulement 6 ou même, dans les cas extrêmes, 2 ans. C'est pourquoi jusqu'à présent le prix d'une tonne de réductions de CO₂ en Suisse est en moyenne 5 fois plus élevé que celui d'un certificat de Kyoto. Avec une base légale correspondante, la différence de prix – en particulier pour les mesures relevant de la rénovation des bâtiments – pourrait être considérablement réduite.

Activités en Suisse

Aperçu

Afin de remplir son mandat consistant à déclencher en Suisse au cours de la période 2008 à 2012 des réductions d'émissions de CO₂ supplémentaires d'au moins 2 millions de tonnes, la Fondation compte déployer 469 millions de francs. Ces moyens devraient permettre de réaliser au cours de la période indiquée des réductions de 2,73 millions de tonnes de CO₂. A ce chiffre s'ajoutent des réductions d'émissions déjà effectivement justifiées à hauteur de 0,23 million de tonnes de CO₂ pour les années 2006 et 2007, ainsi que des réductions d'émissions contractuellement acquises à hauteur de 0,08 million de tonnes de CO₂ pour l'année 2013, que la Fondation ne peut pas imputer à son objectif de réduction.

Jusqu'en fin 2009, trois programmes ont permis l'acquisition de réductions d'émissions de CO₂ en Suisse:

- Le **Programme Bâtiments** encourageait la rénovation énergétique d'enveloppes de bâtiments résidentiels et commerciaux existants chauffés de manière fossile.
- Les **Programmes de Financement de projets** soutenaient des projets de réduction des émissions de CO₂ relevant des domaines des carburants, du chauffage, de la chaleur industrielle ou de l'utilisation de la chaleur résiduelle.
- Dans le cadre du **Programme Conventions d'objectifs** étaient acquis des résultats excédentaires issus de conventions d'objectifs passées dans les domaines des combustibles et des carburants entre des entreprises et la Confédération par l'entremise de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC).

Programme Bâtiments

Au cours de l'année de rapport, 1'053 nouveaux projets ont été pris sous contrat (année précédente 4'358), pour lesquels sont prévues des contributions à hauteur de 30,8 millions de francs. La vague de demandes enregistrée dans le cadre de l'arrivée à échéance du programme fin 2009 a pu être résorbée fin mars 2010. 393 des projets ont été soumis dans le cadre du «Programme de relance» mené conjointement avec 9 cantons. Les cantons ont prévu dans ce contexte des contributions de 5,2 millions de francs, s'assurant ainsi des réductions de CO₂ imputables escomptées de 3'000 tonnes au cours de la période 2009 à 2012.

Lancé le 1^{er} avril 2009, le «Programme de relance» a réuni les cantons d'Argovie, de Berne, de Fribourg, de Lucerne, de Neuchâtel, de Saint-Gall, de Vaud, du Valais et de Zurich. Berne, Saint-Gall et Zurich ont augmenté les contributions d'encouragement accordées par projet par le Programme Bâtiments d'un tiers, les autres cantons les ont multipliées par deux. L'impact de réduction de CO₂ est réparti entre la Fondation et le canton selon les contributions effectivement versées. Si, du point de vue de la Fondation, l'efficacité de l'encouragement s'en voit réduite, ceci est compensé par le nombre accru de demandes.

Allocation des moyens en Suisse par programme



Réductions d'émissions de CO₂ en Suisse par programme



A l'exception du canton de Vaud, les cantons indiqués ont soutenu par ailleurs la rénovation – conforme aux exigences du Programme Bâtiments – de bâtiments chauffés de manière non fossile avec un montant équivalent à celui accordé à la rénovation de bâtiments chauffés de manière fossile. Comme la Fondation n'en tirait aucun bénéfice, les cantons lui versaient une somme forfaitaire pour indemniser les coûts du traitement de ces demandes. Une somme forfaitaire a également été fixée – toutefois d'un montant plus faible – pour les «demandes fossiles». La contribution des cantons à la Fondation dans le cadre du «Programme de relance» s'est montée au total à un peu plus de 2 millions de francs.

Dans le cas de 410 projets (année précédente 74), qui auraient perçu des contributions de 10,5 millions de francs (année précédente 1,2 million de francs), le contrat a été résilié soit par le maître d'ouvrage, soit par la Fondation. De nombreux maîtres d'ouvrage étaient incertains quant à la solution qui leur serait la plus favorable: le Programme Bâtiments ou le programme de succession de la Confédération et des cantons qui en assurait la relève en toute continuité, ce dernier financé par les recettes de la taxe sur le CO₂ appliquée aux combustibles. A titre préventif, ils ont donc soumis une demande auprès de la Fondation, la rétractant lorsqu'ils jugeaient le programme de relève plus avantageux pour eux. Pratique contraignante pour la Fondation, car elle engendre des coûts de traitement sans créer en contrepartie une réduction de CO₂ imputable.

Au 31 décembre 2010, un total de 8'578 projets étaient sous contrat ou déjà menés à bien. Ils devraient percevoir des contributions à hauteur de 186 millions de francs, donc un peu plus que les 175 millions de francs prévus à l'origine. Ces projets devraient livrer à la Fondation au cours de la période 2008 à 2012 des réductions de CO₂ imputables de 237'000 tonnes. Ce chiffre est nettement inférieur aux attentes initiales de 400'000 tonnes de CO₂, car le programme n'a déployé son plein impact qu'au bout de deux ans et une partie de l'impact issu du «Programme de relance» est cédé aux cantons. Ce dernier point concerne 3'422 projets, dont les cantons devraient pouvoir imputer à leur compte 29'000 tonnes de CO₂.

Fin 2010, un total de 7'059 projets avaient été menés à bien; ils livrent au cours des années 2008 à 2012 des réductions de CO₂ imputables de 186'321 tonnes. Ces projets ont touché des contributions de 136 millions de francs. Au cours de la seule année de rapport, 3'465 projets ont été facturés et réglés (année précédente: 2'070) et des contributions de 74 millions de francs ont été versées. 1'475 de ces projets ont perçu dans le cadre du «Programme de relance» au total 17,5 millions de francs de la part des cantons; en contrepartie, ces derniers peuvent imputer dans les années 2009 à 2012 10'492 tonnes de réductions de CO₂.

Le canton d'Argovie, dans lequel le «Programme de relance» avait été particulièrement bien accueilli, a proposé à la Fondation de lui vendre sa part d'impact aux projets conjointement soutenus. Ceci lui permettrait de financer une partie des subsides

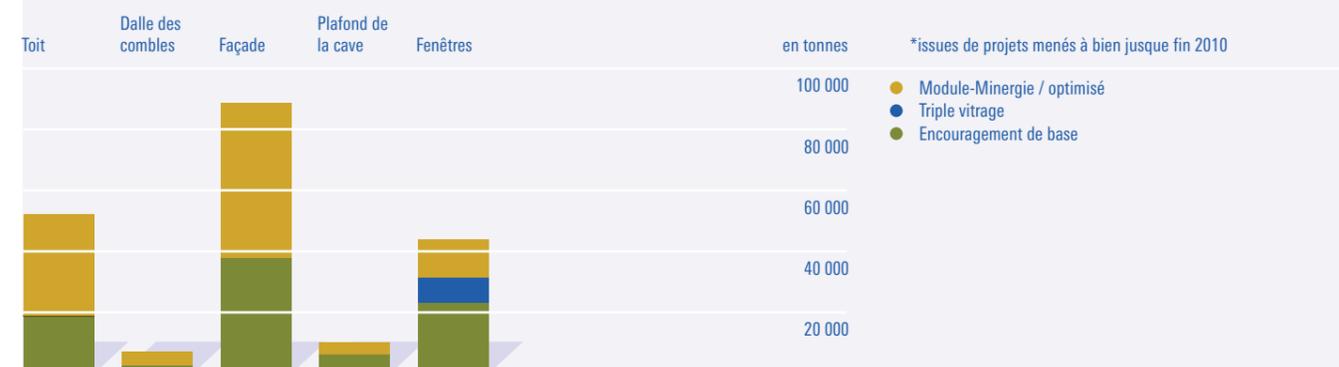
requis par le programme, car en raison du succès de l'opération ceux-ci excédaient les contributions globales versées à cet effet au canton par la Confédération. En septembre 2010, les parties ont conclu un contrat correspondant. Fin 2010, le canton d'Argovie a cédé à la Fondation 5'465 tonnes de réductions de CO₂ générées dans les années 2009 à 2012 et issues de 736 projets.

La base de données de projets de rénovation réels, unique en Suisse en termes d'envergure et de qualité, a décidé la Fondation à faire établir par TEP Energy GmbH les coûts effectifs de la rénovation énergétique de bâtiments. Le dépouillement a porté sur 400 projets menés à bien, ainsi que sur la base de données complète du Programme Bâtiments. L'étude a révélé que les surcoûts d'une rénovation énergétiquement plus ambitieuse étaient relativement faibles comparés à une simple remise en état, et à fortiori à une rénovation conforme aux exigences légales en vigueur.

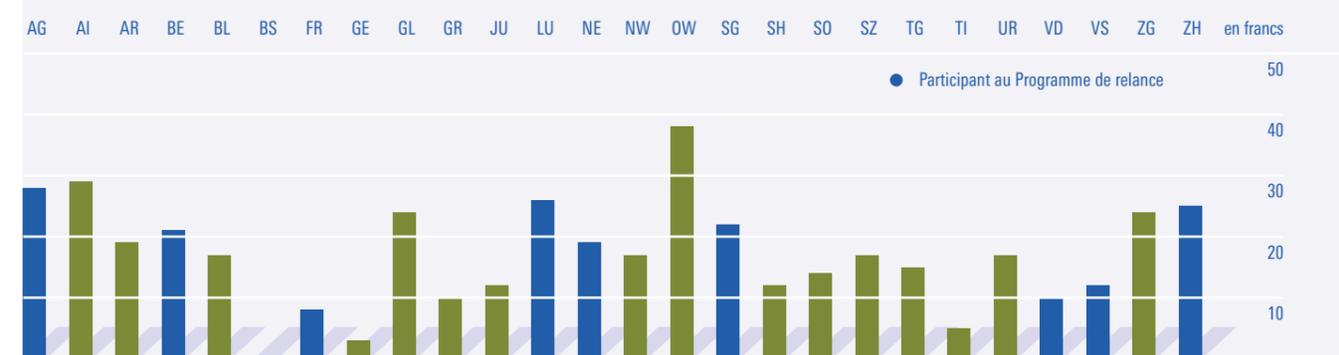
Programme Bâtiments: pourcentage des éléments de construction en termes d'impact et de déploiement des moyens*



Programme Bâtiments: réductions d'émissions de CO₂ 2008 à 2012 par élément de construction et niveau d'encouragement*



Programme Bâtiments: contribution par habitant et par canton, issue de projets menés à bien jusque fin 2010



L'étude démontre que, grâce aux contributions d'encouragement de la Fondation, les rénovations énergétiques plus ambitieuses et plus complètes s'avèrent en règle générale économiquement avantageuses pour les investisseurs. L'impact ambitionné – créer des incitations à une rénovation énergétiquement plus ambitieuse et plus complète – a été atteint et a dépassé les attentes initiales. L'évaluation indique en outre que les bâtiments se trouvaient avant la rénovation dans un état énergétique plutôt pire que supposé au départ. Par ailleurs, les maîtres d'ouvrage rénovent en moyenne à un niveau énergétique supérieur à celui requis par le Programme Bâtiments. L'impact de réduction de CO₂ du programme est donc plutôt plus élevé que ne l'indiquent les calculs du modèle d'impact.

En novembre 2010 a paru le rapport concernant l'évaluation du Programme Bâtiments mandatée par la Confédération, réalisée par Interface et Ernst Basler + Partner AG. L'objectif en était de soumettre la conception, la mise en œuvre et l'efficacité du Programme Bâtiments à un examen critique. Les résultats ont été réjouissants pour la Fondation: le rapport confirme tout d'abord l'existence d'une conception

cohérente et complète, d'un mécanisme d'impact clairement identifiable, d'un controlling de programme et d'une structure organisationnelle adaptée. Il identifie comme force de la conception le mécanisme d'encouragement différencié, et comme seule faiblesse le fait d'avoir sous-estimé l'effort d'information et de conseil requis ainsi que la complexité de la collaboration avec les cantons.

En ce qui concerne l'exécution, les acteurs se sont montrés hautement satisfaits des prestations du centre de traitement. Les conseillers de projet formés début 2008 ont par ailleurs largement contribué à la qualité des demandes et à l'amélioration de la satisfaction des requérants. Le rapport nomme comme faiblesse dans l'exécution le fait que plusieurs cantons soient demeurés sceptiques par rapport au programme d'encouragement et ne l'aient soutenu que partiellement. La critique a été émise comme quoi les moyens d'information (Internet, brochures, flyer) et le formulaire de demande auraient été trop compliqués pour des non spécialistes, et l'effort

requis par la soumission et la réalisation d'un projet trop élevé. L'inégalité de la répartition cantonale des moyens d'encouragement est expliquée par l'offre inégale des prestations de conseil cantonales et la participation au «Programme de relance».

Le programme est décrit comme efficace, car les moyens d'encouragement ont mené de manière avérée à une amélioration de l'envergure et de la qualité des rénovations énergétiques pour les bâtiments encouragés. Les projets soutenus ont été qualitativement mieux réalisés en matière d'isolation du toit, des murs extérieurs et des fenêtres que des bâtiments rénovés au cours de la même période ne bénéficiant pas de soutien. L'effet d'aubaine du programme – c.a.d. le nombre de projets qui auraient été réalisés à qualité et à envergure égales même sans les moyens de la Fondation Centime Climatique – est estimé à 22%, ce qui est plutôt un bon résultat. Il est significatif à ce sujet que l'effet d'aubaine correspond ainsi exactement aux attentes initiales lors de la conception du programme, confirmant l'exactitude du modèle d'impact. L'impact de réduction de CO₂ du programme dont il est fait état tient en effet compte d'un effet d'aubaine de précisément cette ampleur sous forme d'une décote d'impact.

Dans l'ensemble, le rapport d'évaluation atteste d'une haute efficacité du Programme Bâtiments, qui aurait cependant été achetée en partie au prix d'un démarrage poussif du programme. La stratégie consistant à poser des exigences consciemment élevées à l'attribution des moyens afin d'éviter les effets d'aubaine ne se serait donc révélée que partiellement probante. Le rapport rend responsable de cela d'une part le fait que les contributions d'encouragement aient probablement été trop basses pour une partie des groupes cible au vu des exigences élevées et l'effort requis par la soumission d'une demande trop élevée. D'autre part, certains cantons auraient trop peu soutenu le programme en termes d'informations et de conseils à ses débuts ou même sur la totalité de sa durée.

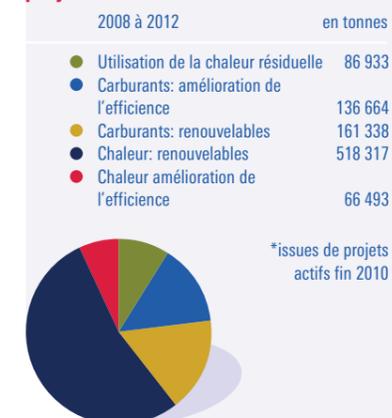
Le rapport clôt sur une série de recommandations, qui auraient mérité d'être prises en compte par les responsables du programme de relève de la Confédération et des cantons – le Programme Bâtiments financé par l'affectation partielle de la taxe sur le CO₂.

Programmes de Financement de projets

Pendant l'année de rapport, la Fondation a géré son portefeuille de projets de réduction de CO₂. Au cours de la durée des Programmes de Financement de projets, 181 projets avaient été approuvés, dont 143 étaient encore sous contrat fin 2010. Au cours de l'année de rapport, 13 contrats de projet ont ainsi été résiliés (année précédente 10), dont 10 par la Fondation. Ces résiliations étaient en règle générale dues au fait que la mise en œuvre du projet en question était fortement retardée, avec pour conséquence que la contribution de la Fondation au projet s'en voyait si fortement diminuée que l'additionnalité de ce dernier n'était plus assurée.

Dans l'année de rapport, la Fondation a pu constater la mise en exploitation de 21 projets; celle-ci est encore en attente pour 17 projets. La mise en exploitation désigne le moment à partir duquel un projet commence à générer des réductions d'émissions. La constatation de la mise en exploitation présuppose la confirmation de l'additionnalité au terme de la réalisation du projet et l'existence du plan de monitoring. Les rapports de monitoring compilés annuellement conformément à ce plan sont examinés par des vérificateurs accrédités. Le versement de l'indemnisation a lieu à chaque fois pour des réductions d'émissions de CO₂ vérifiées.

Programmes de Financement de projets: réductions d'émissions de CO₂ par type de projet *

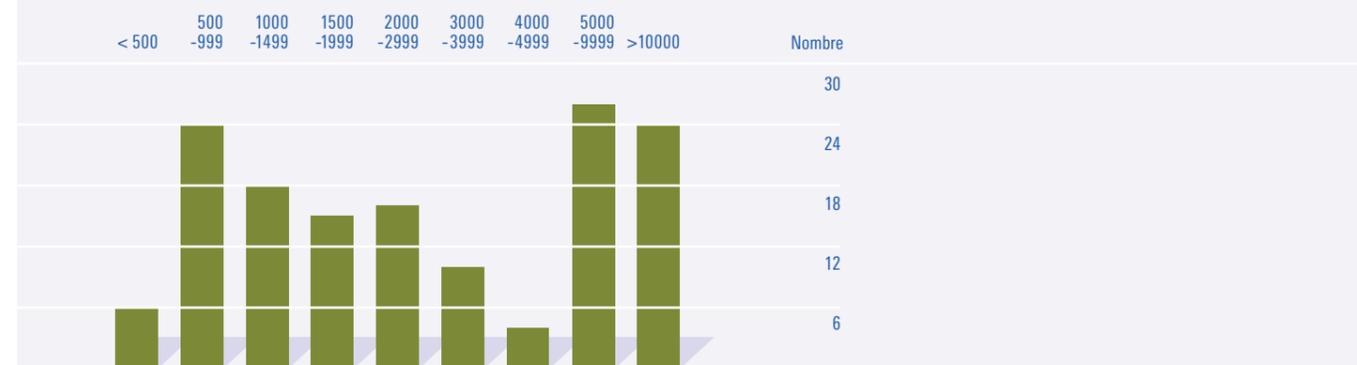


*issues de projets actifs fin 2010

Programmes de Financement de projets: nombre de projets et réductions d'émissions de CO₂ par montant de taux de subside (en francs par tonne de CO₂)



Programmes de Financement de projets: nombre de projets par taille de projet (en tonnes de CO₂ au cours de la période 2008 à 2012)



Les réductions d'émissions de CO₂ escomptées des 143 projets actifs fin 2010 s'élèvent à 0,97 million de tonnes au cours de la période 2008 à 2012, pour lesquelles la Fondation prévoit des indemnités de 100 millions de francs. Les projets perçoivent donc en moyenne 103 francs par tonne de réductions de CO₂. Parmi les projets actifs, 132 ont annoncé pour 2010 des réductions de CO₂ de 214'004 tonnes, et 118 en ont réellement réalisé. Ces derniers ont livré des réductions vérifiées de 175'485 tonnes de CO₂, par rapport à un volume escompté de 196'229 tonnes. Le déficit de livraison de 11% résulte dans une large mesure de retards dans la mise en exploitation.

Ci-dessous, nous présentons une sélection de projets resp. de catégories de projets dont le développement au cours de l'année de rapport mérite particulièrement d'être relevé:

– **Eco-Drive:** Le projet, mis en œuvre par l'association Quality Alliance Eco-Drive, comprenait diverses activités de formation visant à encourager un mode de conduite efficace au niveau énergétique. Les moyens de la Fondation ont permis au projet, soutenu par la Confédération dès les années 90, une forte amplification de ses activités. Dans le cadre du projet, seules ont été versées des contributions à des formations ayant lieu jusque fin 2010. L'impact persistant du projet en 2011 et 2012 est donc déjà connu et le projet ainsi

mené à terme. Dans les années 2007 à 2012, les émissions de CO₂ se réduisent de 131'046 tonnes, en contrepartie de quoi des contributions de 10,22 millions de francs ont été versées. A ce chiffre s'ajoute un impact substantiel non imputable, qui se fera sentir jusque 2015.

– **Centrale thermique à biomasse**

Aubruigg: Le projet techniquement complexe de la HHKW Aubruigg AG avait pris un retard d'un an et demi dû à des oppositions et a été mis en opération en octobre 2010 (voir la partie illustrative de ce rapport). Environ 200'000 m³ de copeaux de bois issus de forêts zurichoises sont brûlés chaque année, générant 104 GWh de chaleur et 38 GWh d'électricité, qui sont injectés dans le réseau de chaleur de Wallisellen et de Zurich ainsi que dans le réseau électrique de EKZ. Pour le dernier trimestre 2010, une réduction de 11'959 tonnes de CO₂ a déjà pu être vérifiée. Au total, la Fondation devrait verser des indemnités de 8,2 millions de francs. Ceci est à placer dans le contexte de coûts d'investissement du projet de 65 millions de francs.

– **Pommeaux de douche économes**

en eau: Le projet réalisé par Gammarus GmbH encourage l'usage de pommeaux de douche économes en eau. La consommation moindre d'eau réduit les besoins de réchauffement de l'eau, permettant éventuellement d'économiser de l'énergie fossile et de limiter ainsi les émissions de CO₂. Le succès du projet est retentissant: il sera probablement possible d'ici fin 2012 de réduire le double des environ 11'000 tonnes de CO₂ escomptées. Et ceci est particulièrement réjouissant du point de vue de la Fondation: il s'agit de loin du moins cher de tous les projets.

– **Projets de biocarburant:** Une douzaine de projets encouragent l'utilisation de biocarburants, dont 6 la production de biogaz, 5 l'utilisation de biodiesel et 1 l'utilisation de bioéthanol. Pour les projets de biogaz et de biodiesel, nous nous attendons à un déficit de livraison d'environ 60% du volume contractuel de 130'000 tonnes de CO₂. Seul dans le cadre du projet de bioéthanol, le volume de livraison devrait dépasser le volume contractuel de 12'000 tonnes de CO₂ de 14%. A côté de retards importants pris par les projets, ce bilan décevant s'explique par les exigences sévères de la Fondation. Celle-ci n'a approuvé que des projets utilisant des déchets et pouvant prouver l'absence de «leakage», à savoir que les matières premières utilisées n'étaient pas avant employées ailleurs pour réduire les émissions. Ces exigences réduisent considérablement la base de matières premières disponible.

Programme Conventions d'objectifs

Le Programme Conventions d'objectifs a été conçu en concertation avec l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC). Il s'adresse aux entreprises qui, dans le cadre de la loi sur le CO₂, se sont engagées auprès de la Confédération par une convention d'objectifs à limiter leurs émissions de CO₂. Dans le domaine des combustibles, l'indemnisation versée par la Fondation déclenche chez les entreprises des réductions d'émissions qui vont au-delà des objectifs convenus avec la Confédération. Dans le domaine des carburants, l'indemnisation incite les entreprises à effectivement atteindre les objectifs déclarés de manière purement volontaire.

Fin 2010, il existait un rapport contractuel avec 242 entreprises disposant d'une **convention d'objectifs dans le domaine des combustibles**. Au cours de l'année de rapport, une entreprise a résilié son contrat avec la Fondation. Au total, au cours de la période 2008 à 2012 on peut escompter une réduction de CO₂ de 1,31 million de tonnes. L'AEnEC prend en charge la mise à disposition et la réalisation du monitoring. Elle perçoit de la Fondation une commission totale prévue de 7,21 millions de francs.

Par ailleurs, il existait fin 2010 un rapport contractuel avec 83 entreprises disposant d'une **convention d'objectifs dans le domaine des carburants**. Au cours de l'année de rapport, 4 entreprises ont résilié leur contrat avec la Fondation. La Fondation a résilié le contrat dans un cas, parce qu'aucune réduction de CO₂ n'avait été livrée

quatre années de suite. Au total, au cours de la période 2008 à 2012 on peut escompter des réductions de CO₂ de 0,22 million de tonnes. Ici aussi, l'AEnEC perçoit une commission, qui devrait s'élever à 1,88 million de francs.

Le monitoring des années passées faisait état pour certaines entreprises disposant d'une convention d'objectifs volontaire – c.a.d. une partie des entreprises disposant d'une convention d'objectifs dans le domaine des combustibles et l'ensemble des entreprises disposant d'une convention d'objectifs dans le domaine des carburants – de résultats excédentaires négatifs pour certaines années.

Cela signifie que les émissions effectives dépassaient l'objectif d'émissions convenu avec la Confédération. Cependant, un résultat excédentaire négatif ne peut pas être considéré comme une simple livraison nulle. Ce qui compte est la mesure dans laquelle, sur l'ensemble des années 2008 à 2012, les émissions se situent en dessous de l'évolution cible, qui constitue le volume d'émissions de référence. Lors de la détermination du résultat excédentaire réalisé pour une année s'applique donc la règle de solde suivante: les résultats excédentaires négatifs sont décomptés des résultats excédentaires positifs. Un résultat excédentaire négatif pour une année de livraison doit donc être compensé dans les années suivantes avant que puisse avoir lieu toute indemnisation de résultats excédentaires positifs ultérieurs.

Dans le cadre des contrats de réduction avec des entreprises disposant d'une convention d'objectifs dans le domaine des combustibles, des résultats excédentaires de 247'948 tonnes de CO₂ ont été livrés au cours de l'année de rap-

port, par rapport à des résultats excédentaires escomptés de 279'282 tonnes de CO₂. 206'873 tonnes en seront transférées sur le compte de la Fondation auprès du registre suisse du commerce des émissions sous forme de droits d'émission suisses (CHUs). Le déficit de livraison de 11% est dû de manière non négligeable au fait que certaines entreprises ont retenu une partie de leurs résultats excédentaires afin d'être parées dans l'éventualité d'une croissance des émissions liée à la production en 2011 et 2012. Etant donné que les objectifs de réduction sont gelés au niveau de l'année 2010, à la production encore relativement faible en raison de la conjoncture, certaines entreprises craignent de manquer de droits d'émissions dans les années restantes de la période d'engagement.

Dans le cadre des contrats de réduction avec des entreprises disposant d'une convention d'objectifs dans le domaine des carburants, le monitoring faisait état pour l'année de rapport de réductions d'émissions de 51'028 tonnes de CO₂, par rapport à un volume escompté de 42'844 tonnes de CO₂. Cette sur-livraison réjouissante de 19% résulte du fait que l'indemnisation de la Fondation incite les entreprises à adopter des mesures de réduction des émissions réalisables à court terme et n'impliquant pas d'investissement. Celles-ci comprennent en particulier l'utilisation de biocarburants et le transfert de transports de la route au rail.

Programme Bâtiments: réductions d'émissions de CO₂ 2006 à 2012 issues de projets actifs fin 2010 resp. menés à bien



Programmes de Financement de projets: réductions d'émissions de CO₂ 2007 à 2013 issues de projets actifs fin 2010



Programme Conventions d'objectifs: réductions d'émissions de CO₂ 2006 à 2012 issues de contrats conclus jusque fin 2010



Chaleur résiduelle d'Aubrugg

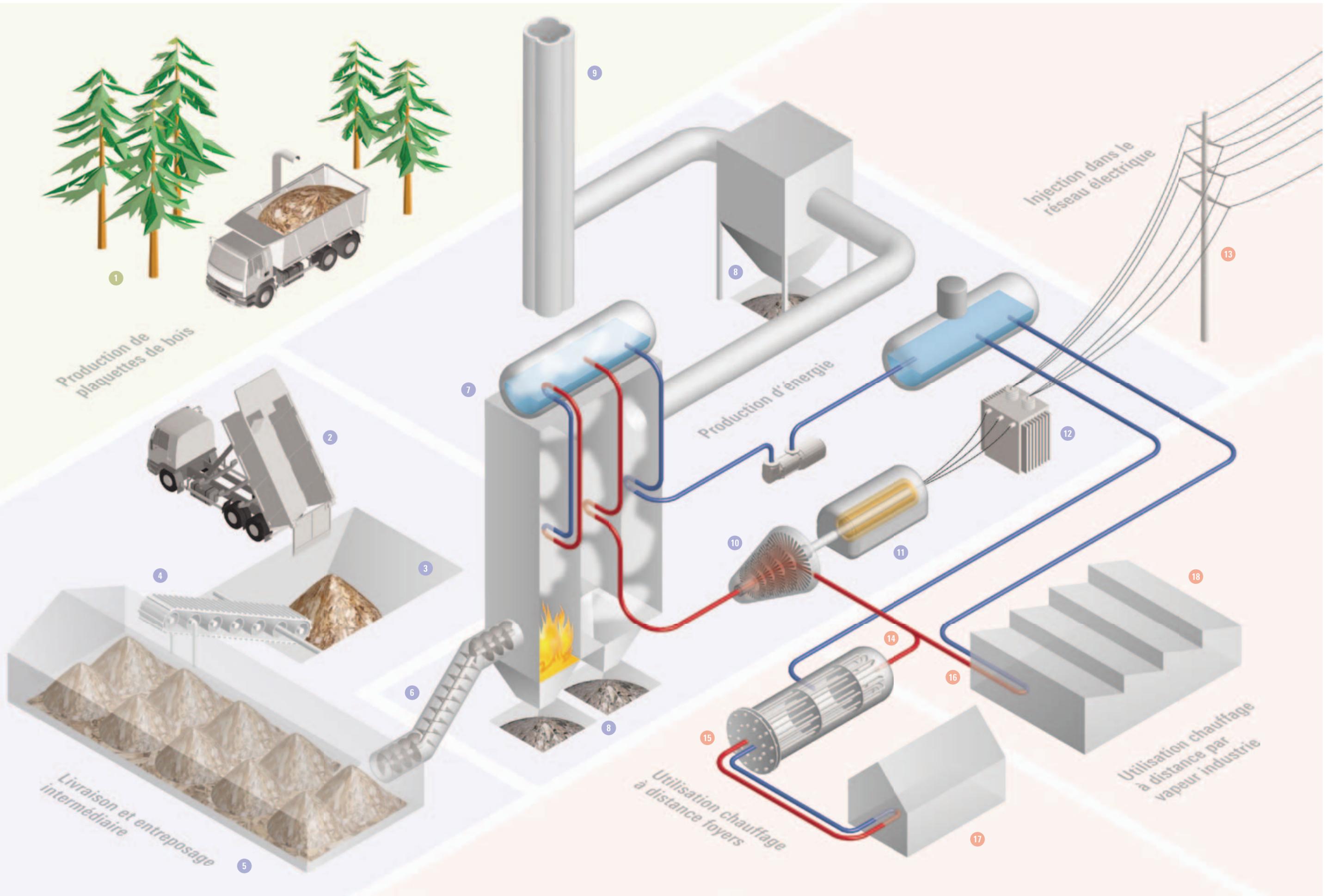


Centrale de cogénération au bois Aubrugg, Zurich

Mise en opération en octobre, la centrale de cogénération au bois d'Aubrugg livre chaque année 104'000 MWh de chaleur et 38'000 MWh d'électricité. Elle utilise comme combustible des plaquettes de bois en provenance des forêts du canton de Zurich ainsi que de scieries et d'exploitations horticoles. Les plaquettes de bois sont nettoyées et incinérées. La combustion génère de la vapeur, qui actionne la turbine à vapeur équipée d'un générateur pour produire de l'électricité. Par ailleurs, la chaleur résiduelle de la turbine à vapeur est injectée dans différents réseaux de chauffage à distance. La centrale de cogénération au bois n'est en service que lors du semestre d'hiver, couvrant ainsi les besoins accrus de chaleur au cours de la période de chauffage. Elle approvisionne le réseau de chauffage à distance du «Wärmeverbund Zürich Nord und Wallisellen».

D'ici 2012, HHKW Aubrugg AG devrait vendre à la Fondation environ 90'000 tonnes de CO₂. A ce jour, presque 12'000 tonnes de CO₂ ont été livrées.





Production de plaquettes de bois

Les forêts du canton de Zurich forment l'entrepôt naturel exclusif de matières premières pour la production de **plaquettes de bois** ①. Plus de la moitié proviennent de bois feuillu, situé dans un rayon maximal de 50 km autour de la centrale de cogénération. Les besoins annuels de maximum 260'000 Sm³ de plaquettes de bois correspondent à 30% du potentiel de bois-énergie exploitable de manière durable dans le canton de Zurich.

Livraison et entreposage intermédiaire

La livraison s'effectue en fonction des besoins de septembre à avril, à raison d'environ 25 livraisons de camion par jour ouvré.

On utilise des **camions** ② équipés de bennes basculantes de 40 m³ et des **semi-remorques** allant jusqu'à 90 m³ de plaquettes (déchargement par fond mouvant).

Lors du **déchargement** ③, on établit le poids des plaquettes de bois et leur teneur en eau. Sur la base de ces mesures, on procède au paiement suivant la teneur effective en énergie.

Au moyen de **courroies transporteuses** ④, les plaquettes de bois sont acheminées vers le hall d'entreposage intermédiaire. Elles sont soumises en chemin à une séparation des impuretés (cailloux, bouts de bois trop gros etc.). Le volume utile d'entreposage de 9'000 m³ suffit pour environ une semaine d'opération de la centrale sans livraison de bois (jours fériés).

Les plaquettes de bois sont soutirées du **hall d'entreposage intermédiaire** ⑤ au moyen de fonds mouvants (en moyenne 50 m³ par heure) et transportées vers l'installation de chauffe au moyen de divers **courroies transporteuses, bandes transporteuses tubulaires et élévateurs à godets** ⑥.

Production d'énergie

La combustion du bois génère de la vapeur, qui actionne une turbine à vapeur équipée d'un générateur pour produire de l'électricité. La chaleur résiduelle de la turbine à vapeur est ensuite injectée dans différents réseaux de chauffage à distance en vue de sa distribution et de son utilisation. La production est de 104'000 MWh/a de chaleur avec une puissance maximale de 28 MW et 38'000 MWh/a d'électricité avec une puissance maximale de 11 MW (environ 15'000 ch).

Chaudière aquatubulaire à triple parcours ⑦ avec échangeurs de chaleur évaporateurs, surchauffeurs et économiseurs. La vapeur produite lors de la combustion à lit fluidisé présente une température de 500°C et une pression de 80 bars.

Les **creuses de fond, de chaudière et de filtre** ⑧ sont recueillies séparément et recyclées conformément aux prescriptions légales en vigueur. Elles représentent environ 2% du poids du bois incinéré, donc environ 1'800 tonnes par an.

Les gaz de fumée, qui présentent une concentration de poussières 30 fois moins élevée que les petits chauffages au bois, sont conduits vers la **cheminée** ⑨ existante de 104 m de haut.

Dans la **turbine à condensation d'extraction à contre-pression** ⑩, la détente de la vapeur libère de l'énergie mécanique, qui produit dans le **générateur** ⑪ de l'électricité d'une tension de 6,3 kV.

Dans le **transformateur** ⑫, la tension est relevée à 16 kV afin d'être injectée dans la sous-station d'Opfikon.

Injection dans le réseau électrique

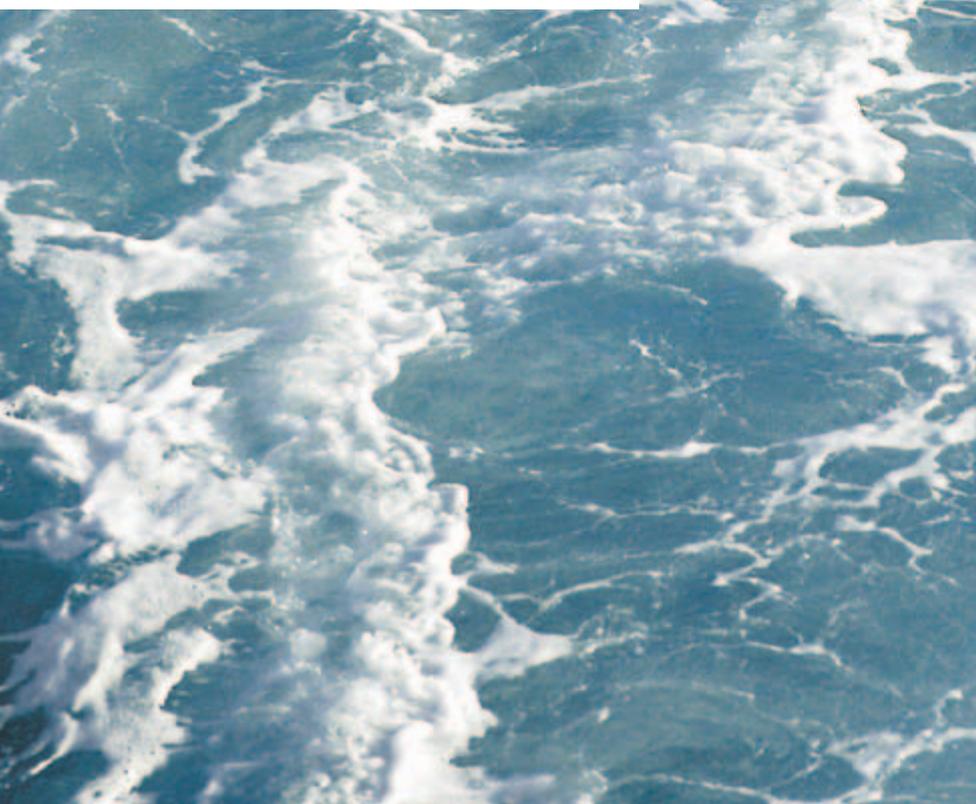
L'**électricité** ⑬ produite est certifiée conformément aux exigences du label de courant écologique «Naturemade Star». L'Elektrizitätswerk der Stadt Zürich EWZ, les Elektrizitätswerke des Kantons Zürich EKZ et les Werke Wallisellen approvisionnent ainsi 7'000 foyers en électricité renouvelable.

Utilisation pour chauffage à distance

La **chaleur écologique** ⑭ produite, exempte de CO₂, suffit à l'approvisionnement de 20'000 foyers. Il en résulte une économie annuelle de 33'000 tonnes de CO₂ (ce qui correspond à 2,2% des émissions de CO₂ de la ville de Zurich).

ERZ Entsorgung+Recycling der Stadt Zürich livre cette chaleur à ses clients en tant que **chaleur de chauffage** ⑰ ou **chaleur industrielle** ⑱ au moyen de deux **réseaux de chauffage à distance par eau chaude** ⑲ et d'un **réseau de chauffage à distance par vapeur** ⑳ d'une longueur totale de conduites de plus de 150 km.

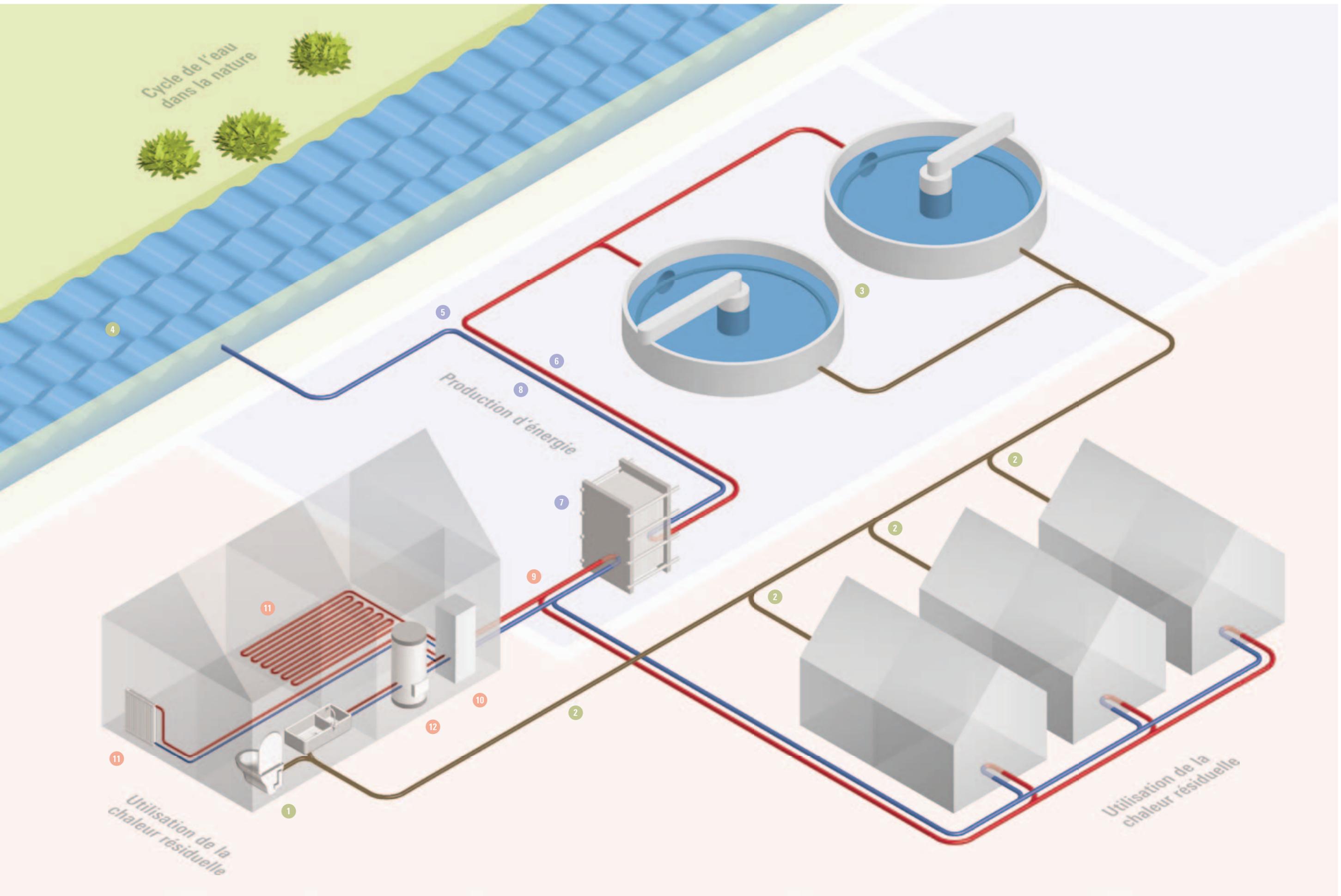
Chaleur résiduelle de Weinfelden



Station d'épuration Weinfelden, Thurgovie

Au cœur de la Thurgovie se trouve la station d'épuration ARA Weinfelden de Technische Betriebe Weinfelden AG. Grâce au soutien de la Fondation, depuis 2007 la station d'épuration est utilisée non seulement pour l'épuration des eaux usées, mais aussi en tant que source d'énergie exempte de CO₂. Un réseau de canalisations achemine les eaux usées assainies de la station d'épuration à différents abonnés, qui au moyen de pompes à chaleur décentralisées exploitent la chaleur résiduelle des eaux usées comme source d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude. La puissance de chaleur mise à disposition s'élève à 1'200 kW. En été, les eaux usées sont aussi utilisées pour le refroidissement. A ce circuit interurbain dit «froid» est raccordé un gros consommateur avec 2 bâtiments, d'autres suivront. Ce gros consommateur a substitué 47'650 litres de mazout en 2010.w

D'ici 2012, Technische Betriebe Weinfelden AG vendra à la Fondation environ 800 tonnes de CO₂. A ce jour, environ 540 tonnes de CO₂ ont été livrées.



Matière première

Les **eaux usées** ① de ménages, de l'industrie et de la manufacture forment la matière première «naturelle» resp. renouvelable pour l'obtention de chaleur.

Elles sont acheminées par **canalisation** ② vers la **station d'épuration (STEP)** ③, où elles sont purifiées.

Elles sont ensuite conduites vers un **cours d'eau** ④.
Elles présentent une température minimale d'environ 5°C en hiver et de jusque bien 20°C en été.

Production d'énergie

En vue de leur exploitation énergétique, les eaux usées nettoyées sont extraites du **cours d'eau récepteur** ⑤ à la sortie de la STEP.

Elles sont acheminées vers l'échangeur thermique au moyen de **pompes** ⑥.

La conduite de retour réachemine les eaux usées nettoyées et maintenant refroidies vers le cours d'eau récepteur. Les **échangeurs thermiques à plaques** ⑦ utilisés pendant cette étape représentent une séparation hydraulique: les eaux usées sont utilisées seulement pour en extraire la chaleur, elles ne pénètrent donc pas dans le système de distribution de chaleur, qui pour des raisons de protection contre le gel est rempli d'un mélange d'eau et de glycol.

Au moyen de la **conduite de retour** ⑧, l'eau usée purifiée et refroidie est alimentée au **cours d'eau récepteur** ⑤.

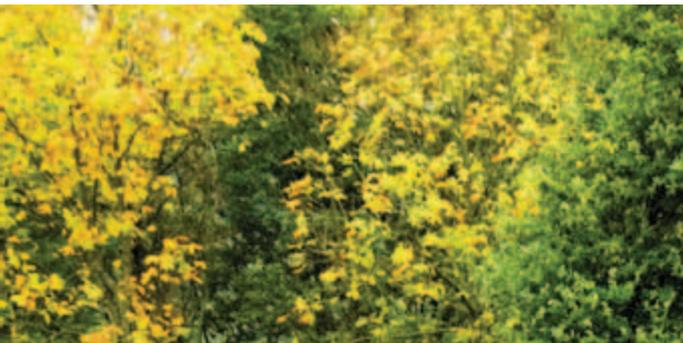
Utilisation de la chaleur résiduelle

Le mélange d'eau et de glycol est acheminé aux utilisateurs au moyen de pompes intégrées au système de **distribution de chaleur** ⑨.

Chez les utilisateurs, la température de 5 à 10°C est relevée au moyen de **pompes à chaleur** ⑩ au niveau requis pour le **chauffage** ⑪ ou la production **d'eau chaude** ⑫.

L'eau chaude usée est conduite par **canalisation** ② à la STEP, où la chaleur en est à nouveau extraite et injectée dans le système de distribution de chaleur. En été, le mélange d'eau et de glycol d'une température inférieure à 20°C est en partie utilisé à des fins de refroidissement.

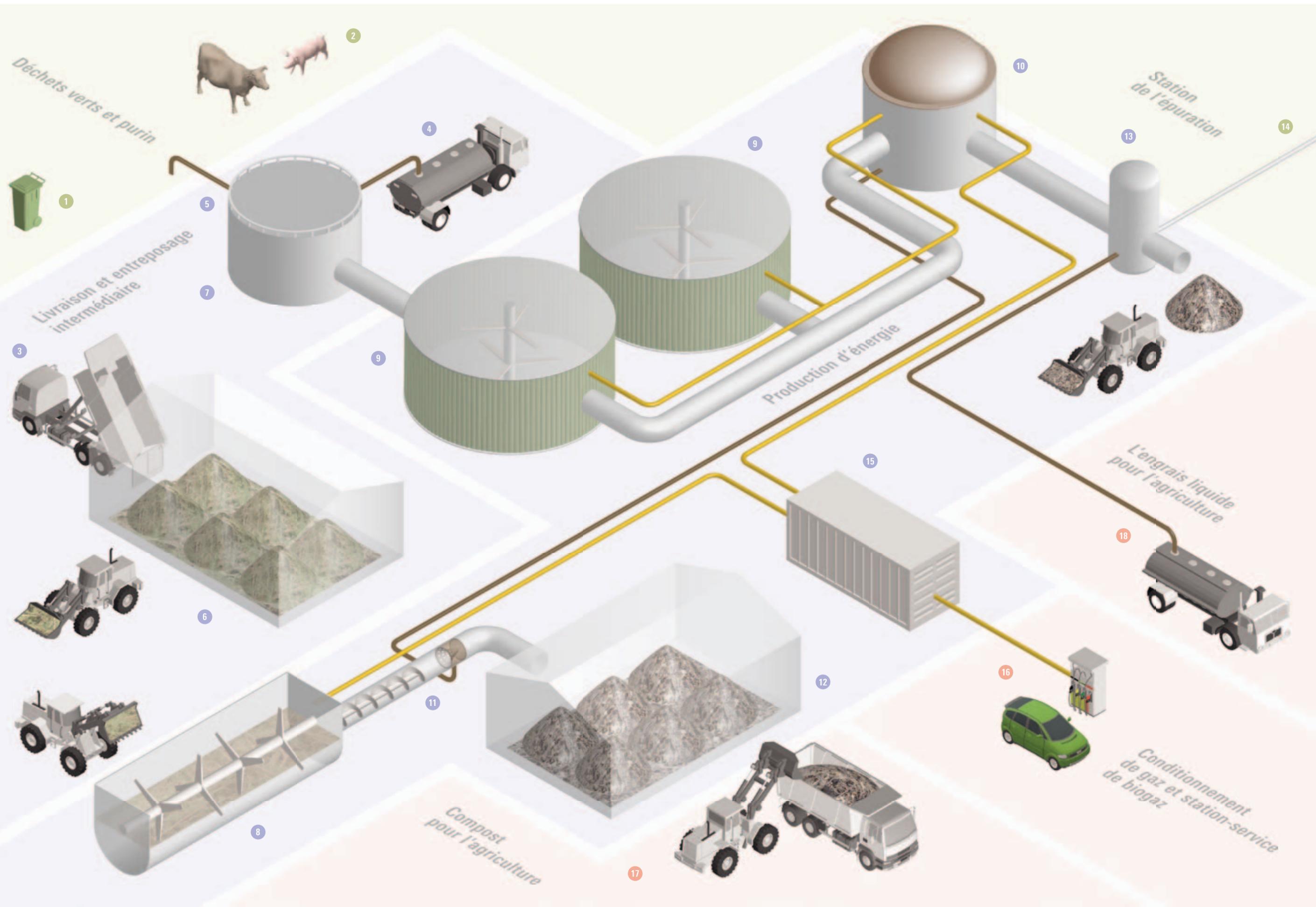
Biogaz d'Inwil



Installation de Biogaz Inwil, Lucerne

La plus grande installation de biogaz en Suisse est située à Inwil dans le canton de Lucerne. L'installation SwissFarmerPower Inwil (SFPI) est en opération depuis janvier 2009, transformant en biogaz déchets verts et purin issus de biomasse communale et de l'élevage d'animaux. A cet effet, les déchets sont expurgés de résidus; le biogaz ensuite généré par fermentation est enfin conditionné afin d'être utilisé comme carburant pour des véhicules au gaz naturel. Le gaz est vendu à des stations service de biogaz de Energie Wasser Luzern EWL. Avec le biogaz produit à partir d'une tonne de déchets verts, un véhicule moyen parcourt 1'000 km, économisant ainsi environ 0,15 tonne de CO₂. Le volume de production annuel est de 1,9 million de m³ de biogaz.

D'ici 2012, SwissFarmerPower Inwil devrait vendre à la Fondation environ 6'000 tonnes de CO₂. A ce jour, presque 2'300 tonnes de CO₂ ont été livrées.



Matière première

Lors de la livraison des matières premières pour la production de biogaz, on distingue entre matières solides et liquides.

Déchets verts ① : feuillage, buissons, déchets de tonte, déchets de talus, restes alimentaires, marc de café, huiles comestibles usagées, aliments et aliments pour animaux déclassés, composantes brutes etc.

Purin ② issu de l'élevage d'animaux

Livraison et entreposage intermédiaire

Livraison de déchets verts par camion ③ (jusqu'à 16'000 tonnes par an)

Livraison de purin au moyen de camions-citerne ④ ou de **conduites directes** ⑤ (jusqu'à 45'000 tonnes par an)

Entreposage intermédiaire de déchets verts ⑥

Réservoir à purin ⑦

Production d'énergie

De même, lors de la fermentation, différents procédés techniques sont utilisés pour les matières solides et liquides.

Le substrat est acheminé vers le **fermenteur à sec** ⑧ par différentes vis transporteuses. Grâce au temps de séjour garanti de 20 jours à environ 55°C, les germes, les virus et les graines pathogènes sont détruits de manière hautement efficace. Le gaz généré est capté et recueilli dans un gazomètre.

Les substrats liquides sont décomposés dans le **fermenteur humide** ⑨ en zone mésophile élevée (35 à 40°C). Les substrats liquides, comme p.ex. le purin ou les effluents d'abattoir, alimentés en continu, sont fermentés dans un fermenteur infiniment mélangé. Le gaz généré est capté et recueilli dans un gazomètre. Chaque apport de substrat frais refoule de la matière du fermenteur; cette matière passe ensuite au **fermenteur de deuxième phase** ⑩.

Le digestat du fermenteur à sec est drainé dans la **presse** ⑪.

Le **fermenteur de deuxième phase** ⑩, qui est équipé d'un gazomètre, sert aussi d'entrepôt de digestat.

Les matières solides drainées passent ensuite en **post-traitement aérobic** ⑫ (7'700 tonnes par an), où le processus de compostage est lancé.

Séparation/filtration ⑬ : le digestat de la fermentation sèche et humide est ensuite drainé. Ce faisant, la part aqueuse est soumise à un procédé d'osmose inverse en vue d'une séparation plus poussée. Les matières solides passent en **post-traitement aérobic** ⑫ en vue de leur conditionnement. Les matières solides aqueuses sont soumises à une ultrafiltration, lors de laquelle les particules très fines et les matières en suspension sont séparées. Après l'ultrafiltration, le liquide n'est plus que composé d'eau et des substances nutritives qui y sont dissoutes. Lors de l'osmose inverse, le liquide maintenant exempt de matières solides est épaissi. Ceci augmente la concentration de substances nutritives.

L'eau séparée est acheminée vers la **station d'épuration** ⑭ voisine (30'000 m³ par an), un contrôle continu de la qualité étant assuré.

Le biogaz produit lors de la fermentation humide et sèche – composé à 50-60% de méthane (CH₄), et comportant une part élevée de dioxyde de carbone (CO₂) et une part minime d'autres gaz - passe du gazomètre au **conditionnement de gaz** ⑮. Afin de pouvoir injecter le biogaz dans le réseau de gaz naturel, sa teneur en méthane est augmentée en séparant le dioxyde de carbone et les sulfures d'hydrogène.

Utilisation énergétique et matérielle

Le biogaz injecté dans le **réseau de gaz naturel** ⑯ peut être pompé dans différentes stations-service de gaz naturel par les voitures de tourisme.

Les matières solides sont utilisées comme **compost** ⑰ (22'000 tonnes par an).

L'**engrais liquide** ⑱ obtenu lors de la séparation/filtration (30'000 m³ par an) est utilisé dans l'agriculture.

Activités à l'étranger

Aperçu

Selon l'ordonnance sur l'imputation du CO₂ de la Confédération, afin d'atteindre son objectif contractuel de 12 millions de tonnes de réductions de CO₂, la Fondation peut imputer au maximum 10 millions de certificats d'une tonne de CO₂ chacun, délivrés par les Nations Unies à des projets de protection climatique conformément aux règles du Protocole de Kyoto. La Fondation prévoit de déployer des moyens de 251 millions de francs au total, permettant à un prix moyen escompté de 21 francs par certificat d'acquérir 11,8 millions de certificats. Elle s'assure donc par contrat une quantité de certificats supérieure d'environ 20% à celle qu'elle peut imputer, couvrant ainsi le risque d'une livraison moindre de certificats dont l'éventualité doit être prise en compte pour des raisons techniques, opérationnelles, financières ou politiques.

En 2010, la valeur du marché des certificats de gaz à effet de serre a augmenté de 1%, passant à 92 milliards d'euros, pour un volume du marché de 7,0 milliards de tonnes de CO₂. Comme d'habitude, les droits d'émission européens ont dominé le marché avec une part de 75% du volume des échanges. Leur prix moyen de 14,50 euros par tonne n'était que très légèrement supérieur à celui de l'année précédente. Le commerce de certificats de Kyoto a maintenu sa part d'environ 20%. Cependant, le volume des certificats primaires obtenus directement auprès des propriétaires de projet a de nouveau reculé de 40%, atteignant encore 150 millions de tonnes de CO₂ – une conséquence de l'incertitude persistante quant aux conditions cadre internationales après 2012.

Un effondrement des échanges de 90% s'est produit dans le cadre de la «Regional Greenhouse Gas Initiative», un système de commerce des émissions établi par dix états américains pour le secteur de l'électricité, parce que la mise en place d'un système de commerce des émissions au niveau fédéral était remise à un avenir lointain. Un effondrement comparable a été enregistré par le commerce des droits d'émission accordés par le Protocole de Kyoto aux Etats disposant d'un objectif de réduction (AAUs) – probablement une conséquence de la crise économique, qui a entraîné un recul de la demande.

Après la découverte l'année précédente de fraudes «carrousel» visant la fraude à la TVA, en 2010 d'autres incidents ont pesé sur la réputation du commerce des émissions, le plus éclatant étant celui du vol de droits d'émission européens dans le registre roumain du commerce des émissions. D'autres transactions criminelles ont suivi en janvier 2011, suite à quoi tous les registres européens ainsi que le registre suisse ont été mis hors service pendant plusieurs semaines afin de renforcer les mesures de sécurité.

Notons comme évolution positive que l'autorité des Nations Unies chargée de l'approbation des projets de protection climatique est parvenue à améliorer ses processus internes de telle manière que les délais de traitement ont pu être nettement réduits. Par

ailleurs, on a pu noter l'élimination d'incertitudes concernant l'évaluation de l'additionnalité en particulier de projets hydrauliques et éoliens chinois. Suite à cela, le volume de certificats émis a nettement augmenté.

Participation à l'Asia Pacific Carbon Fund

La Fondation participe à hauteur de 25 millions de US\$ à l'Asia Pacific Carbon Fund (APCF) de la Banque de développement asiatique (Asian Development Bank, ADB), qui a lancé ses activités opérationnelles en mai 2007. Ce fonds, qui compte également parmi ses investisseurs les gouvernements de Finlande, de la région de Flandres, du Luxembourg, du Portugal, de la Suède et de l'Espagne, présente un volume total de 151,8 millions de US\$. La Fondation s'attend à obtenir du fonds en retour de son investissement environ 1,5 million de CERs, ce qui correspondrait à un prix approximatif de 17,50 francs par CER. Fin 2010, le fonds avait conclu des contrats visant la livraison de 8,26 millions de CERs, dont la part de la Fondation représente 1,36 million de CERs.

L'idée de base de l'APCF était d'aider à percer des projets en leur versant lors de la signature du contrat un acompte à hauteur de la moitié de la valeur des certificats escomptés. En contrepartie, le propriétaire de projet doit accorder une remise en guise de prime pour le risque financier encouru par le fonds avec cet acompte. En règle générale, le fonds n'acquerrait qu'une partie des certificats escomptés du projet, exigeant cependant pour cette partie une livraison prioritaire. Il voulait ainsi s'assurer jusqu'à un cer-

Projets pris sous contrat par l'Asia Pacific Carbon Fund: situation fin 2010

Type de projet	Pays d'origine	N° CCNUCC	Certificats selon demande de projet ONU	Certificats sous contrat
Gestion des déchets	Fidji		47 844	44 938
	Inde	2867	211 464	51 500
	Inde	3248	215 290	48 076
	Inde		479 406	195 000
	Thaïlande	2138, 2144, 2672, 2970	545 215	247 078
Biomasse	Inde	803-805, 813	1 326 897	383 984
Gaz de décharge	Chine		10 715	6 523
	Chine		1 053 971	531 151
	Inde	2944	593 461	
	Inde		1 604 630	
	Indonésie	2525	125 188	
Efficiéce énergétique	Inde	1 708	406 648	406 648
Solaire électrique	Chine		89 572	82 820
Hydro	Chine	574	696 216	294 093
	Chine		43 063	28 057
	Inde		40 372	40 372

tain degré d'obtenir les certificats contractuellement acquis même en cas de déficit de livraison. Cette approche stratégique s'étant heurtée à la résistance de nombreux propriétaires de projet, à partir de 2010 le fonds a aussi conclu des contrats ne prévoyant pas d'acompte et stipulant l'achat d'une majeure partie des certificats générés.

Fin 2010, le fonds avait approuvé ou conclu 26 contrats, qui prévoient la livraison de certificats en provenance de 45 projets. 21 projets se situent en Inde, 18 en Chine, 4 en Thaïlande et un chacun en Indonésie et aux Fidji. Il s'agit de 18 centrales éoliennes, 3 centrales hydroélectriques, 4 centrales solaires électriques et 5 centrales à biomasse, ainsi que de projets dans les domaines du gaz de décharge (5), de la gestion des déchets (9) et de l'efficacité énergétique (1). 24 projets sont déjà immatriculés auprès de l'ONU (voir tableau); des informations détaillées à leur sujet sont disponibles sur le site www.unfccc.int/cdm.

Type de projet	Pays d'origine	N° CCNUCC	Certificats selon demande de projet ONU	Certificats sous contrat
Eolien	Chine	3399	552 530	464 712
	Chine	3573, 3828, 3840, 4182, 4193	1 384 169	1 260 454
	Inde	315	2 244 797	1 866 436
	Inde	1632, 4026	280 118	204 954
	Inde	2265	345 166	318 388
	Inde	2605	327 191	157 996
	Inde	2819	214 720	206 131
	Inde	3139	33 473	33 414
	Inde		285 990	168 240
	Inde		297 459	174 987

Programme d'achat à l'étranger: livraison escomptée de certificats de Kyoto 2007 à 2013



Programme d'achat à l'étranger: livraison de certificats de Kyoto 2007 à 2013



Achat de certificats auprès de brokers

Le consortium formé par les entreprises Climate Focus et South Pole Carbon Asset Management a entremis à la Fondation un autre projet, avec lequel un contrat a pu être conclu en février 2010:

– **Centrale au fil de l'eau Bugoye en Ouganda:** La centrale au fil de l'eau Bugoye est prévue sur le Mubuku River dans le district de Kasese. Le projet comprend la construction de plusieurs canaux et canalisations, l'installation d'une turbine d'une puissance de 13 MW ainsi que la construction d'une sous-station. La technologie est livrée entre autres

par ABB. Les 82 GWh d'électricité produits chaque année sont injectés dans le réseau national. Le projet donne une importante impulsion de développement, car dans les régions rurales d'Ouganda seuls 2% de la population ont accès à de l'électricité. Des paiements compensatoires de 2,3 millions de US\$ sont prévus et ont été acceptés par les personnes concernées par les déplacements de population ou la perte de surfaces agricoles utiles. La Fondation acquiert 98'300 CERs au cours de la durée de projet 2010 à 2012.

Etat d'avancement des projets sous contrat

Les 17 projets sous contrat fin 2010 ont rencontré diverses difficultés. Il nous faut nommer en premier lieu l'environnement réglementaire, qui implique en pratique des retards et attermolements considérables et des décisions manquant de transparence. A ceci s'ajoutent des pannes dans la construction et l'opération des projets ou des difficultés de financement, telles qu'elles sont cependant aussi monnaie courante pour les projets suisses. Dans l'ensemble, compte tenu de l'environnement peu favorable, le portefeuille de la Fondation obtient plutôt de bons résultats.

– Centrale à déchets de bois au Brésil:

La centrale à déchets de bois de 9 MW à Itacoatiara dans l'Amazone est en opération depuis novembre 2002 et a été immatriculée auprès de l'ONU en mai 2006 sous le n° 168. La Fondation s'était assuré 18% du volume annuel de certificats. Le propriétaire de projet Precious Woods a cependant livré la totalité du volume du contrat de 140'970 CERs en 2009. En 2009 avait également été conclu un contrat additionnel visant la livraison immédiate de 16'583 CERs supplémentaires.

– Projet éolien en Nouvelle-Zélande:

L'installation éolienne de 58 MW à White Hill est en opération depuis mai 2007. En tant que projet MOC, elle n'a cependant généré de certificats qu'à partir de 2008. Le projet a été immatriculé auprès de l'ONU selon la procédure simplifiée Track 1 sous le numéro NZ1 000002. L'opérateur de l'installation Meridian Energy a livré au cours de l'année de rapport les 80'000 ERUs acquis.

– Projet de transport par bus en Colombie:

Le passage à un système de couloirs d'autobus réservés et de nouveaux modèles de bus plus efficaces à Bogotá a été opéré en 2005. Le projet a été immatriculé auprès de l'ONU en décembre 2006 sous le n° 672. Jürg Grütter, qui revend à la Fondation les certificats en tant que conseiller de projet, a déjà livré 51'669 des 167'167 CERs assurés, mais n'en a pas livré au cours de l'année de rapport.

– Projet de biogaz au Honduras:

L'installation de biogaz de 1 MW est en opération depuis septembre 2006 et a été immatriculée auprès de l'ONU

au même moment sous le n° 492. Elle a par ailleurs été immatriculée par la Gold Standard Foundation sous le n° 344. Au cours de l'année de rapport, la Fondation en a obtenu 24'511 CERs supplémentaires. Le volume contractuel de 175'000 CERs sera probablement manqué de presque 10%.

– Utilisation de fumier de volaille en Inde:

L'installation à biomasse de 3,7 MW, située près de Rajamundry en Andhra Pradesh, est en opération depuis janvier 2009. Le projet a été immatriculé auprès de l'ONU en mars 2009 sous le n° 2348 et auprès de la Gold Standard Foundation sous le n° 400. Le premier rapport de monitoring a été vérifié en 2010, mais en raison de problèmes de forme les certificats n'avaient pas été délivrés par l'ONU à la fin de l'année de rapport. Nous nous attendons par rapport au volume de contrat de 185'000 CERs à un déficit de 40'000 CERs.

– Centrale à déchets de bois au Chili:

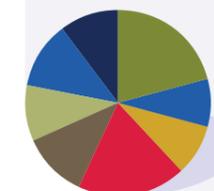
La centrale à biomasse de 1,2 MW à Tierra del Fuego au sud du Chili est en opération depuis 2006 et a été immatriculée auprès de l'ONU en juin 2006 sous le n° 379. En raison de problèmes de forme, aucun certificat n'a jusqu'à présent été délivré pour ce projet. Il faut s'attendre à un déficit de livraison d'un tiers du volume contractuel de 246'000 CERs.

– Système de gestion de purin de porcherie en Equateur:

Ce système novateur, répondant aux critères les plus exigeants en matière de protection de l'environnement, est en opération dans trois élevages, en partie depuis 2000. Les projets ont été immatriculés auprès de l'ONU en septembre 2006 sous les n° 459 à 461. De nouveaux retards se sont produits dans la délivrance des certificats, raison

Certificats de Kyoto par type de projet*

Type de projet	en tonnes de CO ₂
Eolien	2 455 493
Hydro	984 822
Biogaz	1 040 946
Biomasse	2 205 624
Gaz de décharge	1 316 567
Oxyde nitreux	1 129 344
A déterminer	1 364 551
Autres types de projets:	
Géothermie	13 399
Solaire électrique	13 639
Solaire thermique	184 341
Efficience énergétique	102 625
Fuel Switch	76 708
Transports	167 167
Agriculture	469 749
Gestion des déchets	172 024
Total	11 696 999



*issus de contrats conclus jusque fin 2010

pour laquelle tout comme en 2009 aucune livraison n'a eu lieu en 2010. Malgré tout, le déficit de livraison escompté représente moins de 5% du volume contractuel de 203'000 CERs.

– Utilisation de déchets de moutarde en Inde:

La centrale à biomasse de 8 MW dans l'est du Rajasthan est en opération depuis la mi-2006 et a été immatriculée auprès de l'ONU en septembre 2006 sous le n° 372. En raison de problèmes de forme, aucun certificat n'a jusqu'à présent été délivré pour ce projet. Il faut s'attendre à un déficit de livraison d'un bon tiers du volume contractuel de 203'000 CERs.

Certificats de Kyoto par pays d'origine issus de contrats conclus jusque fin 2010



– Projet de biogaz en Malaisie:

L'installation de biomasse de 2,5 MW à Kunak Town a été immatriculée auprès de l'ONU en mars 2008 sous le n° 916 et mise en opération en décembre 2008. Pour l'instant, la tentative de faire approuver par l'ONU une modification du plan de monitoring fait l'objet d'un enlisement bureaucratique. Il est actuellement incertain que des certificats pourront jamais être délivrés pour ce projet.

– Centrale au fil de l'eau Yanshui en Chine:

L'installation de 7,5 MW sur le fleuve Yanshui dans la province de Sichuan a été mise en opération en septembre 2008 et immatriculée auprès de l'ONU en avril 2011 avec effet rétroactif en février 2011 sous le n° 4395. Le volume de livraison escompté de 89'000 CERs devrait être divisé par deux.

– Centrale au fil de l'eau La Joya au Pérou:

L'installation de 9,6 MW sur le fleuve Chili au sud du Pérou a été immatriculée auprès de l'ONU en novembre 2008 sous le n° 1889. Une rupture de digue a retardé sa mise en opération, qui a finalement eu lieu en juillet 2009. En août 2010 s'est produite une autre rupture de digue. L'installation a pu être remise en opération en janvier 2011, mais ne peut opérer qu'à un tiers de sa capacité jusqu'en août 2011. Le volume de livraison escompté de 140'000 CERs devrait au moins être divisé par deux.

– Centrale au fil de l'eau Shugujiao en Chine:

L'installation de 4 MW sur le fleuve Changtan dans la province de Sichuan a été mise en opération en février 2009 et a été immatriculée par l'ONU en janvier 2011 sous le n° 3315. Il faut s'attendre à un déficit de livraison d'environ 30% du volume contractuel de 97'000 CERs.

– Projet de biogaz au Vietnam:

Le projet de fermentation de purin de cochon et de transformation en électricité du biogaz qui en résulte dans le district de Ben Cat devrait être mis en opération en juin 2011. L'immatriculation est prévue pour juillet 2011. Il faut s'attendre à un déficit de livraison de presque les trois quarts du volume contractuel de 300'000 CERs.

– Projet de biomasse de cosses de riz en Chine:

La centrale à biomasse dans la province de Jiangxi a été mise en opération fin 2009 et immatriculée auprès de l'ONU en mars 2011 avec effet rétroactif en décembre 2010 sous le n° 3769, après qu'une demande de refus a pu être déboutée. Le déficit de livraison escompté s'élève à moins de 10% du volume contractuel de 99'000 CERs.

– Centrale au fil de l'eau Coyanco au Chili:

La centrale au fil de l'eau de 10,4 MW sur le Rio Maipo, 50 km à l'est de Santiago, a été mise en opération en octobre 2010 et immatriculée auprès de l'ONU en avril 2011 sous le n° 3830. Il faut s'attendre à un déficit de livraison d'un bon tiers du volume contractuel de 51'000 CERs.

– Centrale au fil de l'eau Da Den au Vietnam:

La mise en opération de la centrale au fil de l'eau de 9 MW dans le district de Tay Hoa au Vietnam ne devrait s'effectuer qu'en janvier 2012 avec deux ans de retard, une violente tempête ayant endommagé l'installation en novembre 2009. Le projet a été immatriculé auprès de l'ONU en janvier 2011 sous le n° 3980. Il faut s'attendre à ce que seuls 20% du volume contractuel de 75'000 CERs puissent être livrés.

– Centrale au fil de l'eau Bugoye en Ouganda:

La centrale au fil de l'eau de 13 MW a été mise en opération en octobre 2009 et immatriculée auprès de l'ONU en janvier 2011 sous le n° 3017. L'immatriculation tardive ainsi que le taux d'exploitation jusqu'à présent moindre qu'escompté de la centrale devraient avoir pour conséquence que seul un quart du volume contractuel de 98'000 CERs puisse être livré.

Certificats transférés sur le compte de la Fondation auprès du registre suisse du commerce des émissions en 2010

Type de projet	Pays d'origine	N° CCNUCC	Fournisseur	Quantité
Biomasse	Honduras	492	Ecopalsa	24 511
	Inde	803-805, 813	APCF	1 643
Hydro	Chine	574	APCF	21 092
	Chine	1994	EcoSecurities	23 706
Eolien	Inde	315	APCF	66 528
	Nouvelle-Zélande	NZ1 000002	Meridian	80 000

Au cours de l'année de rapport, deux contrats d'acquisition ont dû être annulés. Il s'agit des deux projets de centrale au fil de l'eau au Panama «Ojo de Agua» et «El Síndigo». Dans un cas, le financement du projet n'a pas pu être assuré, dans l'autre cas le projet de construction a pris tellement de retard qu'aucun certificat n'aurait pu être généré avant 2013. La Fondation accuse ainsi une perte de 43'500 resp. 40'200 CERs. Il n'en résulte pas de préjudice financier direct, mais elle a dû prendre en charge des frais indirects d'examen et d'entremise à hauteur de 120'000 euros.

Achat de certificats auprès de traders

Au cours de l'année de rapport, aucun contrat d'achat supplémentaire n'a été conclu avec des traders. L'état d'avancement fin 2010 des contrats à terme existants visant la livraison garantie de certificats était le suivant:

– **Contrat d'achat de certificats avec EcoSecurities:** EcoSecurities s'est engagé à livrer à la Fondation d'ici fin avril 2013 au total 3'000'000 de CERs répondant à ses exigences en matière d'intégrité écologique. Les certificats proviendront principalement de projets hydroélectriques et éoliens en Chine, ainsi que du projet de gaz hilarant n° 1436. Au cours de l'année de rapport, 23'706 CERs ont été livrés par le projet n° 1994.

– **Contrat d'achat de certificats avec SwissRe:** SwissRe s'est engagé à livrer à la Fondation d'ici fin mars 2013 au total 650'000 CERs répondant à ses exigences en matière d'intégrité écologique. Les certificats proviendront également en majeure partie de projets hydroélectriques et éoliens en Chine, ainsi que des projets de cuisers solaires n° 2307 et 2311. Jusqu'à présent, aucun certificat n'a été livré dans le cadre de ce contrat.

Au total, au cours de l'année de rapport 217'480 certificats ont été transférés sur le compte de la Fondation auprès du registre suisse du commerce des émissions (voir tableau).

Aperçu et perspective

Revenus et dépenses

Si la redevance du centime climatique de 1,5 centime par litre d'essence et d'huile de diesel continue d'être prélevée comme prévu jusque fin 2012, les revenus totaux de la Fondation devraient s'élever à 780 millions de francs (dont produit des intérêts). A ces revenus font face des dépenses prévues pour l'acquisition de réductions d'émissions en Suisse et à l'étranger de respectivement 469 et 251 millions de francs. La majeure partie de ces moyens revient directement aux propriétaires de projet: 442 millions de francs en Suisse, 247 millions de francs à l'étranger. La part des coûts indirects au déploiement de moyens s'élève à 4,9% en Suisse resp. 1,6% à l'étranger, et 3,8% au total.

Sur l'ensemble de la durée d'activité, les dépenses liées à l'opération du Secrétariat et aux activités de communication s'élèvent à 16 millions de francs. Ce montant inclut aussi la somme forfaitaire convenue par contrat avec la Confédération pour l'indemnisation des coûts occasionnés à la Confédération en rapport avec la Fondation. Il subsiste une réserve de 44 millions de francs. Si les risques de livraison décrits ci-dessous devaient se vérifier, la réserve s'élèverait même à 88 millions de francs – pour autant qu'aucune obligation supplémentaire ne soit contractée et que la redevance du centime climatique soit perçue de manière inchangée jusque fin 2012.

Réductions d'émissions escomptées et réalisées

Toutes les activités visant l'acquisition de réductions de CO₂ en Suisse ou de certificats de Kyoto à l'étranger avaient été cessées fin 2009. En 2010, seuls ont été traitées les demandes pendantes

(environ 1'100 dans le cadre du Programme Bâtiments et 5 dans le cadre du Programme Enchères) et conclu le contrat d'achat de certificats de Kyoto issus de la centrale hydroélectrique Bugoye en Ouganda, auparavant déjà approuvé par le Conseil de fondation.

Au 31 décembre 2010, la Fondation avait conclu – resp., dans le cas du fonds d'ADB, préparé – des contrats d'achat de certificats de Kyoto pour un montant escompté de 11,77 millions de tonnes de CO₂. En Suisse, des réductions d'émissions avaient été prises sous contrat ou approuvées à hauteur escomptée de 2,73 millions de tonnes au cours de la période 2008 à 2012.

A l'étranger, au cours de l'année de rapport, le volume de certificats contractuellement escompté de 0,71 million a été nettement manqué. Les 0,22 million de certificats livrés impliquent un déficit de livraison de 70%. Une partie en est cependant contractuellement garantie et sera livrée à une date ultérieure. Une autre partie provient de projets pour lesquels les certificats générés sont simplement délivrés en différé. Le déficit de livraison effectif ne s'élève donc de fait qu'à environ 20%.

En Suisse, la Fondation a pu réaliser sur l'ensemble de ses programmes une réduction de CO₂ de 0,52 million de tonnes. Le volume contractuellement escompté était de 0,60 million de tonnes. Le déficit de livraison s'élève donc à 13,3% (année précédente: 10,2%).

Pour les contrats en Suisse, les raisons principales d'un déficit de livraison se trouvent dans l'interruption d'un projet, qui peut être due à un soutien politique insuffisant ou à des difficultés de financement. Pour les projets à l'étranger, les déficits de livraison sont dus en première ligne à la lourdeur des pro-

cessus de l'autorité compétente des Nations Unies. La Fondation s'attend au total à un déficit de livraison d'un peu plus de 11% pour les contrats en Suisse et de 7% pour les contrats à l'étranger.

Les déficits de livraison indiqués plus haut en Suisse comme à l'étranger ont donc été prévus dans cette ampleur et incorporés à son planning par la Fondation, qui évalue de manière continue les risques de livraison à l'échelle des contrats individuels. En l'état actuel des prévisions, l'objectif consistant à réduire au cours de la période 2008 à 2012 un total de 12 millions de tonnes de CO₂ sera atteint même si tous les risques de livraison devaient se réaliser. Dans son bilan final, la Fondation devrait selon toute probabilité dépasser de 0,4 million de tonnes ou 20% son objectif de 2 millions de tonnes de réductions de CO₂ en Suisse, et être en possession de 11 millions de certificats de Kyoto.

Au 31 décembre 2010, le compte de la Fondation auprès du registre national du commerce des émissions avait accusé réception de 4,69 millions de certificats de Kyoto, dont 0,22 million ont été transférés au cours de l'année de rapport. Le compte contenait par ailleurs 0,43 million de droits d'émission suisses d'entreprises ayant contracté une obligation en vue d'une exonération de la taxe sur le CO₂ appliquée aux combustibles, dont 0,20 million ont été transférés au cours de l'année de rapport.

En 2011, l'accent des activités de la Fondation est mis sur la finalisation du Programme Bâtiments, le controlling des nombreux contrats conclus par la Fondation, ainsi que la préparation au rôle possible de la Fondation en tant qu'instrument de la politique climatique suisse après 2012.

Moyens déployés et impact 2008 à 2012: situation fin 2010

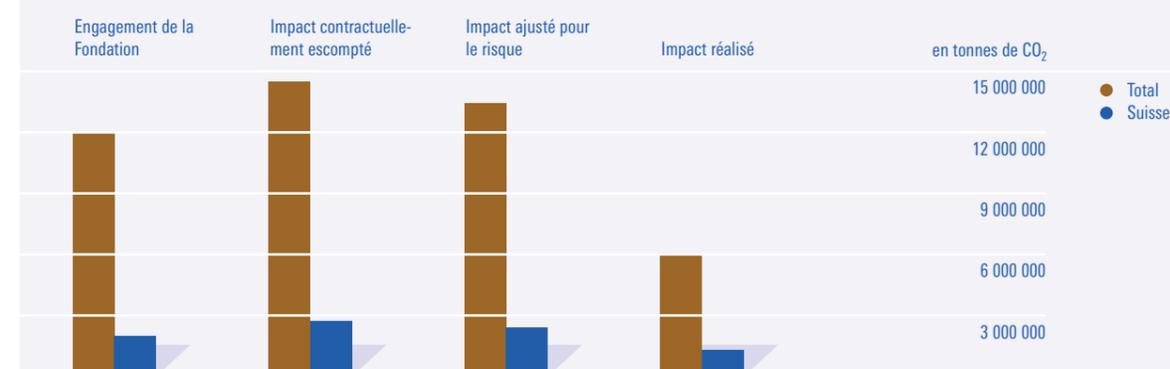
	Déploiement de moyens (mio. de francs)	Dépenses directes pour les projets (mio. de francs)	Dépenses indirectes pour les projets (mio. de francs)	Part des dépenses indirectes au déploiement de moyens (%)	Impact contractuellement escompté (mio. de tonnes)	Impact ajusté pour le risque (mio. de tonnes)	Coût de la réduction de CO ₂ (fr. / t CO ₂)
Programme Bâtiments	199	186	13	6.5	0,24	0,21	829*
Programmes de Financement de projets	112	108	4	3.6	0,97	0,77	115
Programme Conventions d'objectifs	158	149	9	5.7	1,52	1,42	104
Total programmes en Suisse	469	443	26	4.9	2,73	2,40	172
Programme d'achat à l'étranger	251	247	4	1.6	11,77	11,02	21
Total global	720	690	30	4.2	14,50	13,42	50

* Rapportés à la durée de vie des mesures de 30 resp. 40 ans, les coûts s'élèvent à environ 60 francs par tonne de CO₂.

Dépenses et réductions d'émissions de CO₂ en Suisse et à l'étranger (ajustées pour le risque)



Degré d'atteinte des objectifs fin 2010





Mobility car sharing, Suisse

Mobility car sharing met à la disposition de ses clients un système d'auto-partage opérationnel 24 heures sur 24, proposant 2'500 véhicules à 1'250 emplacements. Grâce au soutien de la Fondation, Mobility a pu déployer des efforts publicitaires **1** qui ont élargi sa clientèle **3** en 2010. Ceci augmente le nombre de personnes qui renoncent à l'achat d'une voiture **2**, utilisent plus de transports en commun **4** et recourent occasionnellement à un véhicule économique de Mobility **5**. Grâce au soutien de la Fondation, Mobility a pu multiplier sa performance de réduction de 12% au total.

Au cours de la période 2008 à 2012, Mobility vend à la Fondation environ 10'800 tonnes de CO₂. A ce jour, environ 6'000 tonnes de CO₂ ont été livrées.

Compte d'exploitation	2010 en fr.	2009 en fr.
Revenus nets centime climatique		
Revenus centime climatique	106'218'166.04	109'205'850.84
Remboursement Principauté du Liechtenstein	-471'807.56	-483'017.48
Coûts de prélèvement	-13'040.00	-13'040.00
Programme de relance	1'002'750.00	1'037'450.00
	106'736'068.48	109'747'243.36
Revenus tirés de placements et intérêts perçus (nets)		
Revenus financiers	3'373'859.44	4'450'116.11
Frais financiers	-9'407'207.01	-2'022'354.89
	-6'033'347.57	2'427'761.22
Revenus nets	100'702'720.91	112'175'004.58
Conseil externe	-33'100.00	-148'190.00
Dépenses projets en Suisse	-114'122'050.36	-78'281'983.59
Modification provisions Programme Bâtiments	51'600'000.00	-54'600'000.00
Modification provisions autres projets en Suisse	400'000.00	-20'600'000.00
Dépenses projets à l'étranger	-9'221'744.90	-73'802'945.05
Modification provisions projets à l'étranger	11'000'000.00	21'200'000.00
Coûts de personnel	-467'937.82	-649'841.38
Autres charges d'exploitation	-314'457.10	-350'866.74
Modification provisions générales	0.00	0.00
Résultat de l'exercice	39'543'430.73	-95'058'822.18

Bilan au 31 décembre		2010	2009
		en fr.	en fr.
Actif			
Actif circulant			
Liquide et dépôts à échéance fixe		4'264'596.61	26'502'743.00
Titres	1	154'248'464.00	152'346'183.00
Créances		20'036'231.82	19'896'218.03
Comptes de régularisation actifs		1'592'454.70	2'142'786.20
		180'141'747.13	200'887'930.23
Actif immobilisé			
Certificats de Kyoto et acomptes pour certificats de Kyoto		1.00	1.00
Actif réel mobile		2.00	2.00
		3.00	3.00
		180'141'750.13	200'887'933.23
Passif			
Capitaux d'emprunt			
Obligations issues de livraisons et de prestations		978'896.55	1'209'213.12
Autres obligations à court terme		3'054'502.74	0.00
Comptes de régularisation passifs		29'000.00	142'800.00
Provisions générales		1'000'000.00	1'000'000.00
Provisions Programme Bâtiments	2	49'800'000.00	101'400'000.00
Provisions autres projets en Suisse	3	45'600'000.00	46'000'000.00
Provisions projets à l'étranger	4	132'400'000.00	143'400'000.00
		232'862'399.29	293'152'013.12
Capital de fondation			
Capital de dotation		50'000.00	50'000.00
Report capital libre général		- 92'314'079.89	2'744'742.29
Résultat de l'exercice		39'543'430.73	- 95'058'822.18
	5	- 52'720'649.16	- 92'264'079.89
		180'141'750.13	200'887'933.23

Explications relatives au bilan et au compte de résultat

1 Titres

Les titres sont inscrits au bilan à leur valeur marchande en fin d'exercice.

2 Provisions Programme Bâtiments

Etant donné que la signature de contrats dans le cadre du Programme Bâtiments entraîne des obligations financières, des provisions ont été constituées à hauteur de la somme des contrats souscrits en fin d'exercice.

3 Provisions autres projets en Suisse

Les provisions comprennent les obligations contractées par rapport à des réductions d'émissions escomptées, non encore vérifiées.

4 Provisions autres projets à l'étranger

Etant donné que la signature de contrats d'achat de certificats à l'étranger entraîne des obligations financières, des provisions ont été constituées à hauteur de la somme des contrats souscrits en fin d'exercice.

5 Capital de fondation

Le compte annuel de la Fondation Centime Climatique indique au 31 décembre 2010 un surendettement comptable. Ceci est dû au modèle commercial et aux principes de valorisation appliqués. Les obligations contractées sont mises au passif, les réductions de CO₂ et les certificats achetés de même que les acomptes versés sont inscrits au bilan avec 1 franc p.m. La planification du cash flow indique que la Fondation peut répondre à ses obligations. Le Conseil de fondation a donc renoncé à dresser un bilan intermédiaire conformément à l'art. 84a CC.

Obligations contractées dans les autres programmes

A l'exception du Programme Bâtiments et de l'ensemble des contrats à l'étranger, une clause a été incorporée à tous les programmes selon laquelle, dans l'éventualité d'une résiliation du contrat par la Confédération, le contrat de projet est annulé sans réserve aucune. Ces obligations résultant de réductions d'émissions futures n'ont donc pas été inscrites au bilan.

Gestion du risque

Le Conseil de fondation discute des risques financiers et opérationnels lors de ses séances. Les considérations fondamentales quant au risque et à sa limitation sont consignées dans le registre des risques.

Conseil de fondation

Nom	Fonction	Organisation
David Syz	Président / Membre du Comité	Ecodocs AG
Ronald Ganz	Vice-président	Union Pétrolière
Hans-Ulrich Bigler	Membre (jusqu'au 31.12.2010)	Union suisse des arts et métiers
Urs Brodmann	Membre	First Climate AG
Pascal Gentinetta	Membre	Economiesuisse
Rolf Hartl	Membre du Comité	Union Pétrolière
Rolf Jeker	Membre	–
Niklaus Lundsgaard-Hansen	Membre	TCS (délégué routesuisse)
Hans-Luzius Schmid	Membre du Comité	–
Henrique Schneider	Membre (depuis le 1.1.2011)	Union suisse des arts et métiers
Georges Spicher	Membre	Cemsuisse

Secrétariat

Nom	Fonction	Organisation
Marco Berg	Directeur	Fondation Centime Climatique
Thomas Schmid	Directeur pour la Suisse (jusqu'au 30.6.2010)	Fondation Centime Climatique
Stéphanie Tobler	Chargée de communication	Fondation Centime Climatique

Mandats externes

Nom	Fonction	Organisation
Thomas Nordmann	Directeur Programme Bâtiments	Gebäudeprogramm AG
Markus Sommerhalder	Directeur Programme Enchères	Ernst Basler + Partner AG

Fondation Centime Climatique
Freiestrasse 167
8032 Zurich

www.fondationcentimeclimatique.ch