



zero^c

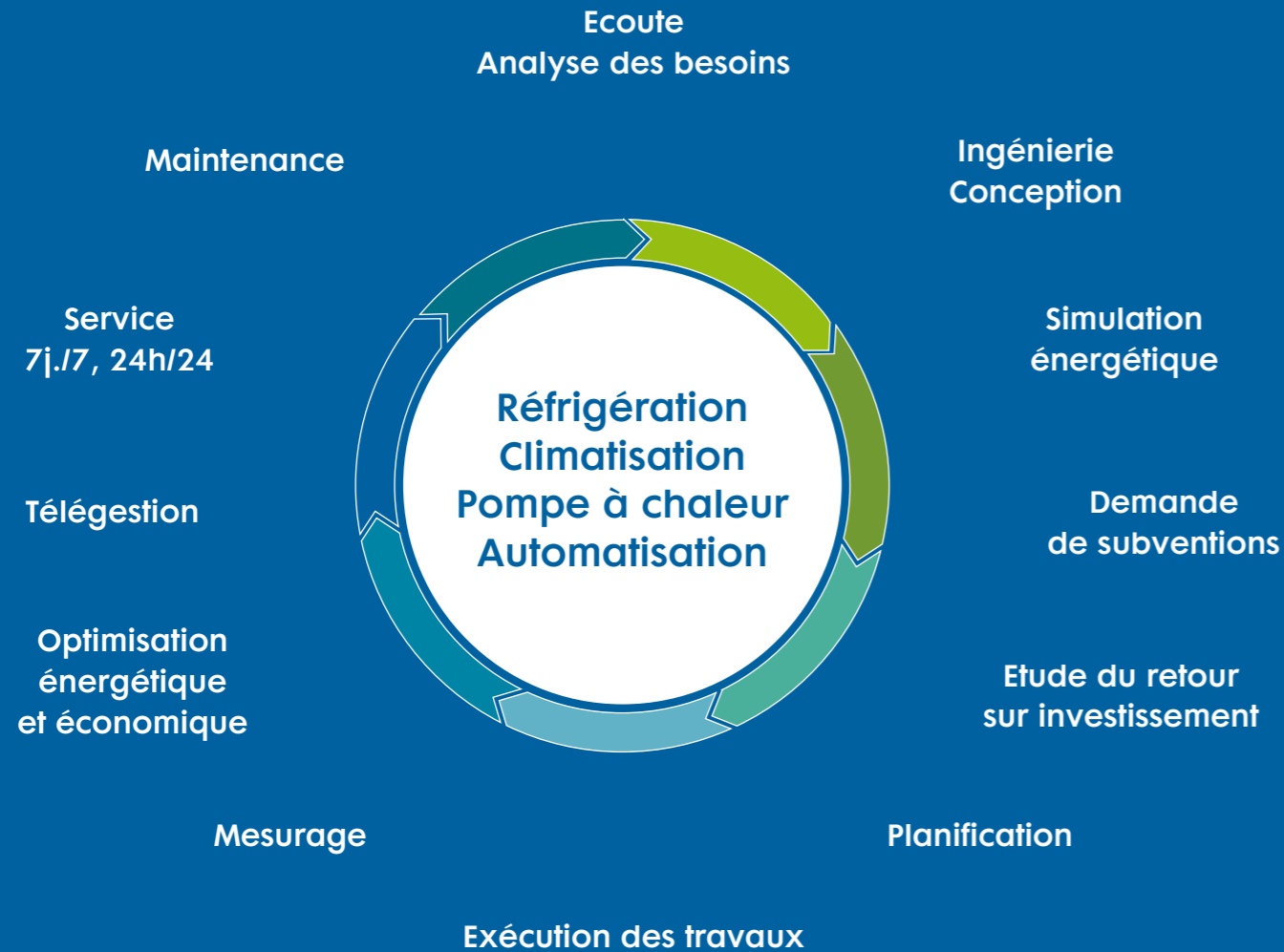
MAÎTRE DE VOS DEGRÉS

RÉFRIGÉRATION & CLIMATISATION

INNOVATION TECHNOLOGIQUE - MAXIMISATION ÉNERGÉTIQUE - VISION GLOBALE

Chamoson - Valais - Suisse

ZERO-C: DE A À Z, DES PRESTATIONS À 360°



UNE APPROCHE GLOBALE POUR DES SOLUTIONS DURABLES ET ROBUSTES

Active depuis 1992 dans les domaines de la réfrigération et de la climatisation, ZERO-C défend une vision globale de l'efficacité énergétique dans le monde industriel et commercial, ainsi que la mise en place de solutions économiques, performantes et durables.

► ALGORITHMES DE RÉGULATION EXCLUSIFS

Forte d'une équipe de recherche et développement (R&D), ZERO-C a mis au point, au fil des ans, ses propres algorithmes de régulation. Ceux-ci lui permettent aujourd'hui de réduire la consommation d'énergie de ses clients et les frais de fonctionnement de leurs installations.

► CONCEPTION SUR MESURE

Nos solutions sont inspirées d'une vision globale, conçues sur mesure et ajustées au plus près des besoins et des contraintes des utilisateurs.

► TECHNOLOGIE, ROBUSTESSE ET PERFORMANCE

Au cœur de notre démarche: une expertise technologique de haut niveau associée à un service de proximité pour des installations robustes, des prix justes et des frais de maintenance maîtrisés.

► PRISE EN CHARGE COMPLÈTE DU PROJET

Notre équipe pluridisciplinaire, composée d'ingénieurs thermodynamiciens, d'automaticiens et de monteurs (techniciens)-frigoristes, assure la prise en charge d'un mandat de l'étude à la mise en service, en passant par la conception, la réalisation ou encore la fabrication d'éléments sur mesure.

► RIGUEUR, FLEXIBILITÉ, CONVIVIALITÉ

Si ZERO-C séduit ses clients par ses compétences technologiques élevées et son savoir-faire en matière de maximisation énergétique, elle les conserve par sa rigueur, sa flexibilité et sa convivialité.

► L'EXPÉRIENCE DU CANADA: COMPÉTENCES UNIQUES EN SUISSE

Présente sur deux continents, ZERO-C entretient des liens étroits avec sa grande sœur canadienne. Grâce à cette collaboration, l'helvétique ZERO-C bénéficie d'une expertise de pointe, ce qui lui permet de se prévaloir de compétences uniques en Suisse.



NOS ATOUTS

- La passion de notre métier
- Une équipe pluridisciplinaire
- Des compétences techniques de haut niveau
- 20 ans d'expérience dans les algorithmes d'automatisation
- La considération de vos projets dans leur globalité (contraintes, objectifs économiques, visées énergétiques, etc.) pour une optimisation du système et des sous-systèmes

RÉFRIGÉRATION: PRÉCISION & ROBUSTESSE

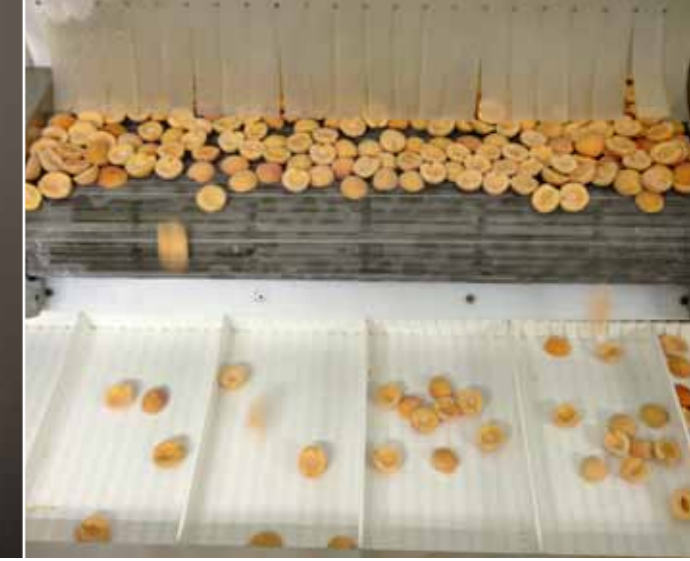
Dans le domaine des denrées alimentaires, la gestion du froid revêt une importance primordiale. Du stockage au transport en passant par la transformation et le conditionnement, il s'agit d'assurer pour chaque étape et pour chaque produit les conditions d'atmosphère et de climat exigées.

ZERO-C offre à ses clients un savoir-faire de haut niveau et des prestations guidées par le souci de l'efficacité énergétique, de la rationalisation des coûts et de la performance de longue durée. C'est pourquoi nous accordons une importance particulière à la régulation et au contrôle à distance.

Guidés par une vision globale de la gestion du froid et du chaud dans l'entreprise, nous ajustons nos solutions au plus proche des exigences des processus, permettant ainsi à nos clients de réaliser de conséquentes économies (installations adaptées, précision de la régulation, programmation, récupération d'énergie, etc.).



UNE APPROCHE GLOBALE,
POUR UNE FACTURE
ÉNERGÉTIQUE MINIMALE!



LÉMAN FRUITS (FENACO), PERROY (VD)

Fenaco, coopérative agricole aux mains des agriculteurs suisses, affiche un chiffre d'affaire de 5,6 milliards de francs (2012) et se positionne comme l'un des plus importants employeurs de Suisse en zone rurale.

Site de stockage, tri et conditionnement de fruits

Refonte du système de réfrigération, régulation de la température, atmosphère contrôlée (AC) – 16 chambres de 220 tonnes ULO + quais de chargement et d'expédition

- Maximisation énergétique grâce à des compresseurs performants et adaptés
- Mutation du système de condensation (eau > air)
- Chauffage intégral des locaux par récupération de chaleur
- Chauffage de la zone de tri et de conditionnement par panneaux rayonnants

► BILAN ÉNERGÉTIQUE

**30% d'économie d'énergie,
charge d'ammoniac divisée par 10,
suppression de la consommation d'eau potable**

PITTELOUD-FRUITS SA, SION (VS)

Pitteloud-Fruits SA se positionne comme le spécialiste valaisan de l'abricot. La société trie, conditionne et vend sur le marché suisse 3500 tonnes d'abricots, 100 tonnes de pruneaux et 350 tonnes de baies.

Entrepôt de stockage et tunnel de surgélation

Conception et réalisation de l'installation frigorifique, en particulier un tunnel de surgélation (-43°C) à programmation différenciée selon les fruits et leur mode de conditionnement (baies, abricots/demi-fruits, quartiers, dés, etc.)

- Deux congélateurs industriels, dégivrage et chauffage sous dalle par récupération de chaleur, condensation avec l'eau de la nappe
- Installation d'une chambre de refroidissement express (capacité: 50 tonnes/jour)
- Climatisation de la salle de tri (zone de conditionnement) par gaines textiles

► BILAN ÉNERGÉTIQUE

Economie de 25 000 m³ d'eau potable par année

CLIMATISATION & CHAUFFAGE: FLUIDES NATURELS & CONFORT

Qu'il s'agisse d'un centre commercial, de bureaux administratifs ou encore de locaux industriels, la qualité de l'air constitue non seulement un élément de confort, mais également parfois une condition de réussite d'un processus de transformation.

Forte d'une connaissance pointue des dernières technologies disponibles et de compétences de pointe en ingénierie, ZERO-C étudie, conçoit, réalise et installe des systèmes globaux ecocompatibles. Afin d'assurer leur durabilité, nous privilégions l'utilisation de gaz réfrigérants naturels (ammoniac, propane, CO₂, etc.).

Aujourd'hui conscientes de leur rôle dans le défi énergétique du XXI^e siècle et de l'intérêt d'y associer leur image, les entreprises sont toujours plus nombreuses à faire le choix de la responsabilité et à faire appel à nos services. A l'écoute de nos clients, nous les accompagnons sans dogmatisme et en toute transparence, avec l'ambition d'**associer, dans un partenariat gagnant, économie et efficacité.**

COMPÉTENCES DE POINTE
EN INGÉNIERIE &
INNOVATION TECHNOLOGIQUE



CENTRE COMMERCIAL RIVIERA, RENNAZ (VD)

Le centre commercial Riviera, à Rennaz, accueille une quinzaine d'enseignes sur une surface d'environ 13 000 m². Idéalement situé, il attire chaque année plus de 57 000 visiteurs des cantons de Vaud et du Valais pour la plupart.

Centre commercial et ses enseignes, espaces de vente, de stockage, etc.

Refonte et optimisation du système de production d'eau glacée destiné à la climatisation

- Utilisation de l'ammoniac en faible quantité comme réfrigérant
- Premier compresseur semi-hermétique à piston au monde
- Mutation du système de condensation (eau > air)
- Optimisation en temps réel de la température de consigne
- Gestion à distance, etc.

► BILAN ÉNERGÉTIQUE

28% d'économie d'énergie, dont 8% grâce à l'optimisation du système de régulation, 52 tonnes de CO₂ économisées par année (par rapport à une solution HFC efficace), suppression de la consommation d'eau potable, réduction de 25 m² des besoins de la salle mécanique

CAVE DES AMANDIERS, SAILLON (VS)

Créée en 2007 par Alexandre Délétraz, la Cave des Amandiers produit chaque année environ 20 000 bouteilles. En 2013, Alexandre Délétraz a été désigné par Gault&Millau «Meilleur jeune vigneron suisse de l'année».

Cave viticole et habitation du vigneron

Conception et réalisation d'une installation permettant de gérer de concert les besoins de la cave et ceux de l'habitation, de stocker la chaleur excédentaire et de la réutiliser selon les besoins

- Gestion simultanée du refroidissement et du chauffage de 26 cuves
- Chauffage du bâtiment et de l'eau chaude sanitaire
- Concept global intégré avec récupération et stockage d'énergie
- Abaissement de la consommation d'énergie grâce à des séquences de programmation spécifiques
- Demande et obtention de subventions étatiques

► BILAN ÉNERGÉTIQUE

42% d'économie d'énergie, obtention de subventions



PROJETS SPÉCIAUX, COMPÉTENCES PARTICULIÈRES

Experte dans la gestion du froid et du chaud et de l'innovation au service de l'efficacité énergétique, ZERO-C voit ses compétences régulièrement mises en œuvre, en Europe ou en Amérique, dans des projets pluridisciplinaires.

SOBEYS (CA)

Géant canadien de la distribution alimentaire, Sobeys possède plus de 1500 magasins et 330 stations-service. Engagée contre la malbouffe, la chaîne a conclu en 2013 un partenariat avec le chef de réputation mondiale Jamie Oliver.

Supermarchés

Réfrigération, climatisation, ventilation et chauffage

Équipement de plusieurs dizaines de supermarchés (jusqu'à 3500 m²) utilisant différents systèmes de réfrigération, notamment des installations transcritiques Booster CO₂. Concept global innovant de récupération de chaleur et dégivrage par gaz chauds

COMPLEXE SPORTIF (CA)

Patinoire 4 glaces + ensemble du bâtiment

Réfrigération, climatisation, ventilation et chauffage

Conception unique de refroidissement des glaces par serpentin à expansion directe au CO₂ pompé

- Fabrication complète de centrales frigorifiques CO₂ transcritiques
- Concept global de récupération de chaleur pour l'ensemble du complexe
- Traitement d'air pour tout le bâtiment, y compris la climatisation, le chauffage et la déshumidification des patinoires, ainsi que le chauffage et la ventilation des vestiaires et du restaurant



RENAULT, PARIS (F)

Stand d'essai de véhicules

Pré-étude, conception et assistance à la mise en service

NESTLÉ WATERS, SAILLON (VS)

Mise en bouteille d'eau minérale

Suppression des émissions de CO₂

Modification du *Clean in Place* (CIP) de la ligne de production, ajout d'un réservoir, modification de la tuyauterie et des séquences d'automatisation, suppression de la chaudière à mazout

VALPLANTES, SEMBRANCHER - CONTHEY (VS)

Plantes médicinales et aromatiques

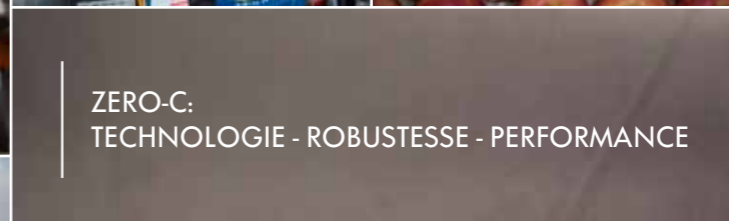
Modification des séchoirs pour un fonctionnement de type «pompe à chaleur» propre à fournir l'énergie nécessaire au chauffage. Modification des canaux de ventilation et implantation d'automatisation

► BILAN ÉNERGÉTIQUE

**50% d'économie d'énergie,
réduction du temps de séchage**



ZERO-C:
TECHNOLOGIE - ROBUSTESSE - PERFORMANCE



ZERO-Carbone & Efficacité énergétique maximale

Nous développons des concepts d'installations durables, écocompatibles, associant un impact environnemental réduit à des performances optimales. Pour ce faire, nous utilisons dans la mesure du possible des réfrigérants naturels tel que le CO₂ (R744), l'ammoniac (R717), les hydrocarbures (R290, R1270) ou l'eau (R718).

ZERO-Compromis: qualité + économie + longévité

La conception d'une solution globale, à la mesure de vos besoins, et le montage soigné de votre installation permettent de réduire considérablement vos coûts d'exploitation. Notre sélection systématique de composants de haute qualité assure à nos clients des installations robustes, fiables et durables au-delà de la période d'amortissement.

ZERO-Complication:

respect des normes en vigueur

Avec ZERO-C, vous avez l'assurance d'avoir fait le bon choix à tous les niveaux: nos experts vous conseillent et vous accompagnent à chaque étape de votre projet, vous offrant ainsi la garantie que toutes les directives légales et environnementales sont rigoureusement respectées.



PIERRE-ALAIN GIROUD

Ingénieur EPFL, génie mécanique, orientation thermodynamique
Propriétaire de Climat Gestion SA/ZERO-C depuis 2008

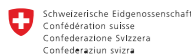
PARCOURS

- EPFL / Travaux de recherche sur l'énergie, les cycles ORC, les panneaux solaires à concentration
- Chargé de projet chez Dessau à Montréal (CA) (3 ans)
- Directeur technique associé chez Tirecs Solutions à Montréal (CA) (2 ans)

PRIX

- Nombreuses distinctions en 2008 et 2009 pour la conception énergétique d'un Centre communautaire avec patinoire à Mistissini (CA) (Grands prix du génie-conseil québécois 2008, Canadian Consulting Engineering Awards 2008, ASHRAE Technology Award 2009)

ILS NOUS FONT CONFIANCE



Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche DEFR Agroscope



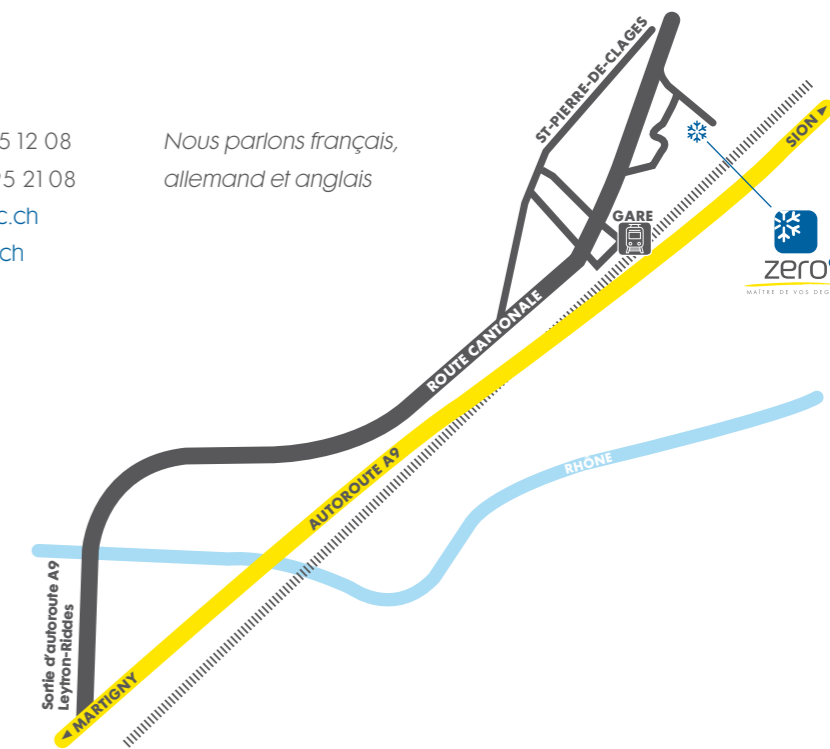
CONTACT

ZERO-C / Climat Gestion SA

Route de Merdesson
1955 St-Pierre-de-Clages
Chamoson/Valais/Suisse

Tél. +41 27 395 12 08
Fax +41 27 395 21 08
admin@zero-c.ch
www.zero-c.ch

Nous parlons français,
allemand et anglais



À QUEL DEGRÉ POUVONS-NOUS VOUS SERVIR?

**POMPES À CHALEUR INDUSTRIELLES,
UNITÉS DE SÉCHAGE DE PRODUITS**

.....
**RAFRAÎCHISSEMENT
DE LOCAUX DE SERVEURS,
ONDULEURS DE PANNEAUX SOLAIRES**

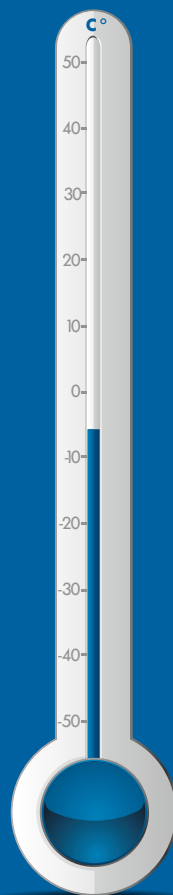
.....
VITICULTURE, CAVES

.....
BOULANGERIES, CONFISERIES

.....
**LABORATOIRES,
INSTITUTS DE RECHERCHE**

.....
**SUPERMARCHÉS,
COMMERCES DE DÉTAILS**

.....
**ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES,
CONGÉLATEURS INDUSTRIELS**



**CLIMATISATION
ET CHAUFFAGE DE BUREAUX,
HABITATIONS ET LOCAUX COMMERCIAUX**

.....
RESTAURATION ET HÔTELLERIE

.....
LAITERIES, FROMAGERIES

.....
BOUCHERIES, SÉCHOIRS, ABATTOIRS

.....
**PROCÉDÉS
DE PRODUCTION CHIMIQUE,
PÉTROCHIMIQUE OU PHARMACEUTIQUE**

.....
**PATINOIRES,
CENTRES MULTISPORTS**

.....
**SURGÉLATION PAR TUNNELS,
SPIRALES**