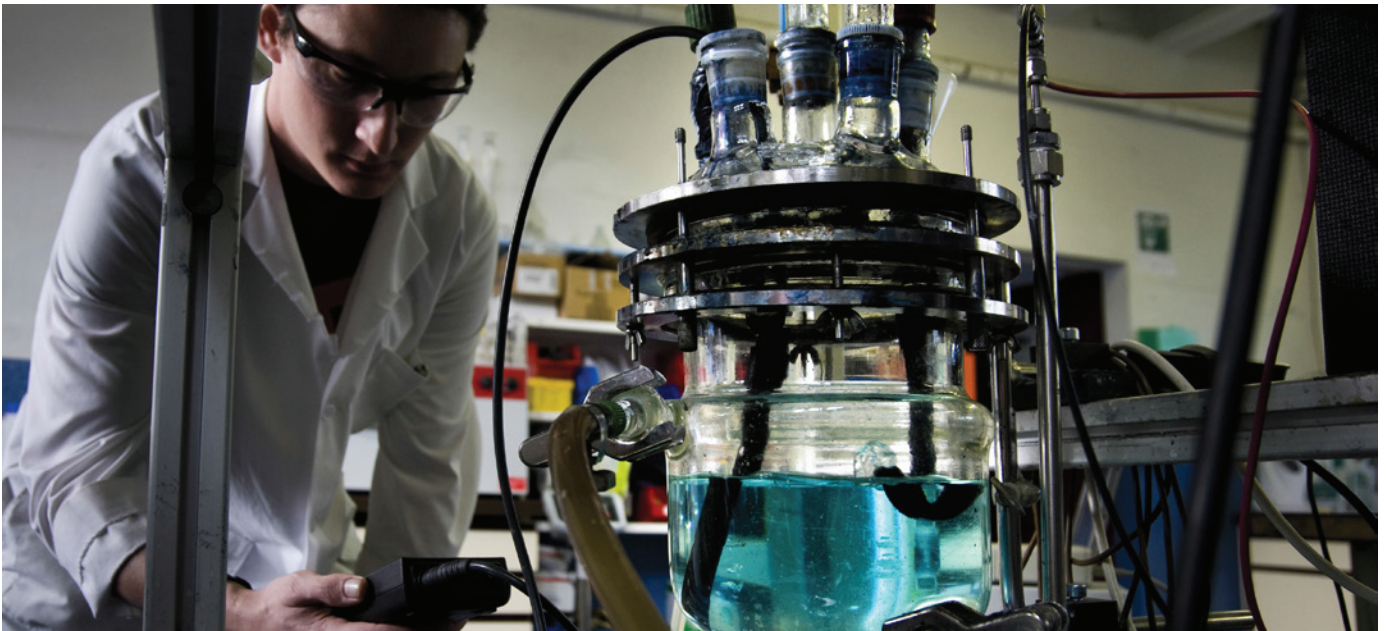




# INNOVATION ET TECHNOLOGIE

Situé au cœur des Alpes, le canton du Valais est tourné vers l'innovation et la technologie. Il investit dans des domaines porteurs, tels que les technologies de l'information et de la communication, les sciences de la vie et les sciences de l'ingénieur, en s'appuyant sur trois piliers : les instituts de recherche, un environnement favorable aux entreprises et un personnel hautement qualifié.

**Photo**  
Une navette autonome de CarPostal  
transport des passagers (Sion)  
© CarPostal Suisse SA



## Un canton actif dans la recherche et le développement

Photo  
Fabrication de colorant industriel  
par électrolyse (Martigny)  
© Etat du Valais Jean-Yves Glassey

### À LA POINTE DE LA R&D

Enraciné dans une solide tradition industrielle, le canton du Valais est aujourd'hui reconnu comme pôle d'excellence en matière de technologie, d'innovation, de recherche et de développement. Les entreprises valaisannes, grâce à une collaboration permanente avec les hautes écoles et les instituts de recherche fondamentale et appliquée, bénéficient des nouvelles technologies et compétences développées par ceux-ci.

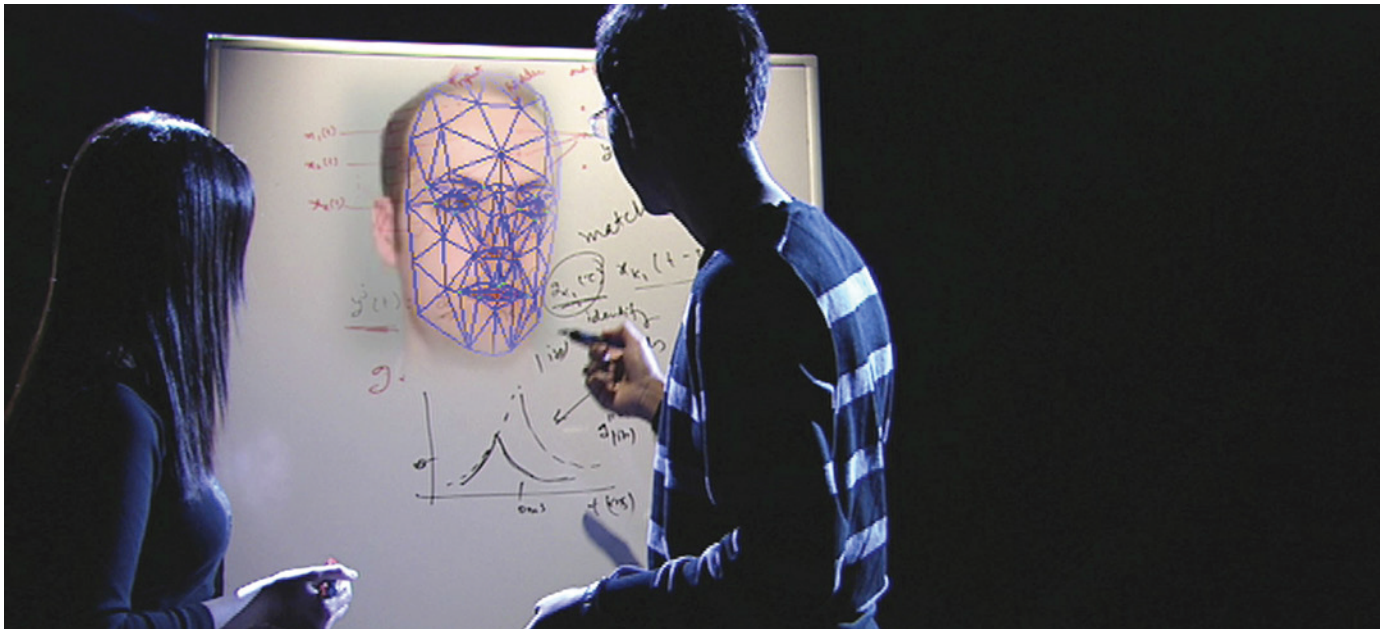
### UN RESEAU CONSACRÉ À L'INNOVATION

Le Valais compte des sites technologiques uniques et une multitude d'entités consacrées à la recherche fondamentale et appliquée. La volonté du canton de se doter d'un parc technologique d'avant garde s'est concrétisée en 2004 par la création de la Fondation The Ark. Celle-ci, dans son double rôle d'accélérateur et d'incubateur, permet d'une part l'émergence de start up (près de cent à ce jour, avec un taux de survie de 80 %) et d'autre part d'accompagner les entreprises existantes dans leur processus d'innovation.

La particularité du parc technologique valaisan est d'être multisite et de porter sur trois domaines spécifiques : Sciences de l'information et de la communication (TechnoArk à Sierre et IdeArk à Martigny), Sciences de la vie (BioArk à Monthey et à Visp, PhytoArk à Conthey Sion), Sciences de l'ingénieur (Energie et environnement à Energypolis Sion). Parallèlement, des institutions de pointe, telles que les instituts de recherche de la HES SO Valais Wallis, le CREM (Centre de Recherches Energétiques et Municipales à Martigny), l'Institut Icare (spécialisé dans l'internet des objets et l'informatique ubiquitaire à Sierre) et le TEWI (Centre de technologie en informatique de gestion à Brig), développent des applications qui utilisent les nouvelles technologies.

Institut phare de la Ra&D en Valais, l'Idiap (fondé en 1991) est spécialisé dans le domaine de la gestion de l'information multimédia. En 2014, il a créé le Centre Suisse de Recherche et d'Evaluation en Sécurité Biométrique, un centre d'excellence dont l'objectif est de faciliter la collaboration entre l'industrie et les hautes écoles. En 2014, le Valais a fait un pas de plus dans le 21<sup>e</sup> siècle en mettant la dernière pierre à l'édifice du programme Energypolis consacré aux domaines de l'énergie hydraulique et de la chimie verte. Projet ambitieux, Energypolis met en réseau l'antenne permanente de l'EPFL-Valais (Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne) en Valais, la HES SO Valais Wallis (Haute Ecole Spécialisée de Suisse Occidentale) et The Ark, de manière à rassembler sur un même site des compétences avancées, allant de la recherche fondamentale à son application et à sa valorisation industrielle.

Dans le secteur de la santé, des recherches poussées dans le domaine des neuroprothèses sont le fruit d'une collaboration entre une équipe de l'EPFL et la SUVA (Caisse nationale suisse d'assurance en cas d'accidents).



## Des pôles sectoriels de pointe

Photo  
Projet de reconnaissance faciale  
Valais (Martigny)  
© Etat du Valais Idiap

- TIC (technologies de l'information et de la communication)
- Sciences de la vie (chimie, pharma, technologie médicale, biotechnologie)
- Sciences de l'ingénieur (énergies renouvelables, Smart Grids, systèmes industriels)

### UN SITE DE QUALITÉ POUR DES ENTREPRISES HAUT DE GAMME

Les secteurs à haute technologie, notamment les technologies de l'information et de la communication (TIC), les sciences de la vie et les sciences de l'ingénieur, sont au cœur de la stratégie cantonale de développement économique. Faisant figure de pionnier, en 1988 fut créé en Suisse le premier pôle dédié aux TIC, qui jouit aujourd'hui d'une renommée internationale. Au fil des décennies cette stratégie s'est concrétisée par la création de pôles sectoriels importants, qui permettent à la fois d'alimenter une solide croissance endogène et d'attirer des entreprises et des investissements étrangers.

### LES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION (TIC)

Les TIC touchent l'ensemble de la société et simplifient notre quotidien dans de nombreux domaines: les échanges d'informations, l'allègement du trafic, l'utilisation de l'énergie, la création d'outils d'apprentissage, le traitement des données médicales, etc. À travers la Fondation The Ark, le Valais a créé un réseau de compétences académiques et industrielles destiné à renforcer et à développer le tissu économique régional dans ce domaine. Le canton, en s'appuyant sur deux sites technologiques complémentaires, le TechnoArk et l'IdeArk, se positionne notamment dans les domaines suivants :

- Software Engineering
- Internet des objets
- Business Intelligence & Process Management
- Human & Media Computing
- RFID (Radio Frequency Identification)
- Green IT
- Blockchain

### ENTREPRISES REPRÉSENTATIVES

#### Groupe T2i, Sierre

Spécialisé dans l'édition de logiciels innovants et dans la prestation de services à haute valeur ajoutée, le Groupe T2i emploie 230 collaborateurs en Suisse, en France et au Canada.

#### Cortex IT, Monthey

Cortex IT propose des solutions cloud sécurisées et personnalisées en se positionnant comme un acteur majeur des technologies du datacentre en Suisse et à l'étranger.

#### ALRO Engineering SA, Martigny

ALRO Engineering SA est active dans le domaine de l'automatisation industrielle et de l'engineering électrique. Sa mission est d'apporter aux entreprises de production industrielle une solution complète pour l'automatisation de leurs procédés validés. Ses secteurs d'activité comprennent : le pharma et le biotech, la chimie, l'industrie alimentaire et les équipements médicaux.



**Photo**  
Fabrication de molécules par culture de cellules (Monthey)  
© Etat du Valais Jean-Yves Glassey

## LES SCIENCES DE LA VIE

Le Valais est imprégné d'une forte tradition industrielle dans les domaines de la chimie fine, de la biotechnologie et de la valorisation des plantes médicinales alpines. Actuellement, un véritable pôle de santé se profile, se construisant autour d'une série d'instituts de recherche et d'un réseau dense de PME et start up actives dans l'industrie des sciences de la vie. Le canton bénéficie déjà de la présence de groupe de premier rang à l'instar de Siegfried, Lonza et Debiopharm Research and Manufacturing. Les sciences de la vie génèrent pour l'économie valaisanne une valeur ajoutée totale de plus de 1.7 milliard de francs par an. A travers les sites [BioArk](#), [PhytoArk](#) et [BioArk Visp](#), le Valais se positionne dans les domaines d'expertise suivants:

- Biotechnologies, Pharma, Chimie
- Industrie cosmétique
- Diagnostic médical
- Industrie agroalimentaire (phyto et nutraceutique)

## ENTREPRISES REPRÉSENTATIVES

### Lonza AG, Viège

Lonza est un des leaders mondiaux pour la fabrication de produits pour le marché des sciences de la vie ainsi que de la fabrication à façon. Le site de Viège possède des unités de R&D, de production et de support de vente. La division de fabrication à façon est spécialisée dans la production de produits biopharmaceutiques, d'ingrédients pharmaceutiques actifs (API) et hautement actifs (HAPI), d'Antibody Drug Conjugates (ADC) et de peptides pour applications pharmaceutiques.

### DES SITES TECHNOLOGIQUES DÉDIÉS AUX SCIENCES DE LA VIE

Avec un positionnement fort dans le biopharmaceutique, on trouve en Valais des plateformes répondant aux normes des bonnes pratiques de fabrication (cGMP) pour la production de médicaments biologiques et leur remplissage aseptique, respectivement au BioArk de Monthey et Viège. Dans les domaines cosmétiques et phytopharmaceutiques, le PhytoArk à Conthey Sion est lui dédié à la valorisation de la flore alpine et des ingrédients naturels dans des produits à haute valeur ajoutée. Le 70 % de la production de plantes aromatiques et médicinales suisses est générée en Valais.



Photo  
Campus universitaire Energypolis (Sion)  
© Paul Cardì

## LES SCIENCES DE L'INGÉNIEUR

Dans le secteur des sciences de l'ingénieur, le Valais se distingue dans les domaines suivants :

- Energie et techniques environnementales (énergies renouvelables, Smart Grids)
- Systèmes industriels (mécanique, matériaux design, électricité, électronique)

L'industrie mécanique a une place importante dans l'économie du canton. Les domaines d'activité couvrent des productions diversifiées, qui vont des éléments électroniques à la fabrication de mécanismes horlogers, en passant par la microtechnique de pointe. Le canton a aussi une longue tradition dans la fabrication de produits en aluminium à forte valeur ajoutée. Dans le domaine de la micromécanique ou microtechnique, plusieurs PME valaisannes spécialisées sont des sous traitants importants pour les grandes entreprises et leur collaboration avec les instituts de recherche du canton permettent le développement de solutions innovantes.

## LES ÉNERGIES DU FUTUR

Le Valais a su profiter de sa topographie pour jouer un rôle de leader dans la production hydroélectrique. Le gouvernement valaisan a fait de l'énergie un des axes de sa politique de développement économique. Actuellement, 30 % de l'énergie hydroélectrique suisse est produite en Valais. C'est tout naturellement que le nouveau campus universitaire Energypolis s'est installé en terre valaisanne. Le projet prévoit la mise en place d'une dizaine de chaires de l'EPFL dans les domaines de l'énergie, de la santé et permettra d'intensifier les échanges entre le monde de la recherche et l'industrie.

## ENTREPRISES REPRÉSENTATIVES

### **Scintilla AG, St. Niklaus**

Scintilla AG fait partie de la Division Outillages électroportatifs du Groupe Bosch et en représente le centre mondial pour le développement, la fabrication, le marketing et la vente d'accessoires pour outillages électriques destinés à l'artisanat, l'industrie et le DIY.

### **Novelis, Sierre**

Novelis est la plus grande entreprise de produits laminés en aluminium et l'un des plus importants recycleurs d'aluminium au monde. Le site de Sierre est le leader du développement et de la production de tôle en alliage d'aluminium pour le domaine automobile, l'aéronautique et le ferroviaire.

### **Studer Innotec, Sion**

Studer Innotec SA représente aujourd'hui un des leaders mondiaux du marché des onduleurs et le seul fabricant à couvrir l'ensemble des marchés du solaire photovoltaïque, du nautisme, des applications mobiles, des alimentations de secours et des télécommunications.



## Un système de formation performant

**Photo**  
HES-SO Haute école spécialisée de Suisse occidentale (Sierre)  
© Etat du Valais Céline Ribordy

### UNE FORMATION HAUTEMENT VALORISANTE

En Suisse, en formation tertiaire, il est possible d'emprunter soit la voie professionnelle (hautes écoles spécialisées, hautes écoles pédagogiques, formation professionnelle supérieure), soit la voie académique (universités, écoles polytechniques fédérales).

En Valais, la voie professionnelle est bien représentée. La HES SO Valais Wallis offre neuf filières d'études multilingues dans sept grandes branches dont l'Ingénierie & l'Architecture, l'Economie & les Services et la Santé. Des collaborations stratégiques entre ces filières, les instituts de recherche de la HES SO et les entreprises partenaires permettent de former des professionnels et des techniciens de haut niveau, capables d'intégrer rapidement le marché du travail. Toujours au niveau HES en Valais, les jeunes peuvent aussi choisir un cursus dans les domaines des arts, de la musique et du travail social.

Des filières universitaires attractives sont aussi proposées au travers de la présence des universités de Genève et Lausanne, qui offrent respectivement un Master interdisciplinaire en droits de l'enfant et un Master en études du tourisme.

Dans le domaine de l'hôtellerie, le Valais compte trois écoles de renommée mondiale : César Ritz Colleges, Les Roches International School of Hotel Management et Vatel International School of Hospitality and Tourism Management.

### UNE ÉCOLE OBLIGATOIRE PARMIS LES MEILLEURES AU MONDE

L'école publique valaisanne jouit d'une excellente réputation et ses élèves réalisent régulièrement de très bons scores dans le cadre du classement PISA (Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves), notamment en mathématique et en sciences. Les élèves intègrent l'école obligatoire à 4 ans. Une importance particulière est accordée à l'apprentissage des langues : en plus des deux langues officielles du canton (français et allemand) les élèves étudient l'anglais ainsi que d'autres langues européennes.

Pour les familles tournées vers l'international, plusieurs écoles privées à Sion, Verbier et Lens offrent des possibilités d'internat et permettent aux élèves de 4 à 18 ans de suivre les programmes pour le Baccalauréat international et le Baccalauréat français.

En Valais les enfants bénéficient d'un système d'accueil performant en dehors de l'école, donnant aux parents d'amples possibilités de placement.