

CHANGEMENT CLIMATIQUE

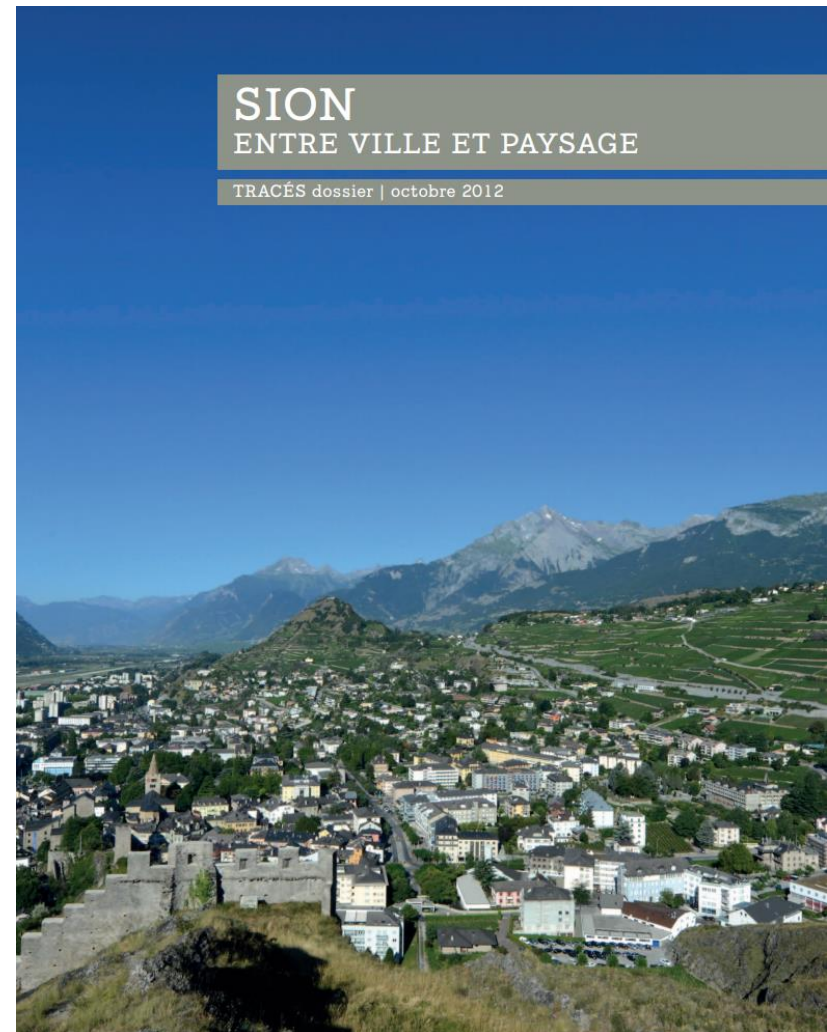
ACCLIMATASION: PARTAGE D'EXPERIENCE DU PROJET PILOTE

« Pour un développement urbain adapté au changement climatique »

Lionel Tudisco, service de l'urbanisme et de la mobilité - Ville de Sion

04 décembre 2020

SION ENTRE VILLE ET PAYSAGE



SION ENTRE VILLE ET PAYSAGE











LE FUTUR TERRITORIAL DE SION ?



Sion horizon 2100? Extrait de
l'exposition "Objectif Terre".

LE FUTUR TERRITORIAL DE SION

1. PDCOM, 2012

-  préserver les coteaux et les vignes comme éléments structurant du paysage
-  préserver et valoriser les forêts comme élément structurant du paysage
-  préserver les espaces agricoles comme lieux de production et valeurs paysagères
-  maintenir et renforcer les liaisons paysagères structurantes
-  contenir l'urbanisation
-  zones de loisirs à mettre en rapport avec le Rhône
-  aménager les berges du Rhône comme colonne vertébrale des espaces publics
-  développer un réseau d'espaces publics de grande qualité

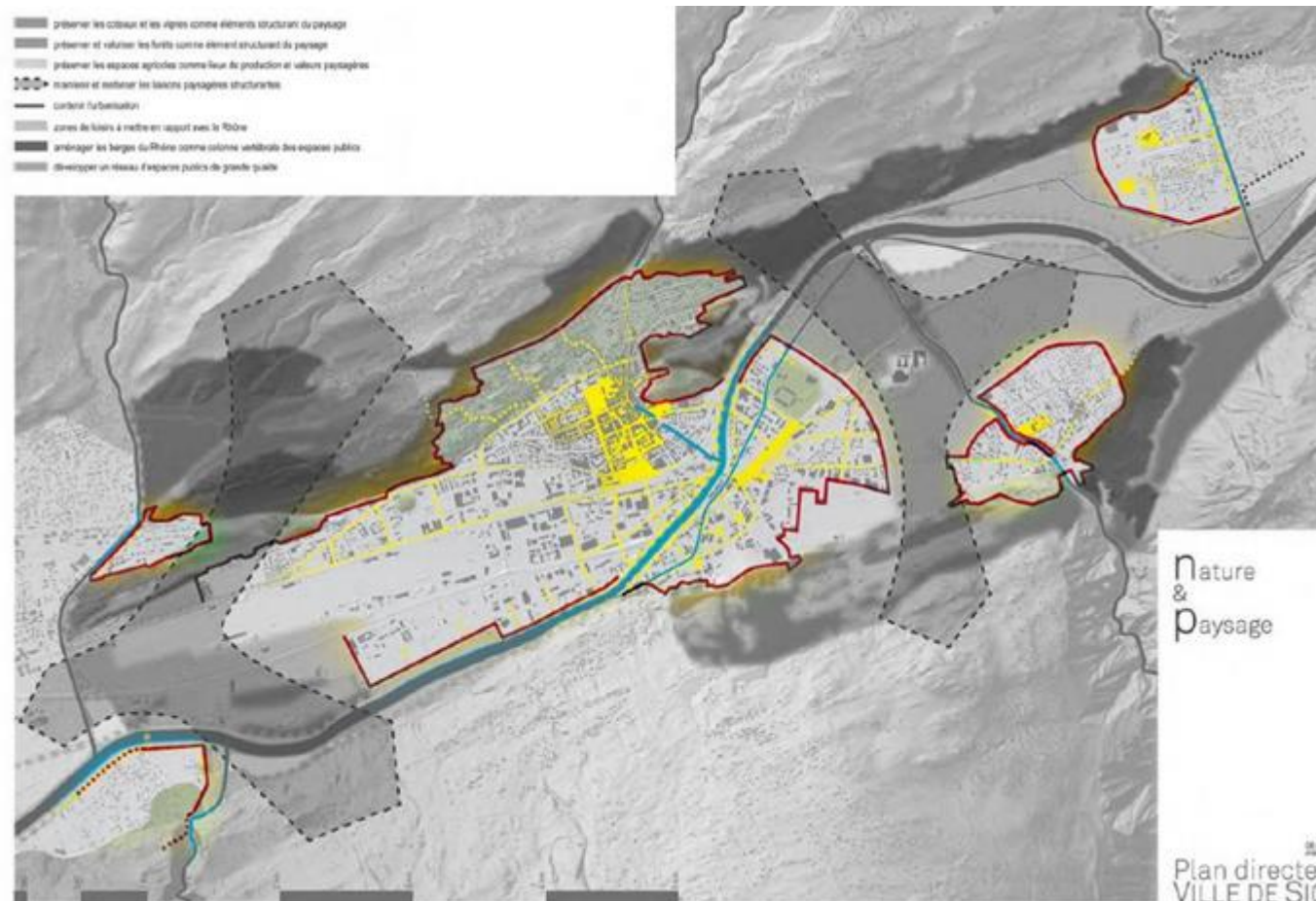


Nature
&
Paysage

06.03.2012
page 7 sur 20
Plan directeur
VILLE DE SION

Mise en application

Et en ville?



CONTEXTE FÉDÉRAL

- Le climat change
- La Confédération s'engage contre les risques et pour la qualité de vie
- 2014-2016 : 30 projets soutenus par le programme pilote Adaptation au changement climatique
- Sion retenu dans le domaine du développement urbain



PREMIÈRE ÉTAPE ...

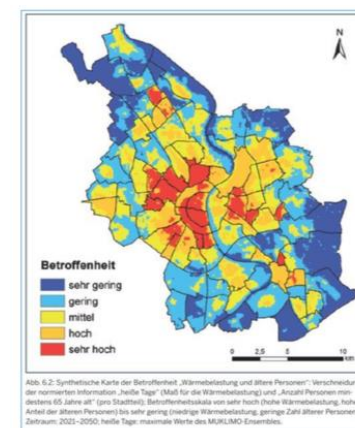
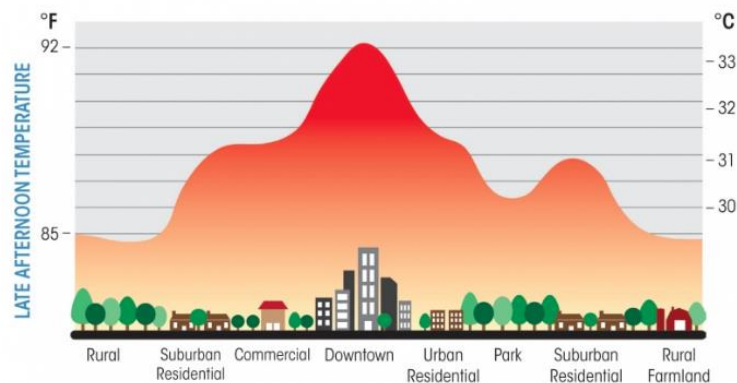
1. Synthèse didactique des **données climatiques** pour la Suisse et pour Sion
2. Recherche de **bonnes pratiques** en Suisse et dans le monde
3. Recherche de données pour argumenter les **solutions techniques** à mettre en œuvre

... CRÉER UN CADRE DE RÉFÉRENCE

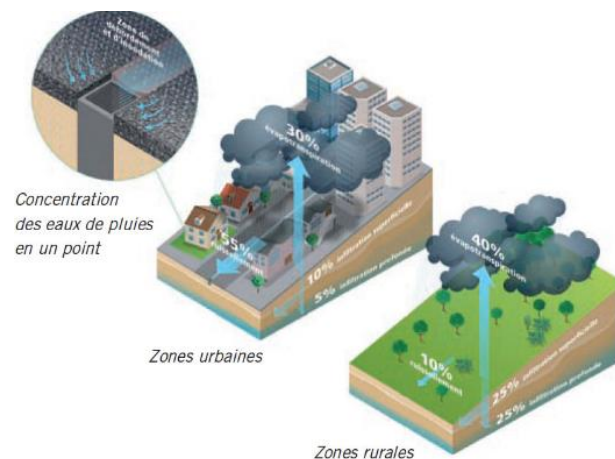


RISQUES URBAINS

1. Le phénomène d'îlot de chaleur



2. L'imperméabilisation des sols



OBJECTIFS

- Des espaces verts et bleus contre les îlots de chaleur et pour la qualité de vie en ville
- Un cycle de l'eau préservé pour limiter les risques d'inondation
- Des processus et outils d'aménagement du territoire adaptés pour un impact à long terme
- Des habitants sensibilisés au changement climatique global et aux solutions locales

PLUS DE QUALITÉ DE VIE EN VILLE



LES AMENAGEMENTS EXTERIEURS COMME OPPORTUNITES D'ACTION

La végétation, le patrimoine végétal



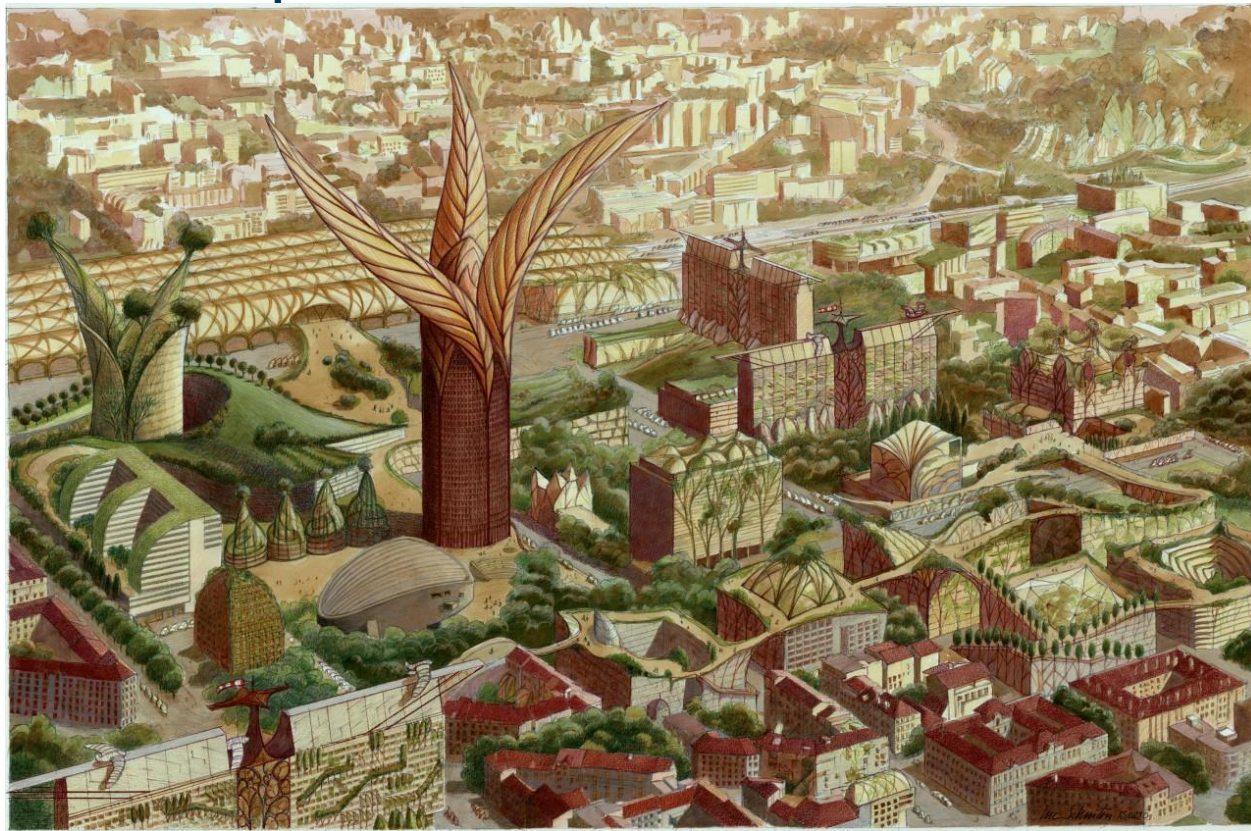
Les revêtements et plans d'eau



ET SI LA VILLE ET LA NATURE S'ENLACAIENT

... pour devenir une ville désirable

- Ce besoin de reconnexion avec la nature est une conséquence de la déconnexion progressive de l'humain avec son milieu.
- L'homme est un être «vivant», il y a une unité total de la vie, il ne peut s'y déconnecter (Prof. Dominique Bourg)



La cite végétale, copyleft, Luc Schuiten

DOMAINES D'ACTION

1) REALISATION:

Espaces publics

Espaces privés

2) COMMUNICATION:

Echange

Sensibilisation

3) PROCESSUS:

Ancrage et
pérennisation



DOMAINES D'ACTION

1) REALISATION:

Espaces publics

Espaces privés

2) COMMUNICATION:

Echange

Sensibilisation

3) PROCESSUS:

Ancrage et
pérennisation



ESPACES PUBLICS



COURS ROGER BONVIN

2016



Avant



Après

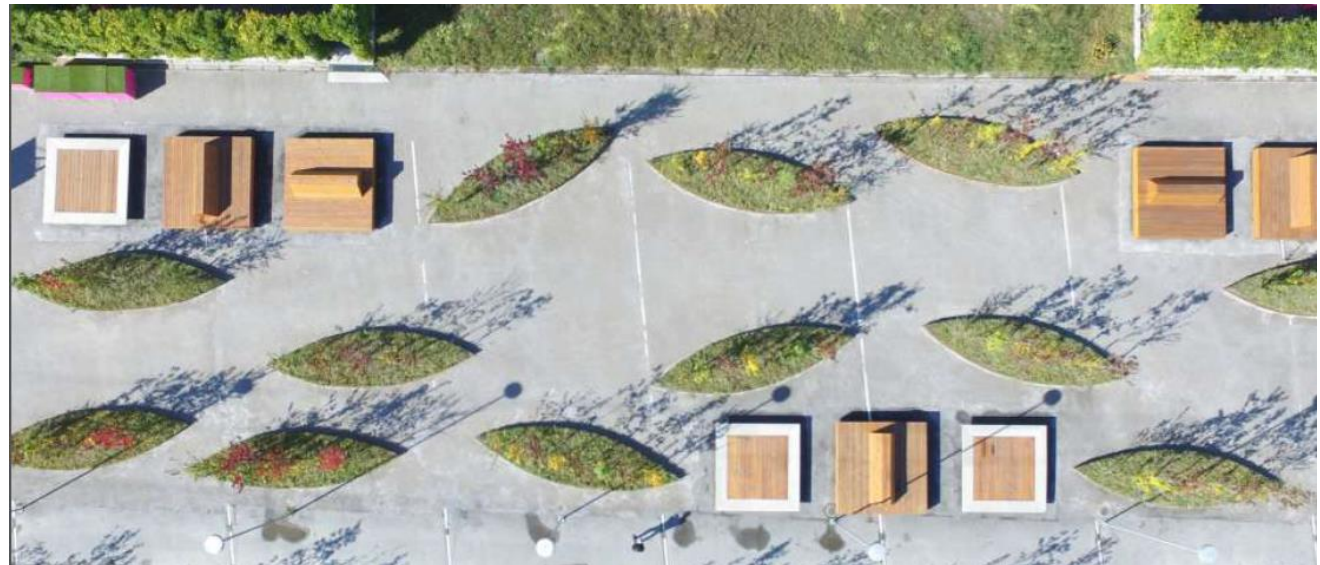


COURS ROGER BONVIN

Le Concept



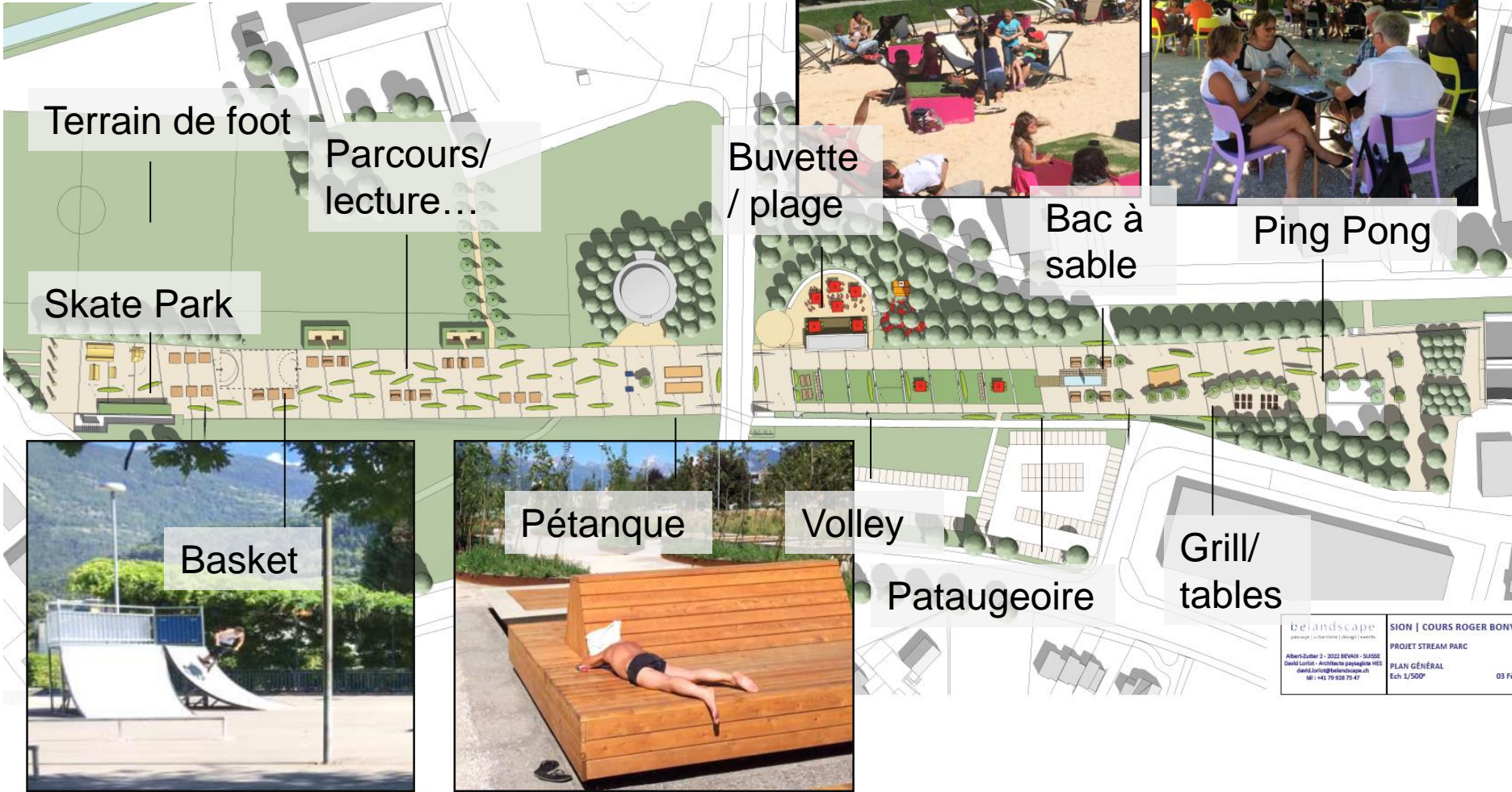
Stream – Courant – Flux



700 érables plantés

COURS ROGER BONVIN

Composantes physiques



PLACE DE LA PLANTA (ÉTÉ 2020)

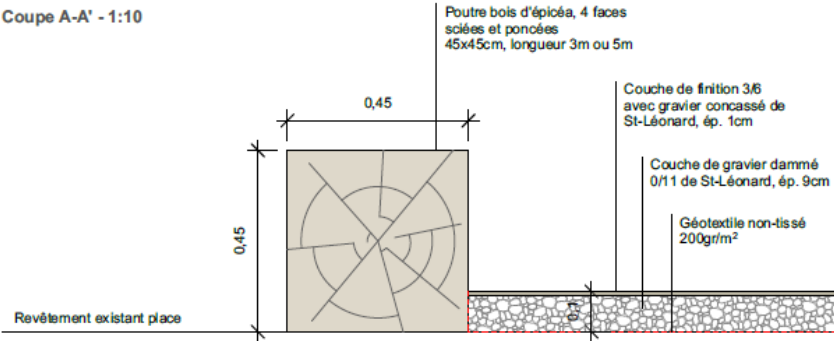
- Une place plus adaptée + **vertes** + **bleues** - **grise**
- Une **mesure Covid** en faveur de la population



PLACE DE LA PLANTA (ÉTÉ 2020)

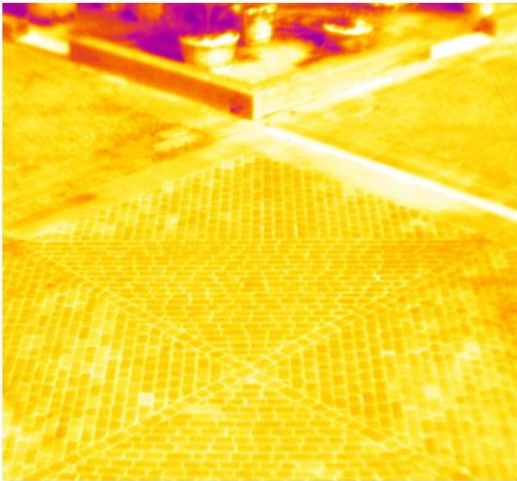


Coupe A-A' - 1:10

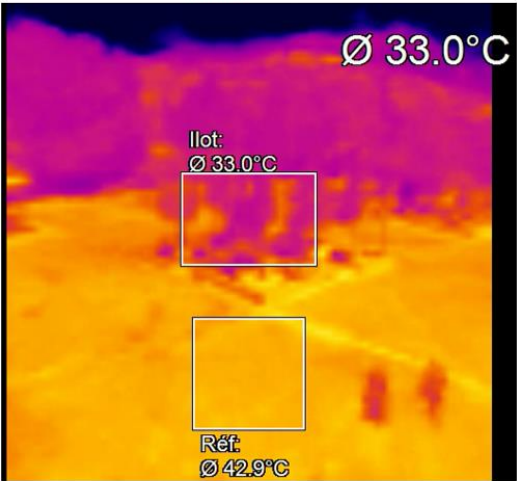


PLACE DE LA PLANTA (ÉTÉ 2020)

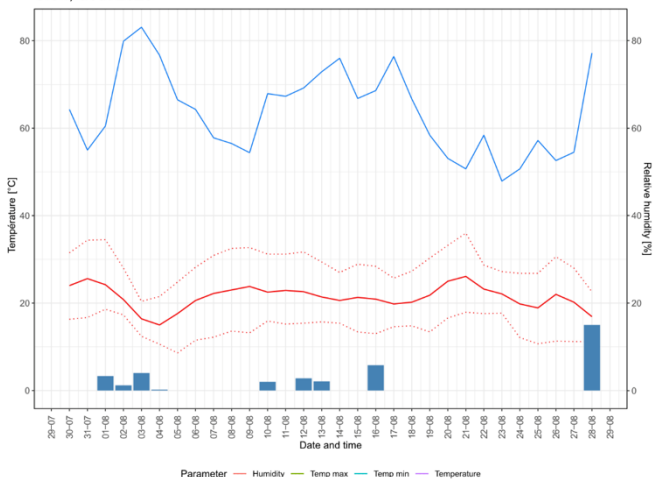
Référence



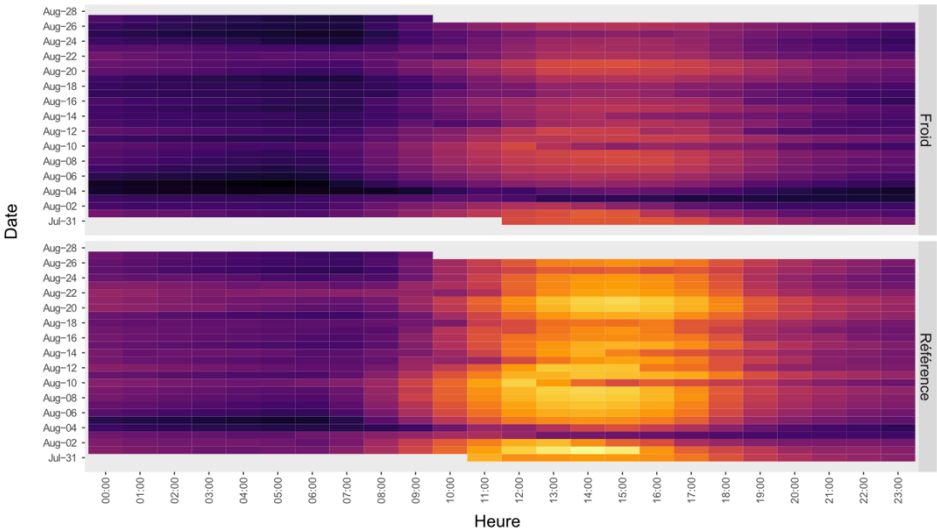
Ilot



Données climatiques généralisée
Sion, août 2020



Visualisation des températures journalières par site



A VENIR: RUE DE L'INDUSTRIE

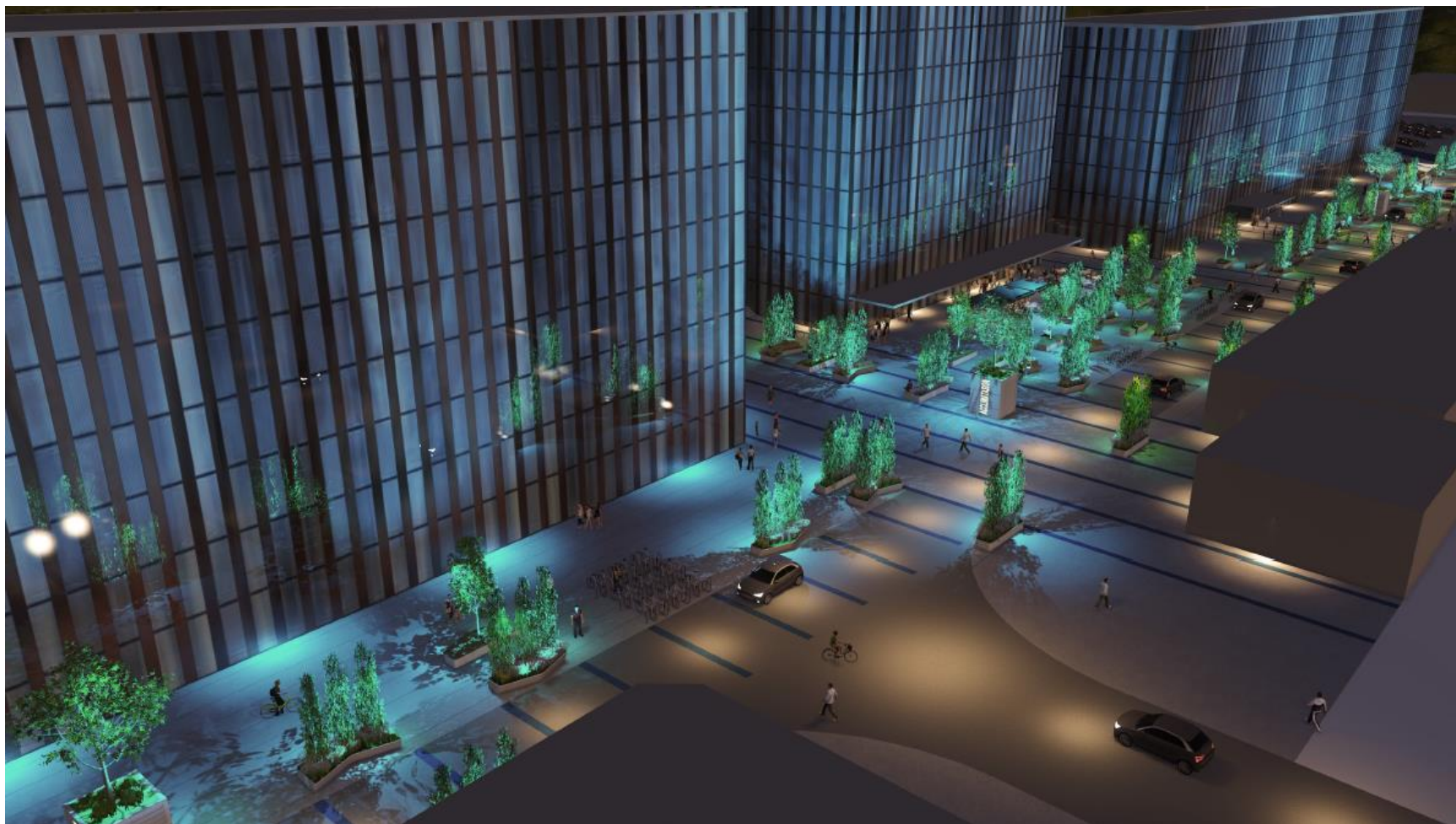




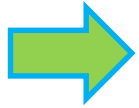
VILLE DE SION



A VENIR: RUE DE L'INDUSTRIE



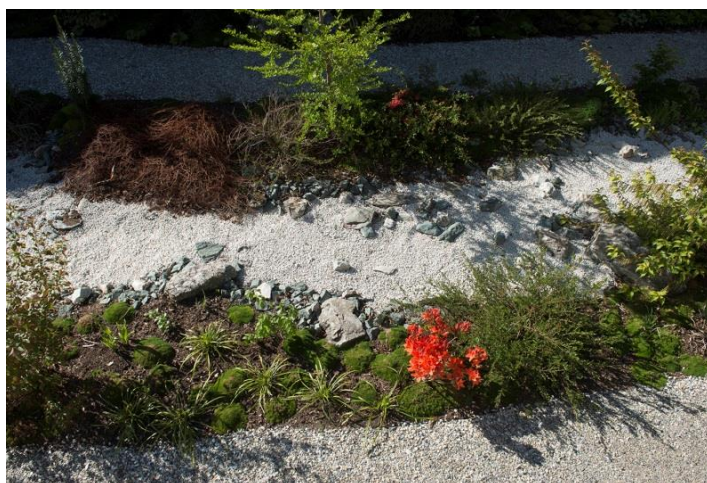
A VENIR: RUE DE L'INDUSTRIE



ECOLE DE CHÂTEAUNEUF



PRIX JARDINS & PAYSAGES VALAIS 2018



«PRIX Jardins et
paysages Valais 2018»

ECOLE DE LA BLANCHERIE



ECOLE DE LA BLANCHERIE



DOMAINES D'ACTION

1) REALISATION:

Espaces publics

Espaces privés

2) COMMUNICATION:

Echange

Sensibilisation

3) PROCESSUS:

Ancrage et
pérennisation



ESPACES PRIVES

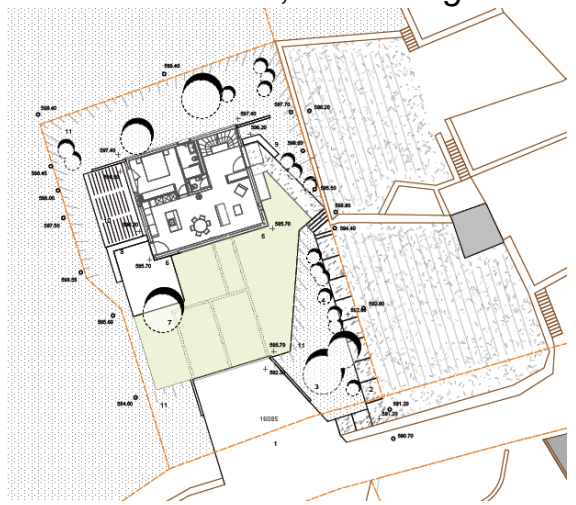
- **Appel à projets** : lancement public, courrier à tous les architectes et régies, article de presse
- La Ville s'engage à hauteur de 80% à la conception et réalisation de l'aménagement, jusqu'à concurrence de CHF **20'000.-**
- **7 propositions** reçues



ESPACES PRIVES



Am. extérieurs, toiture végétalisée



Typologie végétale

Typologie 1
Filtre arboré haut

Fonctions
privatisation
ombrage
intégration
agrement
Composition
calotalement,
se long du mur

Type
feuillus et conifères
indigènes, arbres
des vignes

Typologie 2
Filtre arboré dense

Fonctions
privatisation
protection
agrement

Composition
mélange, douille rang,
quintance

Type
arbusives indigènes
vivaces de hôte

Typologie 3
Filtre arboré - herbacée bas

Fonctions
limite jardin - parc extensif
privatisation
qualité écologiques

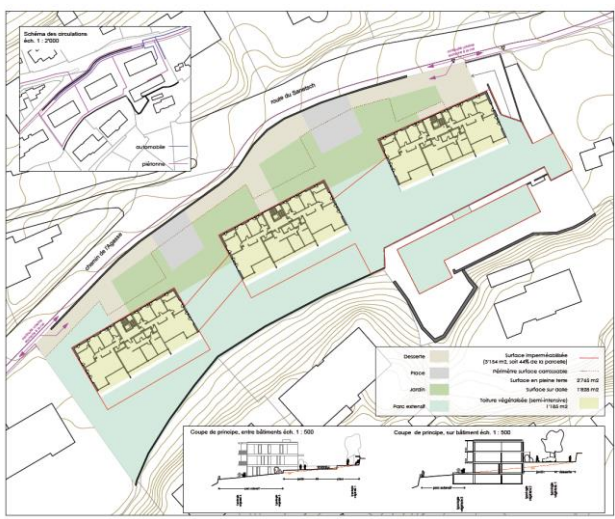
Composition
3 à 3 arbuscules et 15 à 20
vivaces par groupe

Type
arbuscules indigènes
vivaces héliophiles

Ambiances

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Ambiance Filtre arboré haut</p> <p>Usage protection, ombrage, isolation</p> <p>Mat végétation, conifères, feuillus</p> <p>Exposition solaire, vent, pluie</p> <p>Volume haute, étroite, verticale</p> | <p>Typologie végétale Filtre arboré haut</p> <p>Mat végétation, conifères, feuillus</p> <p>Exposition solaire, vent, pluie</p> <p>Volume haute, étroite, verticale</p> |
| | <p>Ambiance Filtre arboré dense</p> <p>Usage protection, ombrage, isolation</p> <p>Mat végétation, conifères, feuillus</p> <p>Exposition solaire, vent, pluie</p> <p>Volume haute, étroite, verticale</p> | <p>Typologie végétale Filtre arboré dense</p> <p>Mat végétation, conifères, feuillus</p> <p>Exposition solaire, vent, pluie</p> <p>Volume haute, étroite, verticale</p> |
| | <p>Ambiance Filtre arboré - herbacée bas</p> <p>Usage protection, ombrage, isolation</p> <p>Mat végétation, conifères, feuillus</p> <p>Exposition solaire, vent, pluie</p> <p>Volume haute, étroite, verticale</p> | <p>Typologie végétale Filtre arboré - herbacée bas</p> <p>Mat végétation, conifères, feuillus</p> <p>Exposition solaire, vent, pluie</p> <p>Volume haute, étroite, verticale</p> |

Typologie des espaces



DOMAINES D'ACTION

1) REALISATION:

Espaces publics

Espaces privés

2) COMMUNICATION:

Echange

Sensibilisation

3) PROCESSUS:

Ancrage et
pérennisation

PROCESSUS ET ANCRAGE

- Compléments au **PDCom**, première génération
- Fiche nature en Ville: Projet **d'agglomération** du Valais central
- Intégration de recommandations dans les **PQ** en cours d'étude
- Intégration dans les cahiers des charges de zone à aménager (modification partielle du **PAZ**)
- Révision prioritaire et globale du Plan de zones et du Règlement des constructions (**RCCZ**) / **Autor**: Directive pour le plan des am. extérieur
- Lignes directrices pour les aménagements publics (**AEEP**)
- **Guide VDS** pour les privés (aménagements extérieurs)
- Publication «**Quand la Ville surchauffe**» (OFEV, VDS groupe d'accompagnement).
- Projet de **monitoring** (télédétection): évolution des surfaces vertes par quartier



PROCESSUS ET ANCRAGE

STRATEGIQUE

- Privés: **Guide** des aménagements extérieurs sur fonds privés
- Commune: Lignes directrices pour les aménagements publics (**AEEP**)
- Commune: Compléments au plan directeur communal (**PDCom**) de première génération
- Région: Fiche nature en Ville: Projet **d'agglomération** du Valais central
- Collectivités «**Quand la Ville surchauffe**» (OFEV, VDS groupe d'accompagnement)

COERCITIF

- Quartier: **Cahier des charges de concours** d'urbanisme (Ronquoz 21)
- Quartier: Intégration de recommandations dans les **PQ** en cours d'étude
- Quartier: Intégration dans les cahiers des charges de zone à aménager (modification partielle du **PAZ**)
- Commune: Révision prioritaire et globale du Plan de zones et du Règlement des constructions (**RCCZ**) / **Autor**: Directive pour le plan des am. extérieur



GUIDE POUR LES PRIVES

- **Mise à disposition** du grand public **des expériences et du savoir accumulés**.
- Le guide recense les **bonnes pratiques** pour l'aménagement des espaces extérieurs sur fonds privés dans le contexte climatique et pédologique du Valais central.
- Sion est la **première ville suisse** à élaborer un tel document didactique (mesures d'adaptation au changement climatique).
- Il a été élaboré en collaboration avec la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture (**HEPIA**).
- Diffusion: mars 2018.



GUIDE POUR LES REVETEMENTS URBAINS

- Offrir le choix
- Un revêtement urbain adapté:

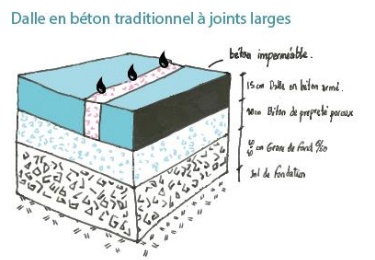
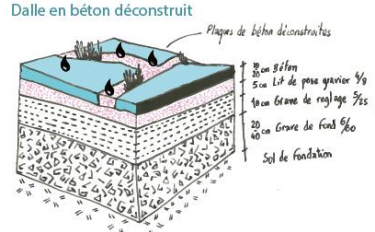
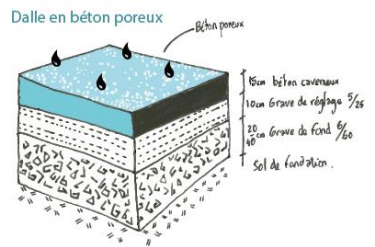
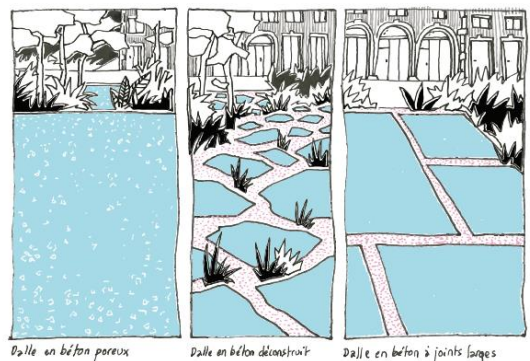
- Quel usage ?
- Quelle caractéristique? (perméabilité/roulement/entretien/coût...)

FICHE 1/ BÉTON

Dalle en béton poreux
 Revêtement à haute performance de perméabilité (supérieure à 72mm/h) car constitué de béton caverneux composé de granulats sans fraction granulométrique inférieure à 4 mm, coulé sur place, en épaisseur suffisante (15cm) selon le support (grave drainante compactée) sur lequel il repose, avec les joints de dilatation appropriés et un dosage en ciment suffisant.
 Pour une meilleure valorisation des ressources, on emploie des granulats recyclés issus de la démolition

Dalle en béton déconstruit
 Revêtement à haute performance de perméabilité (supérieure à 72mm/h) et de valorisation des ressources par le recyclage.
 Revêtement irrégulier constitué de plaques issues de la démolition de dalles en béton existantes sur place, en cours d'entretien, larges espaces laissés libres et remplis de terre, de gravier ou de béton.
 Cette méthode réservée à des projets singuliers fait l'impasse sur le confort et l'accessibilité au bénéfice de la valorisation des ressources par le recyclage

Dalle en béton traditionnel à joints larges
 Revêtement à performance moyenne de perméabilité (supérieure à 36mm/h).
 La performance du béton caverneux n'est pas toujours suffisante pour absorber les charges d'une circulation carrossable lourde, pour cette raison, la dalle en béton devra être armée et par conséquent, être constituée d'un béton traditionnel, impénétrable. Dans ce cas-là, la perméabilité du revêtement sera obtenue par l'élargissement des joints de dilatation de l'ordre de plusieurs centimètres, 3 à 10 cm, selon la performance désirée. Le remplissage en gravier libre ou béton caverneux, permettra à l'eau météorique de s'infiltrer dans la fondation de grave drainante. Un béton clair avec un ciment blanc offre un albédo élevé.



| 😊 | 😐 | 😞 |
|-------------------------|------------------------|-----------------------|
| | | |
| Accessibilité pour tous | Arrimage économique | Développement durable |
| | | |
| Facilité d'entretien | Carrossable | Qualité visuelle |
| | | |
| Mobilité douce | Stabilité et longévité | |
| | | |
| Perméabilité | | |
| | | |
| Accessibilité pour tous | Arrimage économique | Développement durable |
| | | |
| Facilité d'entretien | Carrossable | Qualité visuelle |
| | | |
| Mobilité douce | Stabilité et longévité | |
| | | |
| Perméabilité | | |

- Elaboré en collaboration avec la Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture (HEPIA).
- Diffusion prévue: 2021.

| | |
|------------------|---|
| 2014 | <ul style="list-style-type: none"> • Cadre de référence • Lancement, appel à projets, choix des partenaires • Séminaire à l'attention des professionnels de l'aménagement |
| 2015 | <ul style="list-style-type: none"> • Conception et réalisation d'espaces publics/privés • Événement de sensibilisation grand public (FFV, expo) • Interventions dans les écoles, événement de sensibilisation • Evolution des outils d'aménagement du territoire |
| 2016-2017 | <ul style="list-style-type: none"> • Réalisation d'espaces publics/privés et mise en valeur • Interventions dans les écoles, événement de sensibilisation • Guide de recommandations de bonnes pratiques • Approbations de lignes directrices pour les aménagements publics • Projet de révision prioritaire du RCCZ • Événement de clôture |
| 2018- 20 | <ul style="list-style-type: none"> • Continuité et développement des actions • Groupe de réflexion sur les revêtements urbains • Projet de monitoring par Télédétection |



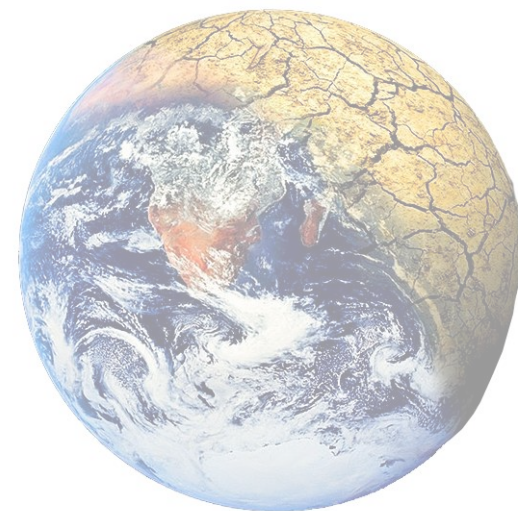
RETOUR D'EXPERIENCE

- La Ville de Sion a, grâce à ce **projet pilote**, pu lancer **une réflexion à l'interne** sur cette problématique, **adapter ses outils** d'aménagement et **sensibiliser** la population.
- Le **cadre** du **Projet Pilote** de la **Confédération** un **formidable accélérateur** (**crédibilité** – reconnaissance / \$ soutien financier et **réseau** / **communication**)
<< sensibilisation politique/ population;
- L'importance de la **sensibilisation** et de la **coopération** de **l'ensemble** des **acteurs** et **partenaires** en particulier celle des **habitants**. **<< lancer une dynamique. Difficulté** cependant de **mobiliser** et **d'intégrer** les privés dans le processus (appel à projets privés: \$ / concours Cours Roger Bonvin). **Sensibilisation:**
Bcp Tps < impact ?
- Intégrer la réflexion sur les mesures d'aménagement **en amont des processus** (planification et construction). Développer une **vision holistique**: actions< impact (santé, risque de déprédation, qualité de vie, échanges sociaux, biodiversité...);
- L'importance de la **ressource eau**, moteur de tout **épanouissement végétal**.



RETOUR D'EXPERIENCE

- ACCLIMATASION ne s'arrête pas là! Ce projet a permis de déclencher une dynamique positive pour repenser, dans le contexte climatique actuel, les relations entre la Ville de Sion, ses espaces verts et ses habitants.



SION PRIX VILLE EN SANTE 2020

- **Santé** (OMS) = « *Un état de complet bien-être **physique, mental et social**, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité* »
- Ce **prix** met en évidence les mesures lancées par le projet ACCLIMATASION, afin de promouvoir un cadre de vie favorable à la santé physique et psychique. Il s'agit non seulement de recréer **l'espace urbain**, mais également **d'adapter les outils d'aménagements** aux enjeux climatiques et de **sensibiliser** la population et les différents acteurs sédunois.



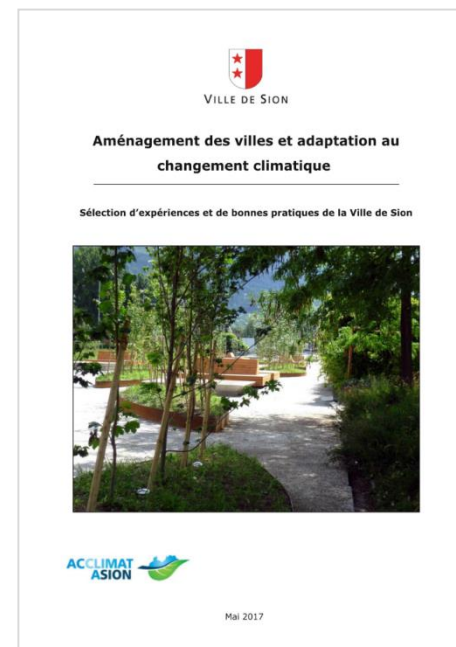
Pour plus d'information:

<http://acclimatasion.sion.ch>

MERCI DE VOTRE ATTENTION



Pour plus d'information:



[S'adapter aux chgmts climatiques](#)

[Rapport de capitalisation](#)

[Conclusions des 31 projets pilotes](#)

Pour plus d'information:



Video « Comment la Suisse peut-elle s'adapter... »

Rapport visant à mettre en œuvre
l'adaptation au changement climatique