sia
schweizerischer ingenieur- und architektenverein
société suisse des ingénieurs et des architectes
società svizzera degli ingegneri e degli architetti
swiss society of engineers and architects

La Suisse 2050
Territoires et Ouvrages

Un projet de la SIA 2015 – 2020

Dossier de projet

Selnaustrasse 16
Case postale
8027 Zurich

T 044 283 15 15
F 044 283 15 16

www.sia.ch
contact@sia.ch

Notre objectif est un espace de vie durable et de qualité.
Nous lui consacrons tous nos efforts.

Les termes masculins relatifs aux fonctions et descriptions de personnes doivent être considérés dans le même esprit lorsqu'ils s'adressent à des femmes. Les corrections et commentaires éventuels concernant la présente publication sont disponibles sous www.sia.ch/correctif. La SIA décline toute responsabilité en cas de dommages qui pourraient survenir du fait de l'utilisation ou de l'application de la présente publication.
Copyright © 2016 by SIA Zurich

Sommaire **Page**

Vision _____ **5**

Mission _____ **6**

Situation initiale _____ **7**

Phase initiale _____ **9**

Phase de projet _____ **12**

1. Processus **12**

INPUT 12

OUTCOME 15

2. Organisation _____ **18**

Financement _____ **22**

1. Coûts du projet **25**

2. Plan de financement **26**

Prochaines étapes _____ **28**

Le patrimoine bâti de la Suisse se développe. Avec ses bâtiments, ses villes et ses villages, ses réseaux routier et ferroviaire, ses centrales énergétiques ou encore ses installations d'approvisionnement et de traitement des déchets, il constitue un pilier central de la prospérité du pays. Sa valeur de remplacement s'élève actuellement à quelque 2500 milliards de francs, et les investissements annuels à plus de 60 milliards.

Pour garantir l'avenir de ce patrimoine, il importe à la fois de préserver les ouvrages existants et d'assurer un développement de qualité.

Le projet de recherche «La Suisse 2050 – Territoires et Ouvrages» vise principalement à élaborer une vision territoriale de la Suisse à l'horizon 2050. Dans le cadre d'une approche globale, des solutions seront imaginées pour façonner l'avenir du patrimoine naturel et bâti de la Suisse en intégrant les effets du développement – et faire émerger ainsi un cadre de vie durable de très haute qualité.

Vision Le projet «La Suisse 2050» a pour objet l'élaboration d'une vision prospective et d'une stratégie territoriale globale qui permette d'assurer un développement de qualité du patrimoine naturel et bâti – autrement dit du cadre de vie suisse. Cette stratégie doit fournir une orientation pour la planification et la culture du bâti dans les années à venir.

La question centrale est: à quoi ressemblera la Suisse en 2050, en tant qu'espace de vie pour une population en forte croissance?

Les défis considérables de la Suisse d'aujourd'hui constituent la toile de fond de cette nouvelle quête tournée vers l'avenir.

Loin de proposer simplement une image et un calendrier, le projet entend susciter l'enthousiasme pour la recherche sur la Suisse et réunir les acteurs les plus divers pour rassembler leurs compétences et façonner ensemble la Suisse de 2050. Il veut aussi jeter des ponts entre la science, l'enseignement, la pratique et le grand public.

Mission La Société suisse des ingénieurs et des architectes (SIA) et ses 16 000 membres ont un rôle clé à jouer dans l'aménagement durable du patrimoine bâti et du cadre de vie en Suisse. Au travers de «La Suisse 2050», la SIA assume pleinement cette responsabilité et relève le défi d'améliorer les outils existants d'aménagement du territoire pour les rendre compatibles avec les besoins de la société de demain.
Pour apporter une réponse ciblée à la complexité du défi, l'ensemble de la SIA, avec son comité, ses sections, ses groupes professionnels et ses sociétés spécialisées, se mobilise aux côtés de l'équipe de projet au sein du bureau.

Outre les hautes écoles, la Confédération, les cantons et les communes sont également appelés à devenir des partenaires de «La Suisse 2050». Des partenariats avec les secteurs de l'énergie, de la mobilité et de la logistique, avec les grands acteurs économiques, avec les milieux de la planification, de la construction et de l'immobilier, ainsi qu'avec des fondations sont par ailleurs souhaités.
«La Suisse 2050» requiert une étroite collaboration et une coordination par-delà les secteurs d'activité, les disciplines, les régions et les niveaux étatiques. La volonté de tous les intervenants à travailler ensemble, à mener les débats de fond nécessaires et à investir dans l'avenir de la Suisse est un facteur primordial pour la réussite du projet.

La Suisse a besoin d'espaces de vie durables et de qualité. Pour concrétiser cet objectif, le projet «La Suisse 2050» investit par conséquent les thèmes suivants:

- **La préservation d'un cadre de vie de qualité malgré la pression démographique.** L'enjeu est à la fois de définir une stratégie d'aménagement du territoire appropriée qui apporte une réponse adaptée à la croissance attendue de la population, et de démontrer comment de nouveaux cadres de vie de qualité peuvent être créés.
- **Une stratégie territoriale globale pour la Suisse au cœur de l'Europe.** La volonté est de développer, sur la base d'un grand nombre de données recueillies, des modèles et des scénarios pour un développement des ouvrages et du cadre de vie adaptés aux besoins de la société de demain. Au cœur de cette approche figurent les conséquences du développement sur le territoire, les zones urbaines, les infrastructures de transport, les centrales énergétiques, les installations d'approvisionnement et de traitement des déchets, ainsi que sur le paysage de la Suisse.
- **L'harmonisation des différentes stratégies poursuivies par les acteurs publics et privés.** Cela englobe les stratégies relatives au développement territorial, urbain, infrastructurel et paysager, à l'approvisionnement énergétique et à la mutation de la mobilité. Les plans sectoriels fédéraux, les plans directeurs cantonaux, ainsi que les visions et lignes directrices des villes et des communes sont également pris en considération.
- **L'intégration du projet dans la recherche et l'enseignement.** Il s'agit d'élaborer ensemble des concepts réalistes pour le développement territorial et

économique, et de les inclure ensuite dans les enseignements dispensés aux étudiants.

- **L'apport concret et la plus-value directe pour la pratique professionnelle.** Le projet doit fournir de précieuses informations pour la pratique professionnelle des membres de la SIA et donner le ton pour l'évolution future des normes, des prestations de service et de la formation continue de la SIA.

Situation initiale

Le développement territorial de la Suisse a récemment fait l'objet de travaux de recherche déterminants, parmi lesquels on peut citer «La Suisse. Portrait urbain» de l'ETH Studio Basel (2006), le «Projet de territoire Suisse» (2012) ou encore le PNR 65 sur la nouvelle qualité urbaine (2015). En 2014, la conseillère fédérale Doris Leuthard a par ailleurs lancé le concours «demain? La Suisse» et invité cinq hautes écoles spécialisées à imaginer la vie en 2035 et à représenter visuellement leurs idées. Tous ces travaux constituent un cadre de référence important pour le projet.

«La Suisse 2050» s'inscrit dans la continuité du travail engagé en 2010 par les ingénieurs Peter Matt et Fritz Hunkeler avec «Entwicklung Bauwerk Schweiz» (EBS). Ce projet a été débattu et présenté au grand public en juin 2013 lors de la manifestation intitulée «Avenir du patrimoine construit en Suisse», en présence du conseiller fédéral Schneider-Ammann qui prononça l'allocution de bienvenue. Matt et Hunkeler ont en outre rédigé une feuille de route qui pose les principaux jalons pour les 20 à 40 prochaines années. Ce document paru en janvier 2014 a donné l'impulsion à une stratégie globale pour le développement de l'environnement construit à moyen et long terme.

La SIA est pleinement consciente des défis et responsabilités liés au futur développement du patrimoine bâti en Suisse et mesure l'implication de l'ensemble de ses professionnels face à cet enjeu. C'est pourquoi, en août 2013, le comité de la SIA a décidé de donner une suite au projet «Entwicklung Bauwerk Schweiz» et d'en assurer la conduite.

En 2015, la SIA a donc formulé les premières questions clés, engagé des moyens initiaux, réuni des partenaires et lancé la phase initiale du projet le plus ambitieux de son histoire récente: «La Suisse 2050 – Territoires et Ouvrages». Mené à grande échelle, il est issu de la volonté de garantir aussi bien l'échange entre la pratique, la recherche et l'enseignement, qu'entre les acteurs publics et privés. Début 2017, la SIA est prête à passer à la phase de projet et à entamer la mise en œuvre du «grand projet» dans le cadre d'un vaste processus collectif qui se prolongera jusqu'en 2020.

Penser et planifier la qualité de vie d'une Suisse en pleine croissance

Le projet «La Suisse 2050» a pour objet la définition d'une stratégie territoriale globale qui permette d'assurer un développement de qualité du patrimoine naturel et bâti – autrement dit du cadre de vie suisse. Cette stratégie doit fournir une orientation pour la planification et la culture du bâti dans les années à venir.

Ce projet de grande envergure est issu de la volonté de garantir aussi bien l'échange entre pratique et recherche, qu'entre acteurs publics et privés.

«La Suisse 2050» favorise le dialogue au-delà des frontières culturelles, territoriales et sectorielles. Le projet met en œuvre une approche globale et réfléchie, et intègre des données socio-économiques, écologiques et esthétiques en leur accordant une même importance.

C'est sur cette base que sera formulée une vision du territoire offrant des espaces de vie attrayants et de qualité à une Suisse de 10 millions d'habitants.

Phase initiale (septembre 2015 – juillet 2016)

Dans le cadre de la phase initiale du projet, deux groupes de recherche ont été mandatés pour mener des études de cas – appelées «fouilles» – afin de définir les premiers éléments d'une stratégie territoriale. L'élaboration d'un premier module thématique a par ailleurs été confiée au groupe professionnel Environnement (BGU) de la SIA.

a) ETH Zurich, instituts U-TT et D-MAVT/LEC, outil «SwissAIM» pour l'étude de cas Aarau-Olten

Entre septembre 2015 et novembre 2016, les instituts de l'ETH Zurich Laboratory for Energy Conversion (LEC) et Urban Think Tank (U-TT) ont mis au point l'outil «Swiss Architectural Intelligence Models» (SwissAIM), qui permet de recueillir, de mettre en forme et d'évaluer les informations nécessaires à l'aménagement territorial en Suisse. Les professeurs responsables sont Prof. Reza Abhari (LEC) et Prof. Hubert Klumpner (U-TT). La cheffe de projet Dr Anna Gawlikowska a été chargée de la supervision transversale (LEC, U-TT).

L'outil «Swiss Architectural Intelligence Models» (SwissAIM) est basé sur un logiciel (EnerPol) développé par le LEC pour la planification de systèmes d'infrastructure dans le domaine énergétique. Il permet de mettre en rapport, de coordonner et de visualiser les données recueillies, par exemple sur l'évolution de la population, de la démographie, des zones urbaines et des transports, offrant ainsi la possibilité de comparer et d'évaluer différents scénarios de développement. De par son ancrage pluridisciplinaire, SwissAIM permet de relier entre eux des facteurs déterminants, tels que l'évolution de la population, la démographie, l'aménagement du territoire, l'environnement, les infrastructures, l'approvisionnement énergétique et les transports.

Durant la phase initiale, l'outil SwissAIM a été utilisé pour l'étude de cas Aarau-Olten. A ce stade, les thématiques développées se concentraient sur l'urbanisation, la mobilité des personnes et l'énergie. L'étude s'est achevée par une publication (SwissAim – architectural intelligence models). Voir aussi le film: www.aim.swiss.

b) ETH Studio Basel, étude de cas Metrobasel, urbanisation de la Suisse

Dans le cadre de l'étude de cas sur l'espace métropolitain bâlois, l'ETH Studio Basel s'est intéressé à la problématique de l'étalement urbain. «Construire sur le construit», telle était la devise. Les questions clés soulevées sont: comment contrer la fragmentation territoriale en lien avec une croissance démographique estimée par l'Office fédéral de la statistique (OFS) à 25% d'ici à 2040 en Suisse (de 8 à 10 millions de personnes), comment favoriser la densification architecturale et programmatique et, enfin, comment penser au-delà des frontières politiques? Les professeurs Jacques Herzog et Pierre de Meuron, avec la cheffe de projet Charlotte von Moos, ont élaboré des images à la fois inspirantes et provocatrices.

Quatre typologies thématiques ont été analysées à partir des trois facteurs déterminants que sont le territoire, l'homme et le pouvoir:

1. «Renforcer le rôle du PAYSAGE»
   L'espace non bâti comme lieu de détente ou réservé à l'agriculture et à la sylviculture.
2. «Permettre à l'AGGLOMÉRATION de devenir ville»
   Comment développer le tissu urbain de ces grands espaces, au-delà de leurs frontières communales? L'espace collectif, les espaces verts et les transports publics comme conditions fondamentales de toute urbanité.
3. «Remettre en question l'intouchable VILLE EXISTANTE»
   S'interroger sur les lieux officiellement, formellement et subjectivement intouchables.
4. «Repenser les espaces des INFRASTRUCTURES»
   La démarche consiste à repenser les lieux pour mieux les comprendre, avant de les transformer. Pour tenir compte de la complexité des contextes dans lesquels elles s'inscrivent, ces quatre typologies ont été confrontées à toute une série de facteurs (physiques, psychiques, politiques, économiques, techniques, conceptuels, juridiques, etc.).

c) Groupe professionnel Environnement (BGU), module thématique «Paysage»

Le groupe professionnel Environnement (BGU) de la SIA a été mandaté en octobre 2015 pour l'élaboration d'une stratégie qui relaie la position de la SIA dans le débat sur le paysage. Ce module a pour but d'établir les fondements d'une stratégie pour la gestion future du paysage suisse fondée sur la pratique professionnelle. Il sera intégré à «La Suisse 2050» et sert de projet-pilote pour l'implication d'autres groupes professionnels de la SIA dans la phase de projet.

Conclusions de la phase initiale

La phase initiale a fourni des résultats intéressants et éclairants, mais elle a également mis en lumière quelques imprécisions quant à la démarche, à la méthodologie et au mode de collaboration. Elle s'est aussi avérée trop onéreuse. Des approches et esquisses sont disponibles pour la métropole de Bâle (Studio Basel), ainsi qu'un outil pour évaluer et visualiser différents scénarios de développement (UTT/LEC, ETH Zurich). Les thèmes que sont la qualité et l'attractivité du cadre de vie n'ont pas été traités de façon concluante dans le cadre de ces deux travaux. De plus, les mégatendances et leur incidence territoriale n'ont pas été suffisamment prises en considération. La prise de position sur le paysage, désormais disponible, doit encore être enrichie avec le concours de la recherche afin de définir une position globale plus audacieuse de la SIA. Ce document fait actuellement l'objet d'une mise en consultation interne au sein de la SIA.

Les deux équipes des hautes écoles se sont montrées peu disposées à collaborer dans un esprit d'interdisciplinarité. Dans la mesure où «La Suisse 2050» est un projet résolument interdisciplinaire et transdisciplinaire, il ne peut pas être piloté par les hautes écoles. La conduite du projet doit être assurée par la pratique – et confiée à la SIA. L'échange avec les hautes écoles, mais aussi avec les offices fédéraux et les services cantonaux, doit être maintenu afin de bénéficier des connaissances dont ils disposent.

La phase initiale a néanmoins clairement révélé l'importance et la nécessité du projet «La Suisse 2050». Il convient donc de le poursuivre, et la SIA doit prendre les rênes. Tel est l'avis unanime de tous les participants à la rencontre de Monte Verità.

Phase de projet 2017 – 2020

La SIA a décidé de se rallier au consensus et de suivre le conseil des participants à la rencontre de Monte Verità: elle prend donc la direction des opérations au commencement de la phase de projet. Elle continue de briguer une collaboration étroite et régulière avec les experts des hautes écoles, ainsi qu'avec les partenaires du terrain, qui mènent des études interdisciplinaires dans différentes régions, à la manière d'études test.

1. Le processus

INPUT

Conseil d'experts Valeurs SIA
Fidèle à sa méthode de travail habituelle, la SIA entend énoncer des directives normatives avant d'engager les étapes suivantes. Le conseil d'experts *Valeurs SIA* sera constitué à cet effet au début de l'année 2017. Son rôle sera d'examiner et de définir des données et valeurs de référence. Il lui appartiendra de consigner dans un document cadre des objectifs et des souhaits pour un aménagement et une utilisation durables du territoire. Ce document pourrait inclure les orientations suivantes:

- Donner la priorité à une culture du bâti de haute qualité
- Viser la concentration décentralisée
- Promouvoir systématiquement le développement urbain vers l'intérieur
- Instaurer une qualité urbaine, notamment dans les agglomérations (base PNR 65 «Nouvelle qualité urbaine»)
- Limiter à l'indispensable les atteintes au paysage par les constructions et installations
- Améliorer l'efficacité des infrastructures existantes
- Ne plus étendre le réseau routier
- Mettre en œuvre la Stratégie énergétique 2050
- Tendre vers un taux annuel approprié de remplacement des bâtiments
- Réduire la surface de plancher brute par personne

Mégatendances
Les tendances et les moteurs du développement pour l'aménagement du territoire jusqu'en 2050 seront identifiés en collaboration avec le Conseil de l'organisation du territoire (COTER), sur la base des mégatendances connues. Une grande importance doit être également accordée à des facteurs d'ordre sociologique, économique ou politique.

Expertises thématiques
Tout au long du premier semestre 2017, des experts issus des hautes écoles rassembleront les dernières connaissances sur des thèmes spécifiques pour alimenter les explorations régionales. Il s'agit ainsi, sur une base scientifique, d'évaluer de futurs

développements et la probabilité d'évolutions disruptives.
Les thèmes suivants feront l'objet d'approfondissements:

1. La mobilité sous l'angle des progrès technologiques
2. Les innovations en matière de logistique («Cargo sous terrain»)
3. L'avenir de l'agriculture
4. L'énergie (Stratégie énergétique 2050); en accord avec le PNR 70 «Virage énergétique», le PNR 71 «Gérer la consommation d'énergie» et les Swiss Competence Centers for Energy Research (SCCER)
5. Le changement climatique et ses effets sur différents territoires
6. La démographie (stabilité des prévisions)
7. L'évolution potentielle des valeurs sociétales
8. La politique et l'économie (table ronde)

Les thèmes «Le paysage» et «La planification des sous-sols» sont déjà en cours d'étude. «Le sol en tant que ressource » y figure également en seconde priorité, en accord avec le PNR 68 «Utilisation durable de la ressource sol».

Les expertises thématiques se fonderont sur des études préexistantes. Elles seront examinées et débattues avec des spécialistes des domaines concernés lors de tables rondes organisées par la direction de projet. Les résultats serviront ensuite de base aux explorations régionales. En parallèle, les conséquences de ces différentes expertises thématiques seront mesurées à l'échelle globale de la Suisse (l'Europe). La direction de projet se chargera de coordonner et de consolider ces expertises avec l'appui d'un mandataire externe.

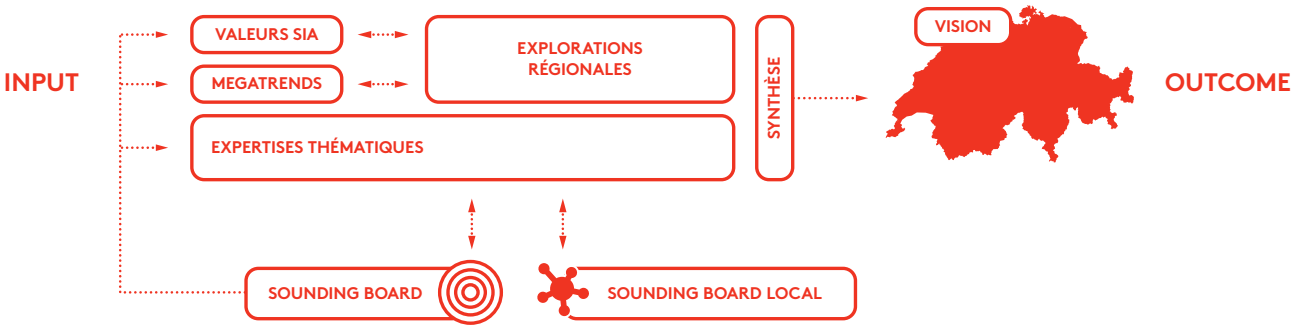


Image 1
Processus

Explorations territoriales

Les résultats de l'analyse des tendances de développement, des expertises thématiques et du document cadre définissant les valeurs de la SIA doivent être pris en compte et interrogés dans les explorations territoriales. Au travers de démarches de type «études test» (modération par un collège d'experts, échange entre équipes lors d'ateliers, élaborations de variantes), des équipes régionales interdisciplinaires explorent le territoire et élaborent les lignes directrices du développement. Ces explorations font ainsi ressortir les conséquences sur le territoire de la région en question, ainsi que sur sa population, son économie et sa culture. En accord avec les services cantonaux de l'aménagement du territoire et les autres partenaires du projet, il s'agit d'obtenir des réponses aux questions suivantes: comment évolue l'urbanisation? Comment évolueront le paysage bâti et non bâti de cette région à l'horizon 2050? Quelles seront les infrastructures requises? Quelles seront les modalités de la cohabitation de la population? Les territoires explorés peuvent être plus ou moins étendus et de nature variée, ce qui a une incidence sur la méthodologie. Les explorations régionales démarreront lorsque les premières expertises thématiques et les premiers résultats des travaux du conseil d'experts *Valeurs SIA* seront disponibles. Les explorations territoriales pourront, le cas échéant, avoir une rétroaction sur les orientations fournies préalablement.

Pour l'heure, il est prévu d'explorer les territoires et régions suivants:

1 Les trois métropoles de Bâle, Lausanne/Genève et Zurich – une équipe par métropole, à partir de 2018
2 Deux agglomérations du Mittelland (*Zwischenstädte* ou «entre-villes» comme Aarau-Olten, Zoug-Lucerne) – une équipe par agglomération, à partir de 2018
3 Le sud du Tessin – une équipe, à partir de 2018
4 Le Valais, la région des Grisons et le nord du Tessin/Gothard/Uri – une équipe par région, à partir de 2019
5 Le Jura et la région du lac de Constance (espaces tampons) – une équipe par région, à partir de 2018
6 Les localités touristiques situées à plus de 1500 mètres d'altitude: Saint-Moritz, Arosa, Andermatt, Saas-Fee, Zermatt et Crans-Montana – une équipe, à partir de 2019

Cette sélection pourra être élargie ou modifiée en concertation avec les cantons. Les résultats des explorations régionales seront transposés et vérifiés sur des régions apparentées. Les cantons et les sections de la SIA et de la FSU seront, en particulier, invités à participer à cette démarche.

Les études test

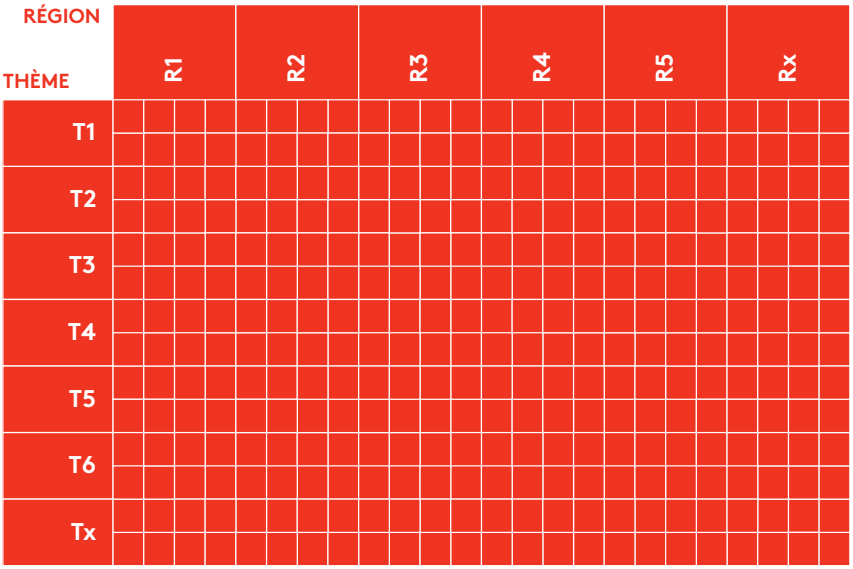
Les études test sont utilisées avant tout lorsque la problématique relative à un territoire et à son développement est très ouverte et peu définie et pour permettre un échange et un débat entre les équipes, les experts externes et les acteurs concernés. Il s'agit notamment de questions complexes et interdisciplinaires, dont la résolution nécessite une concertation et une approche globale. A l'inverse des mandats d'étude classiques, une part importante des interactions doit avoir lieu non seulement entre les équipes et les experts, mais également avec les acteurs concernés. Le dialogue entre acteurs locaux doit aussi être encouragé. L'objectif de ces études test, quelle que soit leur échelle, est d'obtenir un large éventail de solutions possibles en réponse à des situations spécifiques. Le fait de pouvoir choisir entre plusieurs variantes constitue un avantage pour l'évaluation des propositions et l'argumentation quant à la marche à suivre. Dans le cadre des explorations régionales, les études test seront conduites par des collèges d'experts, en collaboration avec les autorités cantonales, et coordonnées par la direction de projet.

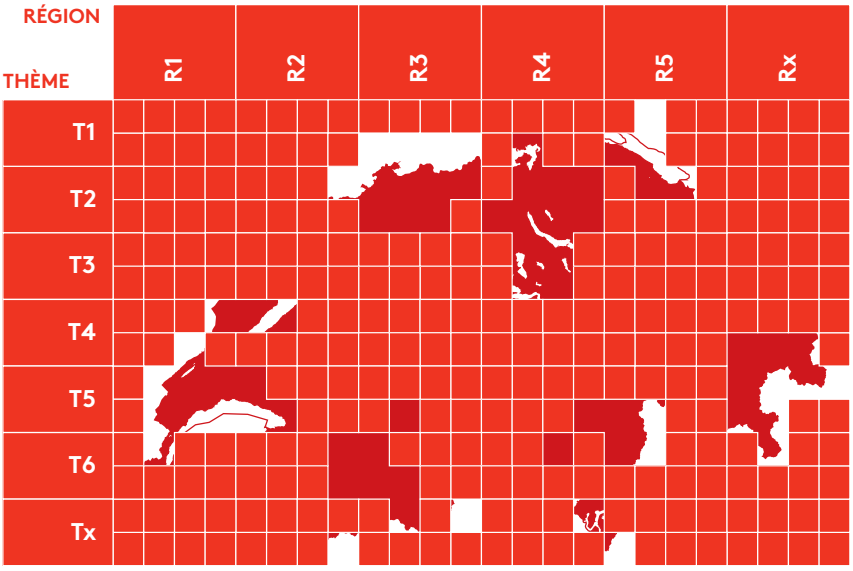
OUTCOME

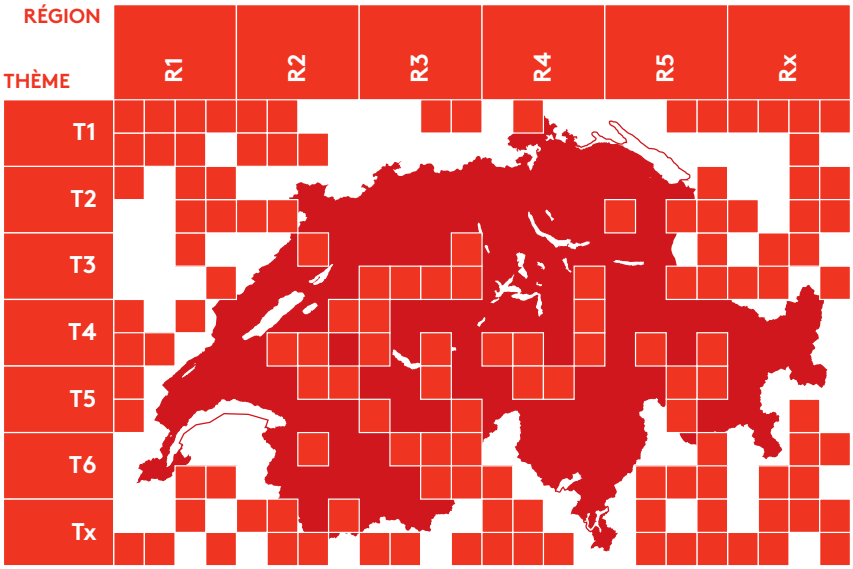
Résultats

Le résultat du projet «La Suisse 2050» reflétera l'image de la Suisse selon la vision de la SIA. Cette image sera cependant le fruit d'une étroite collaboration avec les hautes écoles, les instituts de recherche, les autorités compétentes de la Confédération, des cantons et des communes, avec le concours d'équipes de planification, de sections, de groupes professionnels et de sociétés spécialisées. Les enseignements issus des explorations régionales formeront une part déterminante, et ce aussi dans une perspective nationale et internationale. Les résultats du projet seront présentés sous forme écrite, illustrée, cartographiée et filmée. Il est également prévu d'organiser des rencontres d'échange, des expositions interactives et des conférences. Le projet sera accompagné par les rédactions de TEC21, Tracés et ARCHI, trois publications de la SIA.

Images 2 à 5 sur les pages suivantes:
matrice du projet, démarche et résultats


RÉGION
THÈME
R1
R2
R3
R4
R5
Rx
T1
T2
T3
T4
T5
T6
Tx


RÉGION
THÈME
R1
R2
R3
R4
R5
Rx
T1
T2
T3
T4
T5
T6
Tx


RÉGION
THÈME
R1
R2
R3
R4
R5
Rx
T1
T2
T3
T4
T5
T6
Tx

RÉGION
THÈME
R1
R2
R3
R4
R5
Rx
T1
T2
T3
T4
T5
T6
Tx

2. Organisation

La SIA, représentée par son comité et son bureau, est le mandant du projet. Le pilotage et la direction opérationnelle sont assurés par la SIA tout au long du projet. Une structure légère, conforme aux besoins de la phase initiale, s'est mise en place depuis l'été 2015. Elle sera progressivement développée en phase de projet, afin d'assurer une mise en réseau efficace des groupes de recherche, d'impliquer les sections et de permettre l'intégration de nouveaux partenaires.

Jusqu'à présent, l'objectif principal du pilotage de projet a été de définir la démarche, de mettre en œuvre la collaboration prévue avec l'ETH Zurich et d'accompagner les deux premiers programmes de recherche ainsi que la rédaction de la prise de position sur le paysage.

Mandant

L'assemblée des délégués de la SIA

L'assemblée des délégués (AD) de la SIA se compose de 38 délégués issus des 19 sections (deux délégués par section) et de 38 délégués issus des quatre groupes professionnels Architecture (19), Génie civil (11), Technique (4) et Environnement (4). Conformément aux statuts, l'AD valide le rapport de gestion, les comptes annuels, le budget et la politique associative. Sur requête du comité, les valeurs de la SIA - également pour le projet «La Suisse 2050» - seront arrêtées par l'AD. Le comité rendra compte annuellement à l'AD de l'avancement du projet «La Suisse 2050».

Le comité de la SIA

Le comité est l'organe stratégique de la SIA. Il se compose d'ingénieurs et d'architectes dans un esprit paritaire. Il est responsable de la mise en œuvre du projet «La Suisse 2050» conformément aux conditions fixées. Il met en place le conseil d'experts *Valeurs SIA*.

Le conseil d'experts Valeurs SIA

Les conseils d'experts de la SIA conseillent le comité dans l'exécution de tâches importantes. Le comité met en place le conseil d'experts *Valeurs SIA*. Sur la base de la stratégie et de la politique de la Société, ce conseil élabore un cadre normatif et formule les orientations du projet «La Suisse 2050». Ce cadre sera, selon un processus itératif, confronté aux résultats des études. Les expériences tirées des quatre dernières éditions d'Umsicht – Regards – Sguardi, la distinction de la SIA pour des réalisations durables et porteuses d'avenir, viendront enrichir le travail du conseil d'experts.

Le pilotage du projet (PP)

Un comité de pilotage est chargé de la conduite stratégique du projet. Composé d'un nombre restreint de membres, il couvre les domaines d'intérêt de l'aménagement du territoire, de l'architecture et ingénierie, de la société, de l'économie et de la

politique. Sa composition pourra être élargie en fonction des besoins qui apparaîtront durant la phase de projet. A l'heure actuelle, il réunit les personnes suivantes:

- Ariane Widmer Pham, présidente, architecte et urbaniste, directrice du bureau Stratégie et développement de l'Ouest lausannois (SDOL), membre du comité de la SIA, Lausanne
- Adrian Altenburger, ingénieur CVC, professeur et chef du département de technique du bâtiment à la haute école de Lucerne (HSLU), membre du comité de la SIA (vice-président), Rheinfelden
- Brigit Wehrli-Schindler, sociologue et économiste, directrice «Stadtentwicklung Zürich» (1997-2011), membre du groupe directeur du PNR 65 «Nouvelle qualité urbaine», Zurich
- Laurent Vulliet, dr ès sc. tech., ingénieur civil, professeur à l'EPFL, vice-président de la SIA de 2009 à 2013, Lausanne

ORGANISATION

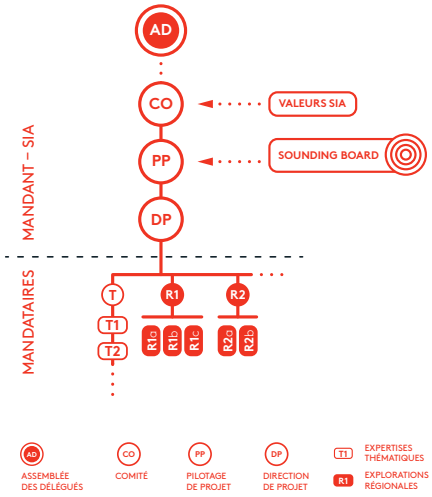


Image 6
Organisation

La direction de projet (DP)

La direction de projet est chargée de la conduite opérationnelle, la coordination et la consolidation progressive du projet de recherche. Elle se compose d'une petite équipe (trois postes à temps plein) sous la responsabilité du chef de projet:

- Hans-Georg Bächtold, ingénieur forestier dipl. EPF et urbaniste-aménagiste EPF/NDS, directeur de la SIA, Zurich, chef de projet (50%)
- Thomas Müller, architecte dipl. EPF/NDS BWI EPF, SIA, responsable des processus et de la communication du projet, Zurich (70%)
- un/e urbaniste / géographe et un/e assistant/e (80%)

Des mandats externes permettront de faire appel à des compétences spécifiques. L'équipe de direction du projet est chargée de rassembler et consolider les résultats obtenus au fur et à mesure de l'avancement du projet. Elle organise des tables rondes pour la mise en commun des recherches, ainsi que des réunions périodiques entre les différents mandataires, notamment entre experts et équipes des explorations territoriales et entre sections et sociétés spécialisées.

Mandats

Les experts pour les expertises thématiques

Pour les expertises thématiques il est fait appel à des experts auprès des hautes écoles, des hautes écoles spécialisées, des offices fédéraux ou des think tanks selon les domaines concernés.

Les équipes régionales

Toutes les explorations territoriales sont confiées à une équipe dans le cadre d'une procédure de mise en concurrence. Ces équipes regroupent des bureaux d'études et des représentants de hautes écoles et sont renforcées par des experts issus des sections, des groupes professionnels ou des sociétés spécialisées de la SIA. Les équipes doivent être interdisciplinaires et inclure aussi des professionnels des sciences sociales. Les résultats en matière d'incidence territoriale des mégatendances, les expertises thématiques et le document cadre définissant les valeurs de la SIA constituent des directives essentielles pour les travaux conduits à l'échelle régionale. Chaque équipe sera encadrée et accompagnée par un collège d'experts - avec à sa tête un président - chargé du suivi, de l'évaluation et de la synthèse de l'exploration territoriale.

Les partenariats externes

Le projet est tributaire de partenariats, ainsi que du soutien financier des pouvoirs publics et d'organismes privés.

Des partenariats sont noués par la SIA avec les principaux acteurs de l'aménagement du territoire en Suisse, parmi lesquels des représentants de la Confédération, des cantons, des communes, des Chemins de fer fédéraux (CFF), de la Poste, du secteur de l'énergie, ainsi que des milieux de la planification, de la

construction et de l'immobilier.
L'implication systématique des membres de la SIA par le biais des sections, des groupes professionnels et des sociétés spécialisées est prévue sur le plan opérationnel. Une collaboration avec des experts des hautes écoles, notamment avec l'ETH Zurich, l'EPF Lausanne (Arc Lémanique) et l'USI (Tessin), est indispensable. D'autres instituts de formation et de recherche pourront être associés au projet le cas échéant.
L'objectif de ces partenariats est de garantir à la fois le partage des connaissances et l'accès aux résultats de recherche. La volonté est de mettre les résultats de «La Suisse 2050» le plus rapidement possible à la disposition de tous les acteurs impliqués dans l'aménagement et le développement du territoire en Suisse, dans la perspective d'un transfert à la pratique.
Il sera ainsi possible d'en vérifier l'application avec les instruments d'aménagement du territoire existants (plans sectoriels fédéraux, plans directeurs et d'affectation cantonaux, plans directeurs et d'affectation communaux) et éventuellement de proposer de nouveaux instruments.

Le sounding board

Un sounding board transversal est constitué afin de garantir la qualité du projet de recherche. Il est composé de représentants des partenaires du projet, des experts, ainsi que de l'économie, de la politique et des sciences humaines. Organe d'impulsion et de résonance supervisé par la SIA, le sounding board a pour fonction d'accompagner toutes les parties associées au projet «La Suisse 2050 » en termes de contenus développés. Un premier sounding board s'est réuni au Monte Verità en octobre 2016 pour discuter du projet. Ces rencontres se poursuivront au moins une fois par an à l'automne, au Monte Verità. La composition du sounding board est amenée à s'élargir.

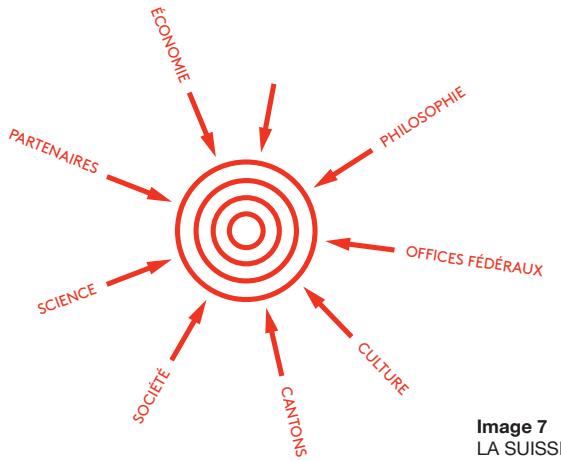


Image 7
LA SUISSE 2050 – le sounding board

Mise en réseau et ancrage local

La mise en réseau systématique des différentes unités de recherche représente l'un

des principaux défis du projet. Il est attendu des différents groupes de recherche qu'ils établissent des synergies entre les explorations régionales et les modules thématiques. L'implication des sections de la SIA et de la FSU se situe au niveau des explorations régionales. En parallèle, les groupes professionnels et les sociétés spécialisées de la SIA apportent leur concours dans le cadre des expertises thématiques.

De plus, l'échange entre les différentes explorations régionales est assuré par le biais de workshops internes de «mise en réseau». Ce dialogue s'effectue notamment entre territoires similaires, par exemple les trois centres urbains, les deux agglomérations et les régions de montagne (les Grisons, le Gothard et le Valais). Supervisés par la direction de projet, ces workshops sont prévus deux fois par an avec la participation d'experts externes.
Enfin, en vue de garantir l'ancrage local de la démarche, chaque équipe régionale organise ses propres **sounding boards locaux**. Ces derniers réunissent des représentants des sections concernées de la SIA et de la FSU, des représentants des groupes professionnels de la SIA, des experts de la région, ainsi que des représentants locaux de l'économie et de la politique. Ces sounding boards locaux se déroulent deux fois par an.

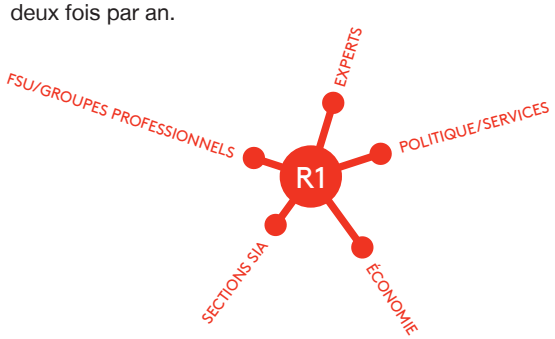


Image 8
Sounding board local

Financement

Initiatrice et force motrice du projet «La Suisse 2050», la SIA se porte aussi garante de son financement.
Elle sollicite à cette fin le soutien financier des offices fédéraux, des services cantonaux, des autorités communales, ainsi que d'autres acteurs du territoire tels que les CFF, les secteurs de l'énergie et de la logistique, ou encore des acteurs clés de la branche des études, de la construction et de l'immobilier.
En termes d'image, les partenaires du projet seront présents dans l'ensemble des supports de communication de «La Suisse 2050», pourront faire usage du logo du projet pour leurs propres opérations de communication et bénéficieront d'une visibilité conséquente lors des événements liés au projet. En accord avec les partenaires, d'autres prestations adaptées à leurs besoins pourront leur être proposées. Enfin, les partenaires de «La Suisse 2050» auront l'avantage de s'inscrire au sein de réseaux de communication particulièrement actifs, à commencer par ceux de la SIA et de l'ETH Zurich, lesquels s'étendront progressivement à d'autres réseaux partenaires.

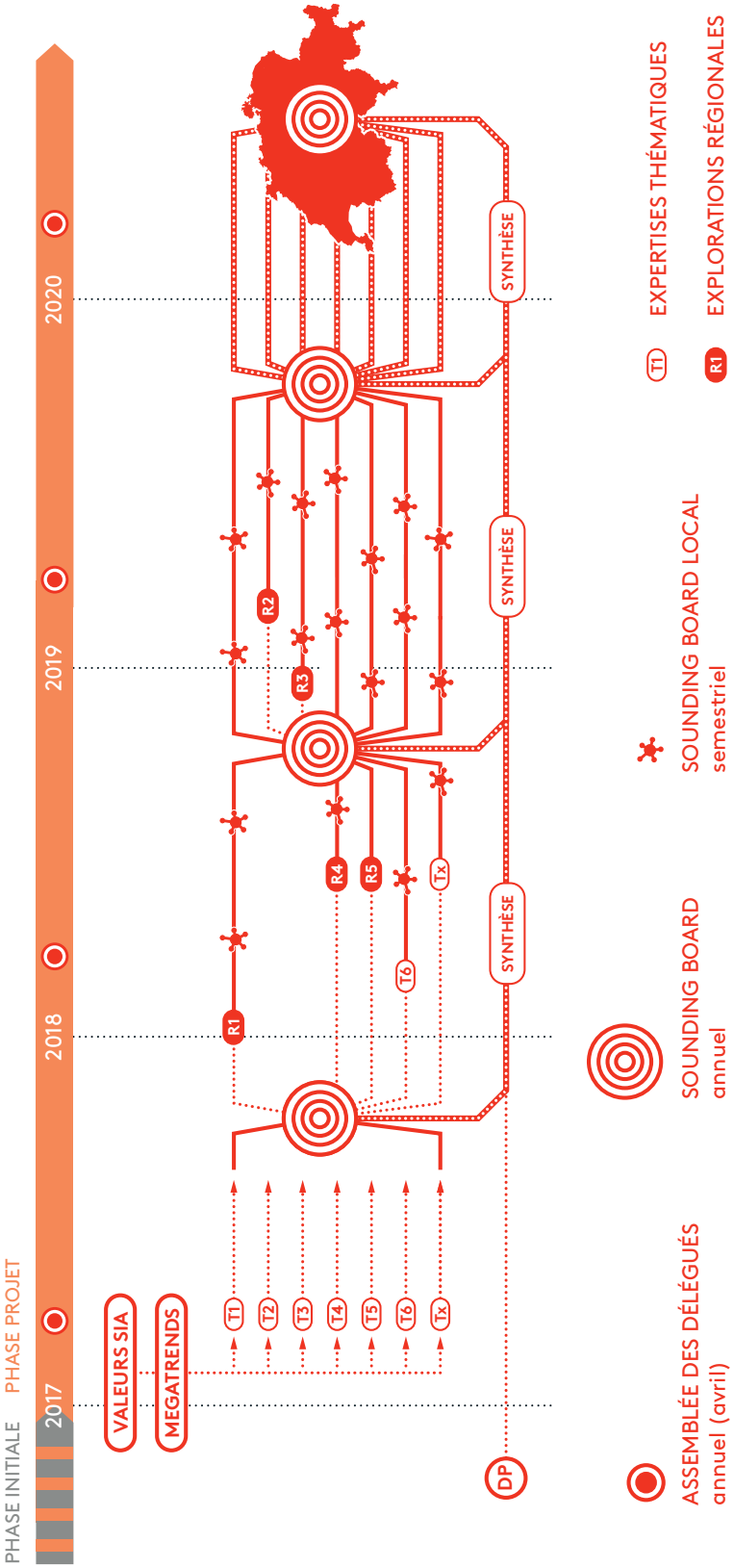


Image 9
Déroulement du projet

Phase préparatoire

La phase préparatoire, la manifestation de juin 2013 et la feuille de route ont été financées par divers partenaires conjointement à des offices fédéraux. Les coûts se sont montés à près de 180 000 francs. Les frais de personnel internes, générés par le projet après son transfert à la SIA, se sont élevés à 250 000 francs.

Phase initiale 2015 – 2016

Durant la phase initiale, la SIA a déboursé un total de 830 000 francs (hors frais de personnel internes) pour les activités suivantes:

Travaux mandatés

Mandat confié à l'ETH Zurich (D-ARCH, D-MAFT) pour l'outil SwissAIM, y compris l'étude de cas Aarau-Olten (Grant Agreement)	400 000 CHF
Mandat confié à l'ETH Studio Basel pour la méthodologie des «fouilles» et la synthèse, y compris l'étude de cas Metrobasel (Letter of Intent)	300 000 CHF
Mandat externe pour le suivi de l'élaboration de la prise de position sur le paysage par le groupe professionnel Environnement (BGU) de la SIA	25 000 CHF

Organisation

Soutien externe au projet / pilotage de projet	40 000 CHF
Soutien externe communication	35 000 CHF
Sounding board (Monte Verità)	30 000 CHF

1. Coûts du projet

Coûts pour la période de 2017 à 2020
La SIA prévoit un budget de l'ordre de 6,4 millions de francs pour la réalisation de la phase de projet 2017-2020. Les montants se répartissent comme suit:

Les **mégatendances** et leurs incidences territoriales pour la Suisse – financement par le Conseil de l'organisation du territoire (COTER) (environ 90 000 CHF)	50 000 CHF
Modules thématiques: 1e priorité (mobilité, logistique, agriculture, énergie, changement climatique, démographie, évolution des valeurs sociétales, politique et économie) 2e priorité (paysage, planification des sous-sols, le sol en tant que ressource) **Total**	340 000 CHF 110 000 CHF **500 000 CHF**
Conseil d'experts *Valeurs SIA*	8 000 CHF
Explorations régionales:	
Métropoles	550 000 CHF
Agglomérations	420 000 CHF
Jura, région du lac de Constance	350 000 CHF
Sud du Tessin	225 000 CHF
Grisons, Uri, nord du Tessin, Valais	425 000 CHF
Zones alpines / destinations touristiques	180 000 CHF
Simulations avec SwissAIM	410 000 CHF
Total	**2 560 000 CHF**
Organisation:	
Sounding board	160 000 CHF
Pilotage de projet	397 000 CHF
Direction de projet	1 825 000 CHF
Total	**2 382 000 CHF**
Synthèse:	
Mapping / visualisation	100 000 CHF
Soutien / relecture scientifique	50 000 CHF
Rapports et publications	100 000 CHF
Films, photos et cartes	300 000 CHF
Evénements	100 000 CHF
Total	**650 000 CHF**
Réserve:	
Imprévus	300 000 CHF
Total coûts	**6 400 000 CHF**

Finances et contrôle de gestion

La SIA se charge du contrôle de gestion et rédige un rapport financier annuel à l'intention des porteurs du projet. Ce dernier est vérifié par la société d'audit externe Curator.

2. Plan de financement

Financement externe	
Offices fédéraux	2 000 000 CHF
Cantons (loteries)	1 500 000 CHF
Villes	500 000 CHF
Organismes nationaux de planification	100 000 CHF
Secteur de la construction	500 000 CHF
Economie	100 000 CHF
Sociétés de transport et de logistique	500 000 CHF
Fonds de la recherche	500 000 CHF
Fondations / sponsors	300 000 CHF
SIA / sections / sociétés spécialisées	400 000 CHF
Total	**6 400 000 CHF**

Besoins de financement, par an

2017	800 000 CHF
2018	2 246 000 CHF
2019	1 716 000 CHF
2020	1 638 000 CHF

Demandes de financement auprès des organisations et institutions suivantes

Décembre 2016

Département fédéral de l'intérieur
- Office fédéral de météorologie et de climatologie
- Office fédéral de la santé publique

Département fédéral de la défense, de la protection de la population et des sports
- Office fédéral de la protection de la population
- Office fédéral de la topographie

Département fédéral des finances
- Office fédéral des constructions et de la logistique

Département fédéral de l'économie, de la formation et de la recherche
- Secrétariat d'Etat à l'économie
- Secrétariat d'Etat à la formation, à la recherche et à l'innovation
- Office fédéral de l'agriculture

Office fédéral pour l'approvisionnement économique du pays
Office fédéral du logement

Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication
Secrétariat général
Office fédéral des transports
Office fédéral de l'aviation civile
Office fédéral de l'énergie
Office fédéral des routes
Office fédéral de la communication
Office fédéral de l'environnement
Office fédéral du développement territorial

SBB/CFF
Immobilier
Infrastructures

BLS
La Poste
Economiesuisse
Cemsuisse
Tous les services cantonaux de l'aménagement du territoire
DTAP et conseillers d'Etat cantonaux ayant compétence
Union des villes
Union des communes
FSU
ASPAN

Janvier 2017
Membres du Conseil national et du Conseil des Etats
Secteur de la construction
Instituts de recherche
Fondations / sponsors
SIA / sections / sociétés spécialisées
WSL
IGS
VSS
IPB
FP
SATW
constructionsuisse

Prochaines étapes **2017**

10/11 février 2017	Décision du lancement du projet, comité SIA, sous réserve de l'obtention de 50% du financement jusqu'au 31.3.2017
D'ici fin mars 2017	Négociations avec les principaux partenaires (offices fédéraux) Mise en place du comité de pilotage et de la direction de projet Constitution du conseil d'experts *Valeurs SIA*
Mars 2017	Début des travaux du conseil d'experts *Valeurs SIA* et rédaction du document cadre de la SIA
1er avril 2017	Lancement du projet
Avril à juin 2017	Attribution des mandats pour les expertises thématiques Définition des explorations régionales et recherche de partenaires (cantons, villes, communes, acteurs du territoire)
24 – 26 septembre 2017	Sounding board au Monte Verità
2018	Attribution des mandats pour les explorations régionales suite aux appels d'offres, et début des études
2019	Suite des explorations régionales et début des travaux de synthèse
2020	Synthèse, événements, publications, expositions

Contact

«La Suisse 2050»
Territoires et Ouvrages
www.sia.ch

Hans-Georg Bächtold
Directeur SIA
hans-georg.baechtold@sia.ch
+41 44 283 15 20 (ligne directe)

SIA, le 20 janvier 2017