

# ab ingénieurs sa

Ingénieurs civils | géotechnique | environnement



## La société

Fondé en 1979 par M. Pierre Amsler, le bureau ab ingénieurs sa est spécialisé lors de sa création dans les études géotechniques et les travaux spéciaux. Le bureau s'est ensuite développé au fil des années et a élargi ses compétences également dans les secteurs du génie civil, des structures porteuses et de l'environnement. Actuellement, la société est dirigée par quatre associés : David Amsler, Piero Fonzo, Yves Giampietro et Laetitia Vulliez.

En plus de 43 ans d'activité, ce sont plus de 6'000 projets dont le bureau s'est occupé, toujours avec le même souci de satisfaire et accompagner ses clients, propriétaires publics et privés, architectes et ingénieurs, promoteurs, entreprises générales ou entreprises de construction.

Parmi tous ces projets on peut compter des grands centres administratifs, des centres commerciaux ou sportifs, des ensembles de logements, des hôtels, de nombreuses constructions scolaires, des crèches, des villas, des salles de spectacles, d'importants aménagements urbains comme des nouvelles lignes de tram, des réseaux ferroviaires ou des ponts. On compte également des petits conseils, des expertises ponctuelles, des visites sur demande, des études de faisabilité, des devis estimatifs, ainsi que des concours et des développements de projets.

Durant toutes ces années, ce qui fait notre fierté, c'est le nombre de nos fidèles partenaires commerciaux et techniques dont vous faites probablement partie. C'est également la qualité et l'expérience de nos 70 collaborateurs et collaboratrices actuels qui sont à votre disposition pour tous vos projets. Le développement géographique de notre activité non seulement à Genève, à Nyon, Lausanne et Fribourg, mais aussi dans toute la Suisse Romande, ainsi qu'au Tessin et, par l'intermédiaire de la société Betech Sàrl, dans le secteur Rhône-Alpes, est sans conteste, un atout majeur.

Afin d'offrir des prestations plus complètes, notre holding est partenaire de la société Energy Plus SA active dans les domaines de la production d'énergie, du chauffage, de la ventilation et des installations sanitaires. Une bonne complémentarité s'est établie dans les domaines des bilans énergétiques des bâtiments, et dans la géothermie.

L'analyse et la réduction des impacts environnementaux sont un enjeu majeur des projets de construction actuels. ab ingénieurs sa propose une équipe d'ingénieurs conseils expérimentés, capable d'intervenir de façon transverse sur l'ensemble des domaines liés à la construction environnementale et à la performance énergétique des bâtiments.

La diminution des déchets de chantier, la revalorisation des matériaux de déconstruction et leur réemploi sont un enjeu majeur dans l'économie et la préservation des ressources naturelles.

## Nos valeurs

Notre société mène ses projets en totale indépendance. Notre autonomie financière ainsi que notre conscience professionnelle nous permet d'accorder une écoute attentive aux exigences et aux souhaits de nos clients et ainsi de pouvoir apporter des réponses concertées et appropriées aux problèmes qui nous sont posés. Toutes nos décisions ainsi que tous nos actes sont motivés par une éthique sans faille, ceci dans le plus grand respect des règles en vigueur.

## Valeur ajoutée

Le haut niveau de compétences ainsi que la formation continue de nos collaborateurs nous permettent de dispenser des prestations et des conseils de haute qualité. Nos réponses sont innovantes et appropriées en toutes circonstances.

Notre bureau possède les ressources et les compétences en technologie du **BIM** (Buildings Information Modeling). Nous sommes soucieux de former en continu l'ensemble des dessinateurs sur le logiciel Revit qui permet la modélisation des différents éléments de construction en 3D.

## Développement durable responsabilité sociétale

Par son approche multidisciplinaire, notre société intègre les aspects du développement durable dans tous ses projets de manière responsable.

Notre label ISO 14001 et notre label EcoEntreprise Excellence nous permet de mettre en valeur nos actions envers l'environnement également dans nos activités quotidiennes. De plus, nous accompagnons nos clients dans l'obtention de labels environnementaux et dans la maîtrise de l'impact carbone d'un projet sur l'ensemble de son cycle de vie.



GENEVE 80 chemin de la Mousse 1226 Thônex | T +41 (0)22 349 80 88  
LAUSANNE 3 place de la Bourse aux Fleurs 1022 Chavannes-près-Renens | T +41 (0)21 614 20 00  
NYON 2 allée de la Petite Prairie 1260 Nyon I | T +41 (0)22 363 76 10  
FRIBOURG 2 rue Hans-Fries 1700 Fribourg I | T +41 (0)26 321 35 55



www.absa.ch | info@absa.ch



# ab ingénieurs sa

Nos différents secteurs d'activité



## Secteur d'activité : bâtiments et ouvrages d'art

Le secteur d'activité du bâtiment représente environ la moitié de l'activité du bureau. Les principales références de ces dernières années sont la banque Pictet aux Acacias, la Tour Opale à Genève, l'Ecole Hôtelière de Lausanne, l'Agroscope de Changins, l'Hôpital de la Tour à Meyrin.

Pour les ouvrages d'art, le pont Hans Wilsdorf fait figure de référence de par sa conception révolutionnaire faite d'ellipses métalliques comme structure porteuse principale. Ce projet a été lauréat du concours mondial de l'utilisation du programme de calcul par éléments finis SCIA Engineering User Contest 2011.

Le secteur bâtiment regroupe au sein du bureau tous les intervenants pour mener à bien un projet complexe, des études de faisabilité aux plans d'exécution jusqu'à la réception des travaux. En particulier, ce secteur applique les dernières normes, notamment relatives au séisme, et les dernières techniques constructives pour optimiser tant le coût que les délais et la qualité des constructions, par exemple avec l'utilisation du béton recyclé.



## Secteur d'activité : géotechnique, travaux spéciaux et travaux souterrains

La géotechnique et les travaux spéciaux (confortation de sol, enceintes de fouilles, stabilisation de pentes) sont une des spécialités du bureau. L'intégration des prestations spécifiques de ce secteur dans la conception d'un ouvrage permet d'appréhender tous les aspects d'un projet dès sa conception.

Les principales références de ce secteur sont les études géotechniques pour le CEVA (liaison ferroviaire Cornavin - Eaux Vives - Annemasse), et le TCOB (Tram Cornavin-Onex-Bernex). D'autre part, environ une trentaine d'enceintes de fouille de grande envergure ont été réalisées par le bureau dans toute la Suisse romande, notamment le musée d'ethnographie de Genève, le CEVA, l'Ecole hôtelière de Lausanne, l'Hôpital de la Tour de Meyrin.



A l'heure actuelle, ce sont plus d'une cinquantaine de projets de construction qui sont en cours d'analyse d'un point de vue géotechnique, et ce dans l'ensemble de la Suisse et dans le secteur Rhône Alpes.

## Secteur d'activité : génie civil et infrastructures

Le secteur d'activité du génie civil conçoit et réalise des ouvrages routiers, des réseaux de canalisations et de services, des places et des aménagements extérieurs. Ses principales références sont la réalisation de nombreuses routes communales, de réseaux de collecteurs et services, des réaménagements routiers tels que le réaménagement des rues et collecteurs reliant le pont Hans Wilsdorf, le réaménagement du quartier de Sécheron, les aménagements extérieurs du quartier de l'Epi d'Or à Cugy (VD), la déviation de la Rue Alphonse Large à Meyrin, des mesures anti-bruit pour le respect des OPB, ainsi que de grands projets d'aménagements extérieurs comme ceux du nouveau collège de Frontenex, de la nouvelle école du Sapay, du nouveau quartier des Vergers à Meyrin ou encore le Tram Cornavin Onex Bernex. Ce secteur a également participé à l'élaboration de plusieurs PGEE et PREE.



## Secteur d'activité : environnement

Ce secteur accompagne nos clients dans l'application des principes de la protection de l'environnement de la demande en autorisation de construire, jusqu'à la mise en service de l'ouvrage. Ainsi nous réalisons par exemple les études ou notices d'impact comme pour le parking souterrain de Chêne Bourg, et les diagnostics de pollution des eaux et des terrains (OLED, Osites, Oeaux). Nous intégrons les exigences environnementales en phase de soumission, et veillons au suivi environnemental en phase de réalisation sur des chantiers tels que l'hôpital La tour et le lot 6 du CEVA.

Notre équipe effectue aussi les prestations d'ingénierie dans le domaine des Sites Pollués et/ou de la gestion des matériaux d'excavation notamment sur l'école Hôtelière de Lausanne.

Le bureau ab ingénieurs gère également les problématiques liées à la présence de substances dangereuses (amiante, PCB, HAP, plomb) dans les bâtiments par le constat, le diagnostic et la gestion de l'élimination des matériaux contaminés.



GENEVE 80 chemin de la Mousse 1226 Thônex | T +41 (0)22 349 80 88  
LAUSANNE 3 place de la Bourse aux Fleurs 1022 Chavannes-près-Renens | T +41 (0)21 614 20 00  
NYON 2 allée de la Petite Prairie 1260 Nyon | T +41 (0)22 363 76 10  
FRIBOURG 2 rue Hans-Fries 1700 Fribourg | T +41 (0)26 321 35 55



www.absa.ch | info@absa.ch



**Nos projets phares**

Immeuble de logements  
Chemin de Challendin  
1224 Chêne-Bougeries  
*Dalles de transfert précontraintes*

Villa privée  
Chemin de Naville 42  
1231 Conches  
*Dalles précontraintes*

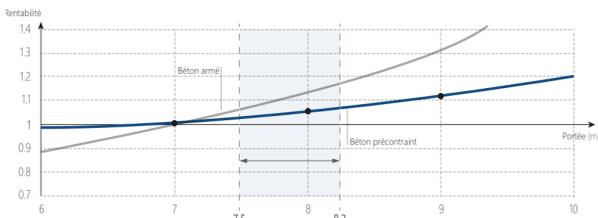
Campus Pictet de Rochemont  
*Dalles précontraintes*

Maison de l'enfant et de  
l'adolescent (MEA), Genève  
*Sommiers précontraints*

L'utilisation de précontrainte dans le béton armé n'est pas nouvelle. Néanmoins, les techniques modernes de mises en tensions et l'évolution des systèmes de précontraintes rendent son utilisation plus simple et moins coûteuse qu'avant. Que ce soit pour les sommiers ou encore les dalles plates, la précontrainte par post-tension permet les avantages suivants:

Une flexibilité architecturale avec la possibilité d'augmenter les portées sans rajouter de sommier ou épaissir le gabarit de dalle.

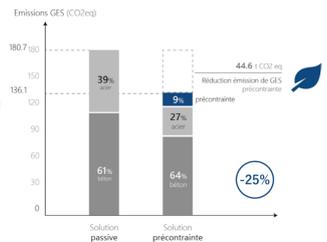
Un coût de construction moins élevé qu'une structure en béton armé traditionnelle grâce à une réduction significative de l'armature passive. Pour une dalle de 9m de portée, l'utilisation de la précontrainte permet une réduction de coût d'environ 20% comparé au coût d'une dalle en béton armé.



Comparatif du coût de construction de dalle en fonction de la portée

Un meilleur contrôle des fissures grâce à la pré-compression du béton.

Une réduction du poids carbone d'environ 25% de la structure par rapport à une dalle en béton armé traditionnelle et un meilleur bilan environnemental grâce à une réduction des matériaux utilisés (béton et armatures).



**Nos compétences clés**

- Conseils et prédimensionnements
- Budget estimatif et maîtrise des coûts
- Dimensionnement, calculs
- Elaboration des plans de précontrainte
- Contrôle des fiches techniques des entreprises spécialisées
- Suivi de l'exécution

**Notre équipe**

L'utilisation de précontrainte dans le béton nécessite des calculs spécifiques et une grande expérience d'exécution. Notre équipe d'ingénieurs structure est constituée de spécialistes en bétons précontraints afin d'offrir une prestation complète et la mieux adaptée à nos clients.





En Suisse, la majeure partie des bâtiments sont construits en béton armé. Cependant, pour certains ouvrages spécifiques, l'utilisation de structures en charpente métallique peut s'avérer avantageuse.

En effet, de par ses qualités intrinsèques qui présentent une meilleure résistance et une moins grande déformabilité que celles du béton et du bois, l'acier est souvent utilisé lorsque des plus grandes portées sont à franchir et lorsque des charges plus importantes sont à reprendre par les éléments porteurs élancés. Aujourd'hui, grâce notamment aux logiciels de modélisation 3D permettant la création de structures en charpente métallique aux formes complexes, les concepteurs peuvent donner libre cours à une plus grande créativité architecturale.

Les structures en charpente métalliques sont généralement plus légères que celles en béton. C'est pourquoi elles sont souvent employées pour les surélévations. En effet, elles permettent généralement de réduire les renforcements dans les étages inférieurs par rapport à une construction traditionnelle.

Aussi, l'avantage de ce matériau résulte dans la préfabrication de ces éléments qui permettent une construction rapide nécessitant une installation de chantier réduite.

Outre les ponts et les passerelles, qui sont souvent constitués de profilés reconstitués soudés, la charpente métallique est couramment utilisée pour les bâtiments industriels dont la structure en portiques permet, en limitant le nombre de murs, de libérer les espaces intérieurs.

Pour les transformations d'ouvrages existants, telles l'ouverture de murs ou la création de trémies, le recours à des poutres et poteaux métalliques est souvent nécessaire pour renforcer des éléments porteurs en béton ou en maçonnerie.

Enfin, de par la finesse des profilés, les structures en charpente métalliques allient légèreté et élégance architecturale pour des ouvrages spécifiques tels que les verrières et les façades.

## Nos compétences clés

- Concepts structurels,
- Dimensionnement à la SIA 263 et à l'Eurocode 3
- Estimation des coûts et soumission
- Plans et suivi d'exécution

## Nos projets phares

Pont Hans Wilsdorf  
Liaison Rue Hans-Wilsdorf – rue de l'Ecole de Médecine Genève

Surélévation Crèche de Chateaubriand  
Place de Chateaubriand 2, 1202 Genève

ACW Agroscope  
Route de Duillier 50, 1260 Nyon

Transformation Usine Nespresso  
Chemin de rive 1350 Orbe

Transformation Newport  
Place Longemalle 2-4, 1204 Genève

## Notre équipe

L'étude de projets en charpente métallique est une compétence qui est d'autant plus pertinente qu'elle est souvent la solution pour satisfaire les exigences architecturales.

Les 22 collaborateurs du secteur structure, spécialisé en béton, bois, et métal, coordonnent les études avec nos secteurs de géotechnique et de diagnostic (technicien d'acquisition) afin d'offrir une prestation complète et la mieux adaptée à nos clients.

Cet accompagnement débute dès l'avant-projet jusqu'à l'achèvement des travaux de charpente métallique.





Afin de répondre aux exigences de développement durable et de proposer une alternative aux maîtres d'ouvrage et aux architectes avec des solutions innovantes, ab ingénieurs sa se diversifie et se spécialise dans la construction bois.

#### Matériaux

Les projets sont menés dans une approche éco-responsable et encourageant l'utilisation de matériaux biosourcés et de bois provenant de Suisse.

#### Concepts

ab ingénieurs sa utilise des technologies innovantes pour répondre aux projets architecturaux et garantir les meilleures performances du bâtiment.

#### Nos compétences clés

##### Structure bois

- Concepts structurels
- Réalisation de détails constructifs, de plans d'ingénieurs et de fabrication
- Estimatifs et devis généraux, maîtrise des coûts
- Dimensionnement, modélisation et calculs statiques
- Suivi de l'exécution
- Expertises

##### Protection incendie

- Concepts incendie
- Dimensionnement de structure au feu
- Assurance qualité AEA1 DAQ2

##### Physique du bâtiment

- Conception de détails
- Enveloppe du bâtiment

#### Nos projets phares

Centre de voirie et pompiers  
Chemin des Chênes 1294 Genthod

Hôtel des finances  
Rue du Stand 26, 1211 Genève

Salle communale de Satigny  
Rampe de Chouilly 1242 Satigny

Surélévation Terrassière  
1207 Genève

Rénovation d'une ferme  
Route de Château l'Evêque 1254 Jussy

Surélévation Champs Fréchets  
1217 Meyrin

#### Notre équipe

Le secteur bois de ab ingénieurs sa se compose d'une équipe de 3 personnes, ingénieurs, techniciens et dessinateurs d'expérience, rompus dans leurs métiers qui accompagnent leurs clients dans toutes les phases SIA 103.

L'atout supplémentaire de cette équipe est qu'elle peut s'appuyer en tout temps sur les compétences pluridisciplinaires de ab ingénieurs sa pour mener à bien des projets avec des spécificités techniques annexes.

De plus, ab ingénieurs compte parmi ses collaborateurs un spécialiste en sécurité incendie DAQ 2.





La zone urbaine n'étant pas extensible à l'infini, la valorisation des bâtiments existants est devenue incontournable depuis les années 2000.

Elle permet en effet aux propriétaires fonciers une adaptation de leur patrimoine afin de mieux répondre aux besoins actuels et de pérenniser leur ouvrage.

Bien souvent, elle s'accompagne d'une surélévation du bâtiment pour créer de nouvelles surfaces sur une même parcelle.

De même, la mise en conformité sismique que nécessite bien souvent ces travaux rassure le maître de l'ouvrage en confortant sa structure vis-à-vis de cet aspect qui était négligé par le passé.

## Transformation

Il peut s'agir de démolir certaines structures porteuses pour libérer des espaces, reprendre ou mettre aux normes les voies de circulation (ascenseur, escaliers), ou encore de renforcer les planchers pour en changer l'affectation. Pour cela, un diagnostic de la structure existante s'avère nécessaire. Notre bureau possède toutes les compétences pour suivre ce type de travaux, tout comme pour les diagnostics des substances dangereuses (amiante, PCB...)

## Surélévation

Le concept implique forcément un accroissement des charges sur le bâtiment. Après un sondage de la structure et une étude de son contreventement, nous mettons tout en œuvre pour concevoir une structure adaptée aux besoins du client. Dans certains cas, nous n'hésitons pas à utiliser nos compétences en structure bois pour alléger les charges et limiter l'impact sur les fondations.

La transversalité de nos compétences et notamment l'apport de notre secteur géotechnique nous permet d'apporter la réponse la plus cohérente au projet.

## Nos compétences clés

- Diagnostic de l'existant
- Concepts structurels,
- Dimensionnement, calculs des renforcements (lamelles carbone...)
- Détermination du coefficient de conformité parasismique
- Confortement parasismique suivant SIA 269/8
- Estimatifs et devis des travaux, maîtrise des coûts
- Suivi de l'exécution

## Nos projets phares

Surélévation et transformation  
du bâtiment Agilent  
1217 Meyrin

Surélévation de l'immeuble R. Gévril  
1227 Carouge

Hôtel Citizen M et magasin Aeschbach  
Rue du Marché 40, 1204 Genève

Centre commercial Globus  
Rue du Rhône 48, 1204 Genève

Surélévation et Transformation Fiedler  
1227 Carouge

Surélévation Crèche de Chateaubriand  
1202 Genève

## Notre équipe

Le transformation est une compétence qui est d'autant plus pertinente qu'elle s'avère pluridisciplinaire.

Les 22 collaborateurs du secteur structure, spécialisé en béton, bois, et métal, coordonnent les études avec nos secteurs de géotechnique et de diagnostic (technicien d'acquisition) afin d'offrir une prestation complète et la mieux adaptée à nos clients.

Cet accompagnement débute dès l'avant-projet jusqu'à l'achèvement des travaux de gros-œuvre.





## Notre mission

Le bureau ab ingénieurs sa est actif dans le domaine de l'ingénierie civile et géotechnique depuis plus de 40 ans. Dans le but d'améliorer encore ses capacités de conseil auprès des maîtres d'ouvrages, notamment pour les projets de réhabilitation/surélévation des bâtiments existants, notre bureau a développé un pôle spécialisé dans le diagnostic des structures.

Cette spécialité nous permet de déterminer la nature et la composition des éléments porteurs des ouvrages, tant du point de vue de la géométrie que des caractéristiques mécaniques des matériaux utilisés.

Chaque projet est ainsi fondé sur des hypothèses fiables, ce qui permet de proposer des concepts de transformation adaptés et optimisés et de répondre au mieux aux besoins du maître d'ouvrage.

## Prestations

Grâce à notre équipe de techniciens, nous assurons la réalisation de reconnaissances in-situ. Les sondages destructifs et non destructifs que nous réalisons nous fournissent les informations techniques sur la conception de la structure des bâtiments.

ab ingénieurs sa est en mesure de proposer les prestations de reconnaissances structurelles suivantes :

### Sondages non destructifs :

- Détection des armatures au Ferroskan®

### Sondages destructifs :

- Sondages de reconnaissance au marteau piqueur (détermination des armatures)
- Carottages sur éléments de béton de petit et gros diamètre (50 à 250 mm)
- Essais à la compression sur les carottes de béton obtenues (détermination propriétés mécaniques des béton)

### Diagnostic structurel sur le long terme :

- Pose de témoins de fissures pour le contrôle de l'évolution des déplacements

A l'issue de ces sondages, notre équipe d'ingénieurs structure est en mesure de réaliser une expertise structurelle.

En complément, dans le cas où des matériaux suspects apparaîtraient lors des sondages de reconnaissance structurel, nous pouvons mettre à profit nos compétences dans le domaine des diagnostics des polluants du bâti.



## Projets

- Diagnostic structurel des balcons de l'hôtel Métropole (GE) | 2022
- Diagnostic structurel de murs en pierre et plancher bois - Croix-de-Rozon | 2022
- Diagnostic structurel de murs en agglo, dalle béton et fondations - Meinier | 2022

## Notre équipe

Ces reconnaissances in-situ sont réalisées par deux techniciens qui assurent l'organisation, les démarches d'accès, les sondages, la remise en état et la synthèse des résultats. Les informations obtenues sont analysées par un ingénieur structure afin de rendre un rapport d'expertise.

Les compétences pluridisciplinaires d'ab ingénieurs sa en géotechnique, structures et génie civil permettent à notre équipe de s'appuyer en tout temps sur des spécialistes pour les spécificités techniques annexes.



## Nos projets phares

Requalification du Ch. Delay  
Vernier

Pont Hans Wilsdorf et requalification de la rue de  
l'Ecole de Médecine  
Genève

Déviation rue Alfonse Large  
et parking P3 Hôpital de la Tour

Déviation rue des Noirettes et rue Subilia  
PLQ Etoile 1

Chemin des Champs-de-Chaux  
Collonge-Bellerive

Aménagement du carrefour rue de la Combe  
Gland

Requalification du Quai de Cologny

Prolongement du Chemin Grenet  
Vernier

Aménagements Bois de la Bâtie

Aménagements extérieurs  
Cité Grand-Morillon

Aménagements Ecole de Frontenex  
et voie d'accès Frontenex

Aménagements Clair-Val Thônex

## Notre mission

Le bureau ab ingénieurs sa conçoit et réhabilite des ouvrages routiers, des parkings, des voies de mobilité douce, des places et des aménagements extérieurs depuis plus de 40 ans.

Notre préoccupation actuelle est de porter des projets qui s'inscrivent dans une démarche de développement durable.

ab ingénieurs sa accompagne ses clients et propose des techniques et matériaux visant à assurer un niveau de service optimal et à prolonger la durée de vie des infrastructures.

Les projets sont menés dans une approche éco-responsable en encourageant l'utilisation d'enrobé recyclé et la réutilisation des matériaux excavés.

Nous œuvrons en faveur d'une mobilité douce avec une strate arborée riche et dense qui améliore l'environnement des usagers, diminue l'effet d'îlot de chaleur dans un tissu urbain et industriel dense et offre aux cyclistes qualité, sécurité et fluidité.

## Nos compétences clés

### Infrastructures

- Barreaux routiers
- Voies de circulation : construction neuve, requalification, réfection, réhabilitation, renforcement. Carrefours, ronds-points, voies d'insertion
- Parkings extérieurs
- Plateforme industrielle PL
- Voie de TRAM
- Voie de bus : création, mise en conformité
- Voie verte d'agglomération : voie cyclable et voie piétonne

### Aménagements extérieurs

- Espace public (GC, mobilier urbain et plantation)
- Aires de jeux
- Centre sportif
- Vélo station
- Ecopoint

## Notre équipe

Le secteur de génie civil de ab ingénieurs sa se compose d'une équipe de 8 ingénieurs, techniciens et dessinateurs d'expérience rompus dans leurs métiers qui accompagnent leurs clients dans toutes les phases SIA 103.

L'atout supplémentaire de cette équipe est qu'elle peut s'appuyer en tout temps sur les compétences pluridisciplinaires de ab ingénieurs sa en géotechnique, structures et environnement pour mener à bien des projets de génie civil avec des spécificités techniques annexes.

De plus, cette équipe est composée d'ingénieurs expérimentés et de jeunes ingénieurs avec différentes spécialités permettant de répondre aux différents défis de demain pour l'aménagement de l'espace public.





## Nos projets phares

Noue paysagère ch. Delay Vernier

Microtunnelier d'EC Thônex

Mise en séparatif de quartier Eidguenet Genève

Rétention Hôpital de La Tour Meyrin

Rétention alvéolaire DFOOD Vernier

Rétention Clair Val Thônex

Déviations collecteur primaire EU et secondaire EP  
Collecteur EU pour récupération de chaleur PLQ Etoile 1

Remplacement collecteur EP et réhabilitation collecteur EU  
Champs-de-Chaux Collonge Bellerive

Remplacement collecteur primaire EU  
Traitements des eaux de chaussée Quai de Cologny

## Notre équipe

Le secteur de génie civil de ab ingénieurs sa se compose d'une équipe de 8 ingénieurs, techniciens et dessinateurs d'expérience rompus dans leurs métiers qui accompagnent leurs clients dans toutes les phases SIA 103.

L'atout supplémentaire de cette équipe est qu'elle peut s'appuyer en tout temps sur les compétences pluridisciplinaires de ab ingénieurs sa en géotechnique, structures et environnement pour mener à bien des projets de génie civil avec des spécificités techniques annexes.

De plus, cette équipe est composée de 3 ingénieurs hydrauliciens expérimentés formés dans la gestion des eaux urbaines, dans l'évacuation des eaux de biens-fonds et dans l'expertise PGEE

Enfin, ab ingénieurs sa est en partenariat avec l'Hépià favorisant la formation de jeunes ingénieurs dans le domaine de l'hydraulique.

## Notre mission

La gestion des eaux urbaines est un enjeu majeur dans la protection de l'environnement, des biens et des personnes. ab Ingénieurs sa place le milieu récepteur au centre de ses préoccupations, en favorisant l'infiltration des eaux à la parcelle, avant la rétention et l'évacuation, tout en gérant avec attention le risque de pollution.

ab ingénieurs sa accompagne ses clients sur l'ensemble du cycle de vie de son patrimoine d'assainissement : conception, réalisation, maintien de l'état et retrait.

## Nos compétences clés

### Ouvrages d'infiltration

- Zone d'inondation contrôlée
- Noue et fossé
- Puits et tranchée drainante
- Bassin d'infiltration
- Chaussée drainante
- Fosse de Stockolm

### Ouvrages de rétention :

- Rétention végétalisée en toiture avec couplage de panneaux photovoltaïque
- Bassin enterré en béton armé
- Système alvéolaire
- Chaussée réservoir
- Cuve d'arrosage

### Ouvrages spéciaux :

- Traitement des eaux : filtre à sable, séparateur d'hydrocarbures
- Déversoirs d'orage, répartiteur de débit, siphon
- Ouvrages ruraux : fumièrre et fosse à purin, canaux d'étable et silos, bassin viticole de récupération de sarments de vignes

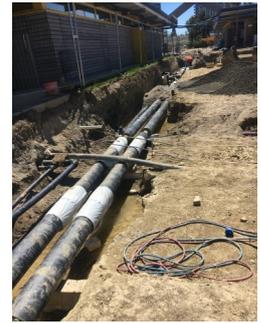
### Réseaux d'assainissement des eaux

- Dimensionnement hydrologique et hydraulique
- Modélisation hydrodynamique
- Dimensionnement statique réseaux SIA 190
- Pose de réseaux en fouilles traditionnelles et sans tranchée
- Mise en séparatif

### Maintien de l'état

- Expertise de l'état des réseaux d'assainissement
- Projets de réparation, de réhabilitation et de mises en conformité
- Travaux sans tranchée : gainage, tubage, forage dirigé, microtunnelier, cracking
- Dimensionnement statique des gaines.





## Notre mission

La transition énergétique implique des investissements importants de la part de nos clients et partenaires.

Notre savoir faire dans le domaine du génie civil assure à la maîtrise d'ouvrage une conception selon le cahier des charges liés à ce type de réseau.

ab ingénieurs sa accompagne ses clients notamment dans la coordination de ces réseaux thermiques en liens avec des projets de construction importante.

Notre mission est d'apporter de la sérénité à la maîtrise d'ouvrage grâce à une vision et une connaissance accrue des projets réalisés dans des temporalités différentes.

## Nos compétences clés

### Direction de travaux et coordination de projet

Notre implication techniques dans de grands projets à Genève comme le PLQ Etoile 1, le secteur de Concorde ou encore Zimeysa à Meyrin fait que nous sommes des acteurs incontournables pour la coordination des travaux de ces secteurs en développement.

### Technicité

Les réseaux thermiques ont des contraintes propres et notre bureau a une excellente connaissance de leur cahier des charges.

### Ouvrages particuliers:

- Récupération de chaleur des eaux usées
- Galerie en béton pour déviation du CAD sous un bâtiment en construction
- Réalisation d'ouvrage en béton pour pompage dans la nappe phréatique

## Nos projets phares

CAD-FAD Meyrin Hôpital de la Tour

CAD-FAD Agilent Meyrin

Déviations CAD Meyrin Village

Récupération de chaleur des Eaux Usées  
PLQ Etoile 1

Génilac PLQ Etoile 1

Puits de pompage CAD Concorde

CAD—FAD Ecole Concorde

Coordination PLQ Grands Morillon

CAD Vestiaires de Meyrin

## Notre équipe

Le secteur de génie civil de ab ingénieurs sa se compose d'une équipe de 8 ingénieurs, techniciens et dessinateurs d'expérience rompus dans leurs métiers qui accompagnent leurs clients dans toutes les phases SIA 103.

L'atout supplémentaire de cette équipe est qu'elle peut s'appuyer en tout temps sur les compétences pluridisciplinaires de ab ingénieurs sa en géotechnique, structures et environnement pour mener à bien des projets de génie civil avec des spécificités techniques annexes.

De plus, cette équipe est composée d'ingénieurs expérimentés et de jeunes ingénieurs avec différentes spécialités permettant de répondre aux différents défis de demain pour l'aménagement de l'espace public.



## Notre mission

L'analyse et la réduction des impacts environnementaux est un enjeu majeur des projets de construction actuels.

Le bureau ab ingénieurs sa est actif dans un environnement notamment dans les domaines de la gestion des déchets et des matériaux d'excavation, la réduction des nuisances pour les riverains, la préservation de la biodiversité, le réemploi ainsi que la gestion des coûts. Nous conseillons et assistons la maîtrise d'ouvrage afin de réaliser le projet de construction dans le respect du droit et des préavis des autorités.

Nous accompagnons nos clients dans l'obtention de labels écologiques et dans la maîtrise de l'impact carbone d'un projet sur l'ensemble de son cycle de vie.

ab ingénieurs sa vous assure une collaboration avec une équipe d'expérience au service de la protection de l'environnement et de l'intérêt de votre projet. Notre bureau est certifié ISO 14001 et EcoEntreprise Excellence est partenaire SIG-éco21 pour la solution C-Bat (réemploi).

## Prestations

- Suivi des aspects label écologiques du projet, établissement de bilan carbone
- Rapport et notice d'impact environnement
- Inventaire de réemploi des matériaux, plan d'action, suivi des opérations, sourcing;
- Expertises techniques, études historiques et techniques selon l'Osites
- Ensemble des documents nécessaires au dossier de dépose d'autorisation de construire (F03, plan de gestion, ...);
- Diagnostic de pollution des matériaux selon l'OLED et l'OSol, calcul des coûts d'assainissement et d'élimination des matériaux
- Études pédologiques et concepts de protection et gestion des sols sur les chantiers
- Suivi Environnemental de Réalisation SER :
  - Établissement de plan de gestion des déchets et des eaux de chantier (selon normes SIA 430 et 431),
  - Rédaction et/ou vérification des soumissions pour les aspects environnement,
  - Sensibilisation des équipes de chantier aux impacts environnementaux et information aux riverains,
  - Suivi de réalisation de terrain pour les domaines des déchets, de l'eau de chantier, du bruit, de l'air ainsi que de la nature,
  - Rédaction de rapports périodiques destinés aux autorités compétentes.
- Suivi environnemental des terrassements et d'élimination des matériaux pollués :
  - Appui pour la rédaction des soumissions pour les travaux de dépollution;
  - Concept de gestion des matériaux et anticipation des AEI (approbation d'élimination des déchets);
  - Réalisation suivi des terrassements avec tri des matériaux par un ingénieur environnement et par mesure au photo ioniseur de terrain (PID 10eV);
  - Prélèvement de contrôle et analyse en laboratoire spécialisé;
  - Interprétation des résultats d'analyse selon la législation fédérale et cantonale;

## Projets

- Pré-Bouvier 31 (GE)
- Concorde Espace Culturel CEC (GE)
- Tour Opale (GE)
- Ancien Port 4A (GE)
- Parking Chêne-Bourg (GE)
- Projet Actaris (GE)
- BLC Genève Aéroport
- Rte de Suisse 118-121 (GE)
- Projet Vulcain (GE)
- Ch. de la Mousse 80 (GE)
- Veyrier Sud (GE)
- Ley outre (VD)
- PPA Grand Pré Echandens (VD)
- Ancien hôpital de Aigle (VD)
- Agrandissement Coop d'Aclens (VD)
- École hôtelière de Lausanne (VD)
- Les Arsenaux (FR)
- Projet Friglane (FR)

## Notre équipe

Le secteur environnement se compose d'une équipe de 5 ingénieurs d'expérience, dont 2 chefs de projet qualifiés OLED/OSites (listes GESDEC). Notre service accompagne leurs clients dans toutes les phases de leur projet afin d'assurer sa réalisation dans le respect de la législation, facilité les démarches auprès des autorités et vous assister dans l'obtention d'Ecolabel ambitieux.

Les compétences pluridisciplinaires d'ab ingénieurs sa en géotechnique, structures et génie civil permettent à notre équipe de s'appuyer en tout temps sur des spécialistes pour les spécificités techniques annexes .



# ab ingénieurs sa

Secteur environnement

Diagnostics des polluants du bâti : amiante, PCB, HAP, Pb, HBCD

Direction des travaux de désamiantage et de déconstruction



## Notre mission

Le bureau ab ingénieurs sa est actif dans le domaine de l'environnement et notamment la problématique des polluants du bâti et du réemploi des matériaux de construction. Nos équipes réalisent les diagnostics en utilisation normale de bâtiment, avant démolition ou avant travaux, ainsi que les suivis de travaux d'assainissement. Nous vous accompagnons aussi en assurant la direction des travaux d'assainissement et de déconstruction.

La gestion des polluants du bâti avant tous travaux de rénovation ou déconstruction est nécessaire à la préservation de la santé des intervenants, celles des habitants et de l'environnement. Ces substances doivent être retirées par une entreprise spécialisée conformément à la CFST 6503 et aux directives du SABRA, et éliminées selon la législation en vigueur. De plus, en cas de réemploi ou de labellisation environnementale, d'autres polluants doivent être pris en compte lors du diagnostic selon Ecobau.

## Prestations

Diagnosics des polluants du bâti avant travaux :

- Ensemble des documents nécessaires au dossier de dépose d'autorisation de construire (F03, plan de gestion, ...);
- Réalisation du repérage et des prélèvements pour analyse des matériaux susceptibles de contenir des polluants (amiante, PCB, HAP, Pb, HBCD) et si nécessaire des autres polluants (conservation du bois, formaldéhyde, métaux lourds...) dans le cadre d'une labellisation ou pour le réemploi de ces éléments;
- Rédaction du rapport de diagnostic selon les directives du SABRA et le cahier des charges de l'ASCA comprenant la description des matériaux susceptibles de contenir des polluants, le degré d'urgence, les mesures à mettre en œuvre lors des travaux pour respecter les exigences légales en vigueur;
- Rédaction d'un rapport des autres polluants selon Ecobau;
- Réalisation de plans schématiques des bâtiments diagnostiqués avec repérage et localisation des matériaux contenant des polluants.

Suivi durant les travaux d'assainissement :

- Établissement des soumissions spécifiques et conditions particulières;
- Contrôles du plan de travail (PHSE, PRC) et des bilans aérauliques de l'entreprise;
- Visites feu-verts, contrôles visuels, prélèvements par tamponnage et pose des mesures d'air libérateurs VDI;
- Suivi de la mise en œuvre des mesures de protections et réalisation des contrôles nécessaires durant les travaux;
- Rédaction d'un rapport final des contrôles libérateurs effectués durant l'assainissement.

Direction de travaux de déconstruction

- Établissement des soumissions et conditions particulières pour les travaux de déconstruction, réemploi et assainissement des polluants;
- Établissement du plan de gestion des déchets de chantier (PGDC) pour la phase déconstruction;
- Suivi environnemental des travaux (air/eaux/déchets);
- Rédaction d'un rapport final de gestion des déchets de déconstruction.

## Projets

- Concorde Espace Culturel CEC (GE)
- Pré-Bouvier 31 (GE)
- Ilot Audéoud (GE)
- Préverenges (VD)
- Campus Pictet Rochemond (GE)
- Eaux-Vives 11-15 (GE)
- Villa Glatz (VD)
- Grand-Rue 1 (VD)
- Coudrée 6 (GE)
- Route de Suisse 118-121 (GE)
- Diagnosics UN pour l'OCBA (GE)
- Projet Actaris (GE)
- BLC Genève Aéroport (GE)
- St-Laurent (VD)
- PPA la Combaz A8 et A9 (VD)

## Notre équipe

Notre secteur environnement se compose de 5 ingénieurs d'expérience, dont 2 inscrits sur la liste SABRA et membres ASCA.

Notre service accompagne leurs clients dans ces phases de projets spécifiques mais aussi dans tous les autres domaines de l'environnement.

Les compétences pluridisciplinaires d'ab ingénieurs sa en géotechnique, structures et génie civil permettent à notre équipe de s'appuyer en tout temps sur des spécialistes pour les spécificités techniques annexes des projets.



GENEVE 80 chemin de la Mousse 1226 Thônex | T +41 (0)22 349 80 88  
LAUSANNE 3 Place de la Bourse aux Fleurs 1022 Chavannes-près-Renens | T +41 (0)21 614 20 00  
NYON 2 allée de la Petite Prairie 1260 Nyon | T +41 (0)22 363 76 10  
FRIBOURG 2 rue Hans-Fries 1700 Fribourg | T +41 (0)26 321 35 55

Partenaire engagé 2023



www.absa.ch | info@absa.ch



## Notre mission

L'analyse et la réduction des impacts environnementaux est un enjeu majeur des projets de construction actuels. Acteur référent dans le domaine de la construction, ab ingénieurs sa propose une équipe d'ingénieurs conseils expérimentés, capable d'intervenir de façon transverse sur l'ensemble des domaines liés à la construction environnementale, au réemploi et à la performance énergétique des bâtiments.

Nous accompagnons nos clients dans l'obtention de labels environnementaux et dans la maîtrise de l'impact carbone d'un projet sur l'ensemble de son cycle de vie.

Notre bureau est certifié ISO 14001 et EcoEntreprise Excellence et est partenaire SIG-éco21 pour la solution C-Bat (réemploi).

Nous participons activement au développement et au partage des savoir-faire, au sein du groupes de travail cantonal ECOMAT-GE.

## Prestations

### Labels et certifications environnementales :

- Étude de faisabilité sur les labels et certifications environnementales (SNBS; Minergie ECO; BREEAM; LEED...) en phase conception, et accompagnement à l'atteinte des objectifs en phase exécution.
- Réalisation d'études techniques afin de garantir l'atteinte des objectifs environnementaux des labels et certifications.
- Réalisation d'une charte chantier à faible impact environnemental, et suivi des impacts de chantier sur l'environnement en phase réalisation (Gestion des déchets, monitoring des consommations électriques et eau, suivi acoustique, communication avec les riverains...).
- Analyse des caractéristiques sanitaires et environnementales des matériaux (qualité de l'air, caractéristiques fongiques et bactériennes, impact carbone ...)

### Bilan carbone et analyse de cycle de vie :

- Évaluation de l'impact carbone de votre projet au travers de la réalisation d'un bilan carbone (ECO BILAN) en phase conception et mise à jour en phase d'exécution,
- Définition de la stratégie carbone du projet : Proposition d'optimisations environnementales et variantes matériaux pour une réduction de l'impact carbone du projet (économie circulaire, matériaux biosourcés, bétons recyclés, ciments bas carbone...)
- Études de scénarios : comparer différentes options de construction ou rénovation afin d'orienter le projet vers l'option la moins carbonée.

### Réemploi des matériaux de construction

- Réalisation d'un inventaire réemploi avec fiches détaillées et plans de localisation;
- Établissement d'un plan d'action, sourcing, soumissions pour démontage;
- Suivi des opérations, mise en vente des matériaux et bilan final.



GENEVE 80 chemin de la Mousse 1226 Thônex | T +41 (0)22 349 80 88  
LAUSANNE 3 Place de la Bourse aux Fleurs 1022 Chavannes-près-Remens | T +41 (0)21 614 20 00  
NYON 2 allée de la Petite Prairie 1260 Nyon | T +41 (0)22 363 76 10  
FRIBOURG 2 rue Hans-Fries 1700 Fribourg | T +41 (0)26 321 35 55  
www.absa.ch | info@absa.ch

Ilot Audéoud (GE)  
Campus Pictet Rochemond (GE)  
PôleBio (GE)  
ST Laurent 21 (VD)

## Notre équipe

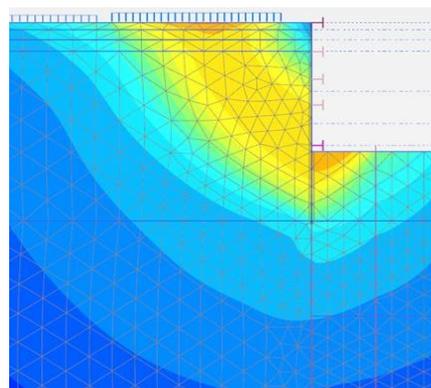
Le secteur environnement se compose d'une équipe de 4 ingénieurs d'expérience, dont 2 cheffes de projet qualifiées OLED/OSites (listes GESDEC).

Notre service accompagne leurs clients dans toutes les phases de leur projet afin d'assurer sa réalisation dans le respect de la législation, facilité les démarches auprès des autorités et vous assister dans l'obtention d'Ecolabel ambitieux.

Les compétences pluridisciplinaires d'ab ingénieurs sa en géotechnique, structures et génie civil permettent à notre équipe de s'appuyer en tout temps

Partenaire engagé 2023





## Notre mission

Le bureau ab ingénieurs sa est actif dans le domaine des travaux spéciaux depuis plus de 40 ans. Nous conseillons et assistons les maîtres d'ouvrage afin qu'ils réalisent leur projet de manière optimisée et dans le respect des normes en vigueur.

ab ingénieurs sa vous assure une collaboration avec une équipe d'expérience mettant tout en œuvre pour développer et mener à bien les projets de terrassements et travaux spéciaux (enceintes de fouille et fondations profondes).

Pour chaque projet, notre bureau met ses compétences au service du Maître d'Ouvrage et de son équipe (architecte, ingénieur civil), afin de définir de manière optimale les différents ouvrages géotechniques mais aussi le concept de drainage et/ou d'étanchéité. Ces choix se font sur la base d'une analyse poussée des risques à court, moyen et long terme, permettant de conserver l'intégrité et le confort de service de l'ouvrage étudié proprement dit, mais également des avoisinants (tassement/déformations, nuisances lors de l'exécution).

Nous pouvons nous appuyer sur l'ensemble des compétences internes du bureau, ingénierie civile et environnementale notamment, pour étudier l'impact et les enjeux technico-économiques des différents choix possibles, et proposer au Maître d'ouvrage la solution la plus adaptée à son projet.

## Prestations

Notre bureau est capable d'effectuer l'ensemble des prestations ingénieurs de la SIA 103 pour les phases 11 à 53.

Au-delà de l'établissement des différents livrables que nous sommes en mesure de proposer pour toutes les phases successives d'un projet (plans, pièces administratives, conventions d'utilisation, documents d'AO, etc.), nous offrons notre expérience et nos compétences pour :

- La définition des paramètres géomécaniques des terrains et établissement des modèles géotechniques
- La réalisation de la matrice des risques géologiques et hydrogéologiques pour aide à la prise de décision
- La conception et dimensionnement des ouvrages géotechniques
- La réalisation des modélisations d'interface sol / structure aux éléments finis (2D et 3D)
- La réalisation des modélisations aux éléments finis en 2D et 3D pour l'estimation des déformations des fouilles et des tassements au voisinage
- L'établissement des plans d'exécution et du suivi des travaux, avec possibilité d'adaptation des modèles suivant l'évolution du chantier

Pour toutes les phases du projet, nous proposons d'assurer la gestion suivi financier, depuis l'établissement des devis généraux pendant les phases de faisabilité et d'avant-projet, jusqu'à la validation des factures des entreprises en cours d'exécution.

## Projets

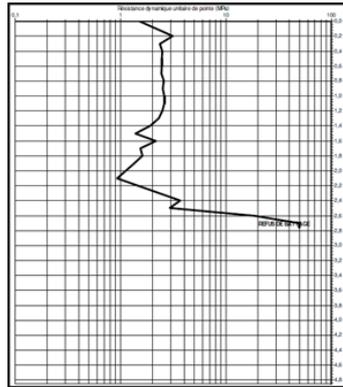
Clair Val (GE)   2016-2020
Monplaisir (GE)   2020-en cours
Hôpital de la Tour (GE)   2013-2018
Usine à gaz (VD)   2015-2020
Bourse aux Fleurs (VD)   2020-en cours
Tour Opale (GE)   2018-2020
Clinique Genolier (VD)   2020-en cours
Notre Dame du Lac (GE)   2018-2020
Immeuble Louis Casaï (GE)   2019-2020
Immeuble Rte de Jussy (GE)   2019-2021
Ancien Port 4A (GE)   2018-2019
Parking Chêne-Bourg   2017-2019
Rte de Suisse 118-121 (GE)   2020-2021
Ch. de la Mousse 80 (GE)   2017-2020
PPA Industrie Bussigny (VD)   2018-2020
Ecole hôtelière de Lausanne (VD)   2016-2020

## Notre équipe

Le secteur géotechnique se compose d'une équipe de 6 ingénieurs et 4 dessinateurs d'expérience. Notre service accompagne leurs clients dans toutes les phases de leur projet afin d'assurer sa réalisation dans le respect de la normes en vigueur.

Les compétences pluridisciplinaires du bureau ab ingénieurs sa en géotechnique, environnement, structure et génie civil permettent à notre équipe de s'appuyer en tout temps sur des spécialistes pour les spécificités techniques annexes .





## Notre mission

Le bureau ab ingénieurs sa est actif dans le domaine de la géotechnique depuis plus de 40 ans. Nous conseillons et assistons les maîtres d'ouvrage afin qu'ils réalisent leur projet dans les meilleures conditions possibles et dans le respect des normes en vigueur.

Nos études ont pour but de préciser le contexte géologique, fournir un taux de travail admissible du sol, concevoir un système de fondations adapté, déterminer les pentes des talus, ...

Le projet est ainsi basé sur des données de bases fiables afin d'avoir un projet optimisé en termes de soutènement, de fondation et de maçonnerie.

## Prestations

ab ingénieurs sa est en mesure de réaliser l'ensemble des prestations des études géotechniques, adaptées à chaque projet et au contexte local, intégrant :

- Planification et organisation des campagnes de reconnaissance
- Implantation, contrôle, analyse et levé de sondages
- Analyse et caractérisation des sols et des roches
- Etudes de valorisation des matériaux du sous-sol
- Aide au maître d'ouvrage et encadrement des procédures environnementales

En terme de reconnaissances in-situ et en laboratoire, notre bureau est en mesure de réaliser les essais suivants :

Essais in-situ et sur les sols en place :

- Essai au pénétromètre dynamique léger (Panda)
- Essai au pénétromètre dynamique lourd (Geotool)
- Essai pressiométrique Ménard
- Essai de perméabilité
- Essai de charge à la plaque
- Carottage au tube fendu par battage dynamique
- Essai Zeindler (distinction entre sols normalement et difficilement exploitables)

Essais laboratoires :

- Essai œdométrique
- Essai de stabilisation à la chaux ou au ciment
- Granulométrie et sédimentométrie
- Teneur en eau et masse volumique
- Valeur au bleu de méthylène
- Limites d'Atterberg
- Essai Proctor
- Essai IPI (Indice de Portance Immédiat)

En complément, dans le cadre du suivi lors de la réalisation des travaux, nous pouvons proposer les prestations de surveillance des ouvrages suivantes :

- Mesures inclinométriques (suivi de la déformation des parois de soutènement)
- Mesures de vibrations (suivi des nuisances sur le bâti voisin)
- Suivi piézométrique (ponctuel ou continu au moyen de sondes automatiques)
- Contrôles d'intégrité des fondations profondes par impédance mécanique et réflexion
- Contrôles d'intégrité des fondations profondes par diagraphies soniques

## Notre équipe

Le secteur géotechnique d'acquisition se compose d'une équipe de 3 techniciens d'expérience.

Les compétences pluridisciplinaires du bureau ab ingénieurs sa en géotechnique, environnement, structure et génie civil permettent à notre équipe de s'appuyer en tout temps sur des spécialistes pour les spécificités techniques annexes .

