

## PLACEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES: ASPECTS PRATIQUES

*Graziano Lusenti, PhD, & Ilir Roko, PhD—Lusenti Partners—Membre du GSCGI*

### *Catégories de Placements, Caractéristiques, Benchmarks, Risques et Valorisations.*

#### 1. Introduction

Nous appréhendons dans cet article les placements dans les «infrastructures» dans la perspective d'investisseurs «novices»—qui aborderaient nouvellement et sans préjugés cette thématique et cette classe d'actifs, s'interrogeraient sur les meilleures modalités pour investir et sur les risques à examiner, puis à assumer. A titre illustratif, nous nous référerons souvent à la perspective des caisses de pensions helvétiques.

Notre approche n'est pas d'abord «quantitative»—comme cela serait le cas, par exemple, dans le cadre d'une étude de type ALM («*assets & liabilities matching*»), où il y aurait lieu de déterminer la performance et la volatilité attendue, ainsi que les corrélations avec les autres classes d'actifs—mais plutôt de nature «qualitative», en cernant la palette des risques à prendre en considération antérieurement à toute décision de placement.

#### 2. Une classe d'actifs très vaste et peu homogène, des risques difficiles à cerner et à quantifier

Sans qu'il n'existe une typologie ou une classification homogène reconnue sur le plan international, on range habituellement parmi les «infrastructures» des actifs très variables, en particulier ceux indiqués ci-dessous:

- ➔ Réseaux liés aux transports: autoroutes, réseaux ferroviaires, aéroports, ponts, tunnels, ports, canaux («*transports*»)
- ➔ Réseaux liés aux télécommunications:

antennes téléphoniques, réseaux de communication («*communication*»)

- ➔ **Systèmes de production d'énergie:** centrales nucléaires, centrales hydro-électriques, barrages, réseaux d'éoliennes, centrales de panneaux solaires, mines, raffineries («*energy*»)
- ➔ **Réseaux de distribution d'énergie et de ressources essentielles:** électricité, eau, gaz («*utilities*»)
- ➔ **Structures immobilières sociales dédiées:** hôpitaux, écoles, prisons, stades sportifs, centres de conférences, postes («*social buildings*»)
- ➔ **Réseaux numériques:** fibre optique, centres de données («*digital*»)

A la lecture de cette liste—non-exhaustive—il apparaît que les infrastructures présentent un éventail d'actifs non seulement très vaste, mais également peu homogène. Cela rend l'identification des risques liés à ces différents placements relativement délicate et complexe.

#### 3. Caractéristiques des infrastructures qui déterminent les risques d'investissements

Dans la perspective des placements, il y a lieu de mettre en évidence plusieurs caractéristiques majeures, qui permettent de mieux appréhender les risques inhérents à ce type de placements:

- a. **«Valeurs réelles et matérielles»:** Les placements dans les infrastructures se rangent dans le même groupe que les actions, l'immobilier et les matières premières (ainsi que, selon

## PLACEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES: ASPECTS PRATIQUES

*Graziano Lusenti, PhD, & Ilir Roko, PhD—Lusenti Partners—Membre du GSCGI*

- certain, le «*private equity*») («*real or tangible asset*»); de ce fait, ils présentent en principe une bonne protection contre les phénomènes de dépréciation monétaire (inflation).
- b. Actifs «massifs»:** Dans presque tous les cas, les investissements sont réalisés dans des actifs qui présentent un caractère «massif» qu'il est difficile ou impossible de scinder en «portions» plus petites; seul le recours à des formes de répartition et de mutualisation des placements permet de «fragmenter» la propriété de ces actifs et de les rendre disponibles à un grand nombre d'investisseurs.
- c. Très long terme:** Toutes les infrastructures majeures ont une durée de vie très longue, qui se calcule le plus souvent en décennies plutôt qu'en années; de ce fait, les investisseurs doivent également intégrer un horizon très long dans leurs décisions d'investissements. Ce caractère d'investissement peut certes convenir à des investisseurs comme les caisses de pensions, mais il fait néanmoins peser des contraintes supplémentaires s'agissant de la congruence des flux et de la liquidité.
- d. Actifs illiquides:** Du fait des caractéristiques rappelées ci-dessus, les placements directs dans les infrastructures présentent un fort caractère d'illiquidité. Ce trait défavorable peut être réduit par le recours à des véhicules de placements plus liquides—par exemple, des fonds établis dans des formats «standards» (de type UCITS) ou cotés en bourse, des sociétés d'investissements, etc.—mais il n'en demeure pas moins un trait essentiel, fortement handicapant.
- e. Secteur public, partenariats public-privé:** Du fait de leur nature même, les infrastructures jouent un rôle essentiel dans le bon fonctionnement de la vie sociale et économique des collectivités—
- ce qui explique une réticence de la part des Etats concernant le transfert, pour tout ou partie, vers le secteur privé. Même lorsque le recours au partenariat privé est nécessaire ou justifié, les structures légales privilégiées par les Etats et les collectivités publiques peuvent potentiellement être défavorables à l'investisseur privé, qui se retrouve souvent dans une situation de «partenaire junio».
- f. Endettement public, privatisations, (re) nationalisations:** Pour les investisseurs, les possibilités de placements dans les infrastructures sont souvent liées au jeu des privatisations—et des (re)nationalisations. A leur tour, les privatisations sont occasionnées en grande partie par la situation financière défavorable des Etats ou des collectivités, notamment leur endettement. Dans cette perspective on peut escompter que la crise du Covid-19, en 2020 et 2021, ainsi que l'endettement public massif qu'elle a engendré, devrait alimenter durant les prochaines années des possibilités très importantes—et potentiellement attractives—d'investissements dans les infrastructures.
- g. Durabilité et transition énergétique:** Durant la dernière décennie, le marché des placements dans les infrastructures a été fortement alimenté et étoffé par les efforts considérables pour mettre sur pied des processus économiques moins énergivores et plus respectueux de l'environnement (réduction des émissions de CO2); la transition énergétique est désormais une priorité nationale et globale. Cela explique que nombre d'investissements se sont concentrés sur les placements de ce type. De surcroît, les plans publics d'extension et de renouvellement des infrastructures dans les principales zones économiques, annoncés récemment—Etats-Unis, Europe, Chine avec

## PLACEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES: ASPECTS PRATIQUES

*Graziano Lusenti, PhD, & Ilir Roko, PhD—Lusenti Partners—Membre du GSCGI*

les «nouvelles routes de la soie»—offriront des possibilités d'investissements intéressantes, mais parmi lesquelles il conviendra de trier le bon grain de l'ivraie.

**h. Bases et dispositions contractuelles, «due diligence»:** En matière de placements dans les infrastructures, les dispositions contractuelles jouent un rôle de premier plan dans les caractéristiques et le profil de risque de l'actif acquis. Elles déterminent le rendement dégagé par le placement, les coûts et charges, ainsi que les conditions auxquelles l'accord peut être modifié ou dénoncé par les parties. En particulier, ce dernier point est déterminant pour établir la «stabilité» des contrats et de ses dispositions—s'agissant d'accords dans lesquels les Etats et les collectivités publiques, détenteurs du droit de légiférer et donc d'intervenir directement à leur propre avantage, sont impliqués. C'est l'un des motifs pour lesquels des formules d'arbitrage pour la protection de l'investisseur (privé) sont souvent prévues. En conséquence, l'examen approfondi et rigoureux des contrats—dans le cadre d'exercices de «*due diligence*»—est pour l'investisseur indispensable antérieurement à tout engagement financier, s'il entend s'éviter de mauvaises surprises par la suite.

### 4. Les risques sont fonction des véhicules de placement et des modalités d'investissements

En considération des montants considérables à mettre en œuvre—plusieurs dizaines ou centaines de milliards de francs—dans leur forme la plus élémentaire, les placements dans les infrastructures sont habituellement réalisés par des «consortiums»; ceux-ci regroupent des investisseurs de différents types et de différentes nationalités: entreprises privées («*corporates*») ou

semi-privées, collectivités, banques, assureurs, fonds souverains, fonds d'investissements, *family offices*, caisses de pensions, etc. Les investissements réalisés se font le plus souvent par le biais de véhicules juridiques privés (fonds «primaires», «*closed-end funds*»), domiciliés pour des raisons fiscales dans des domiciles «*off-shore*»; les investisseurs peuvent avoir différents statuts juridiques, mais les investisseurs institutionnels comme les caisses de pensions participent le plus souvent à ces structures en qualité d'investisseurs financiers uniquement («*limited partners*») ou de co-investisseurs. Dans ce contexte, il est indispensable pour les caisses de pensions de s'assurer que leurs droits sont dûment protégés.

Ce type d'investissements—participation à un consortium ou à des fonds fermés—n'est envisageable que pour un nombre très réduit de très grandes caisses de pensions, qui disposent d'une envergure financière suffisante pour placer plusieurs dizaines de millions dans une seule structure et un seul type d'actifs. Pour une caisse de pension, la participation à ce type d'investissement est certes potentiellement la plus rentable—mais elle comporte aussi les plus grands risques, compte tenu de la concentration des placements.

Comme c'est le cas pour les autres classes d'actifs peu liquides, l'industrie financière a développé depuis des années des solutions et véhicules de placements davantage adaptées aux besoins des caisses de pensions de taille moyenne ou petite, permettant à ces dernières d'investir des montants sensiblement inférieurs, de quelques centaines de milliers de francs seulement. Ainsi, il existe sur le marché des structures de placements collectifs établis sous la forme de fonds, d'ETFs, de parts de fondations d'investissements de droit suisse, de sociétés d'investissements cotées (en

## PLACEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES: ASPECTS PRATIQUES

*Graziano Lusenti, PhD, & Ilir Roko, PhD—Lusenti Partners—Membre du GSCGI*

Suisse ou l'étranger); ils sont domiciliés dans les principales juridictions «*on-shore*» de fonds (Suisse, Luxembourg, Irlande, etc.).

### 5. Benchmarks

En matière de benchmarks, les indicateurs comparatifs à disposition des caisses de pensions helvétiques sont nombreux mais néanmoins en partie seulement satisfaisants.

Pour les placements en infrastructures réalisés par le biais de sociétés d'investissements cotées, les caisses de pensions pourront recourir à une multitude d'indices proposés par les acteurs majeurs du domaine: MSCI, S&P, FTSE, Dow Jones, STOXX etc. Bien que présentant des caractéristiques différentes pour ce qui est de la méthodologie, des régions et secteurs pris en compte, du nombre de titres sous-jacents et de l'inclusion ou non des marchés émergents, ils se composent tous de sociétés cotées et par conséquent présentent un profil de rendement/risque proche de celui des actions. Ils offrent certes l'avantage d'une valorisation journalière, mais néanmoins ils ne reproduisent pas nécessairement de manière adéquate l'investissement réel d'une caisse de pension dans cette classe.

Pour ce qui a trait aux placements non cotés («*non-listed funds*») susceptibles de faire partie du portefeuille d'une caisse de pension helvétique, le choix des benchmarks est plus restreint; à cet égard, on peut mentionner la famille IPD de MSCI, Prequin ou EDHECinfra. Comme pour l'ensemble des indices qui portent sur des sous-jacents non cotés, ils présentent l'inconvénient d'une valorisation moins fréquente (en principe trimestrielle), d'un accès moins aisé et de biais régionaux qui ne sont pas nécessairement représentatifs des investissements réels d'une caisse de pension.

De manière générale, le choix de l'indice de référence devrait se faire dans le cadre de l'étude ALM et de la définition de l'allocation stratégique. A cette occasion, la caisse de pension devra porter une attention particulière à ce qu'il soit représentatif de la mise en œuvre effective de ses investissements dans les infrastructures.

### 6. Risques financiers «traditionnels et classiques» (quantifiables) et indicateurs de risques

Le cadre général de la détermination des risques étant ainsi posé, on peut examiner plus en détails la nature et les caractéristiques des différents types de risques:

a. **Fluctuations de cours, volatilité et perte maximale («maximum drawdown»):** On l'oublie trop souvent, mais des indicateurs de risques aussi «basiques» et répandus que la volatilité ou la perte maximale dépendent en grande partie du nombre et de la fréquence des observations et non pas seulement des écarts entre les valeurs observées. Ainsi, un nombre d'observations très réduit—par exemple, sur une base mensuelle, trimestrielle, voire annuelle—se traduira nécessairement par une volatilité (annuelle) basse. En la matière, les placements dans les infrastructures sous la forme de «consortiums» et de fonds fermés présentent ainsi de nombreuses similitudes avec les placements en immobilier direct ou en *private equity*: la volatilité sera assez faible. En revanche, pour les investissements en infrastructures sous la forme de sociétés d'investissement ou fonds de type UCITS—cotés ou non—ou de parts de fondations, la volatilité et le «maximum drawdown» seront sensiblement supérieurs.

## PLACEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES: ASPECTS PRATIQUES

*Graziano Lusenti, PhD, & Ilir Roko, PhD—Lusenti Partners—Membre du GSCGI*

### b. Evolution des taux de change et couvertures

(«*hedging*»): L'un des attraits principaux des placements en infrastructures réside dans la prévisibilité et la stabilité (fixées contractuellement) des revenus, ce qui, sur ce plan, permet de comparer ces placements à ceux dans les obligations en devises étrangères. De plus, en raison de la taille limitée du marché des infrastructures en Suisse, l'essentiel des placements réalisé par les caisses de pensions helvétiques le sera à l'international, principalement en dollars américains ou euro. Etant donné qu'une source importante de fluctuation du cours et des revenus est dans ce cas justement occasionné par les changes, il est fortement recommandé de couvrir en totalité («*hedging*») les placements en devises dans les infrastructures—et cela, indifféremment du fait que les placements soient réalisés par le biais de «*partnerships*» ou de fonds.

c. **Dépréciation monétaire (inflation):** Du fait de leurs caractéristiques d'actifs réels, massifs et avec une durée d'existence longue, les placements en infrastructures sont en principaux une forme presque idéale pour éviter la dépréciation monétaire liée à l'inflation. Cela n'est vrai toutefois que si une revalorisation en ligne avec l'inflation (pour les prix et les revenus) est explicitement prévue par les dispositions contractuelles. Cela souligne l'importance cruciale de la réalisation d'un exercice de «*due diligence*» antérieurement à tout investissement, et ensuite l'application de règles rigoureuses liées à la revalorisation des actifs.

d. **Obsolescence technologique, transformations et mutations techniques:** Ce point est parfois sous-estimé—mais en raison du rythme accéléré des progrès technologiques et des phénomènes de «*disruptions*» à l'œuvre,

l'obsolescence technologique représente un facteur de risque non négligeable, surtout s'agissant de placements réalisés à très long terme. Cela s'applique tout particulièrement aux placements dans les réseaux de télécommunications et les réseaux numériques. En la matière, il y a lieu d'appréhender les risques comme on le ferait avec une entreprise et d'avoir une approche d'analyste financier, mais en appliquant une projection de plus long terme.

e. **Risques en responsabilité civile:** Ces risques se matérialisent lorsque les infrastructures acquises et en portefeuille s'avèrent tout à coup déficientes ou moins performantes, pour une multitude de motifs (accident industriel, pannes, etc.) et que des paiements importants sont dues à des parties tierces, en guise de dédommagement. Ces risques peuvent en principe être couverts «en amont», pour tout ou partie, par le biais de polices d'assurances, privées ou publiques.

f. **Risques d'endettement et de charge d'intérêt excessive:** De manière générale, les projets en infrastructures présentent des taux d'endettement plus ou moins élevés. En fonction de la structure de l'endettement, des hausses de taux d'intérêt peuvent impacter de manière importante les revenus nets générés.

g. **Risques sectoriels, de types d'actifs et de phases de projets («*greenfield*» versus «*brownfield*»):** La première catégorie comprend les investissements en infrastructures non encore opérationnelles, en phase de conception ou de réalisation, alors que la seconde désigne l'exploitation d'infrastructures déjà existantes. Dans cet article nous mettons l'accent surtout sur les infrastructures «*brownfields*», celles qui sont déjà opérationnelles. Les investissements

## PLACEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES: ASPECTS PRATIQUES

*Graziano Lusenti, PhD, & Ilir Roko, PhD—Lusenti Partners—Membre du GSCGI*

réalisés dans des projets «*greenfields*» présentent en principe un potentiel de rendement supérieur, mais également des risques plus prononcés, notamment dus aux incertitudes liées au développement des projets (risques de construction, de dépassement de coûts et de retards, etc.).

### 7. Risques non financiers, «non-traditionnels et atypiques» (difficiles à quantifier)

a. **Risques politiques:** Les risques politiques sont représentés par les changements plus ou moins brusques de régimes, gouvernements ou politiques, affectant de manière significative les revenus attendus de l'investissement. Ces risques peuvent paraître plus prononcés dans les pays en voie de développement («*emerging markets*») mais néanmoins peuvent affecter également des investissements dans le monde développé. L'inclusion dans les contrats de formules d'arbitrage—pour régler hors des tribunaux les désaccords entre les parties—permet de limiter l'impact de ces risques.

b. **Risques de catastrophes «naturelles» ou «industrielles»:** La survenance des catastrophes de Tchernobyl en Ukraine ou de Fukushima au Japon a affecté de manière durable l'investissement dans le secteur nucléaire, conduisant de nombreux Etats à s'en retirer complètement. Les catastrophes naturelles liées aux cyclones endommagent régulièrement les infrastructures essentielles dans les Caraïbes et le sud des Etats-Unis. Les défaillances qui se matérialisent sur des ponts (Gênes), des barrages ou des canaux représentent autant de catastrophes—naturelles ou industrielles—qui déterminent l'évolution du marché des infrastructures, leur développement, leurs prix et leur rendement, lorsque les infrastructures ont été transférées dans le secteur privé.

c. **Sécurité informatique et autres perturbations malveillantes:** Il s'agit là d'un risque plus récent mais de grande ampleur, qui est lié en particulier à la digitalisation accélérée de nos économies et au fait que le bon fonctionnement de toutes les infrastructures critiques est étroitement lié à celui des réseaux numériques qui les alimentent. Pour limiter au maximum les risques de ce type, c'est essentiellement une gestion proactive et dynamique des risques numériques qui est requise, laquelle est le fait d'entreprises technologiques spécialisées. Même si la survenance de ces risques affecte en principe le fonctionnement des infrastructures de manière très forte mais limitée dans le temps, on ne peut exclure que celles-ci soient durablement touchées—ce qui réduit leur valeur.

d. **Risques juridiques, prudeniels et de complexité:** Comme indiqué plus haut, les structures juridiques utilisées pour les placements «primaires» dans les infrastructures sont souvent des fonds constitués dans des domiciles «*off-shore*», certes favorables fiscalement mais avec une supervision prudentielle le plus souvent légère. De plus, du fait du volume des capitaux à mobiliser, les investisseurs sont non seulement très nombreux, mais présentent également des profils et des statuts variables: «*general partners*», «*limited partners*», co-investisseurs, etc.; de surcroît, les autres intervenants dans ces structures sont également nombreux: gérants de fortune, «*controller*», banque dépositaire, etc. Enfin, sur le marché destiné aux caisses de pensions suisses on trouve surtout des véhicules du type «*fund of funds*», ce qui introduit une «couche» supplémentaire de complexité.

## PLACEMENTS DANS LES INFRASTRUCTURES: ASPECTS PRATIQUES

Graziano Lusenti, PhD, & Ilir Roko, PhD—Lusenti Partners—Membre du GSCGI

### 8. Valorisations et exercices de «due diligence»

Impératif de valorisations indépendantes et régulière: Le prix (cours) d'un actif coté est déterminé par le jeu (plus ou moins efficace) de l'offre et de la demande. S'agissant des infrastructures, ce mécanisme ne peut pas opérer, pour les motifs explicités précédemment. Dès lors, une valorisation réaliste, crédible, indépendante et relativement régulière (en principe, au moins 1 fois par année) devrait être réalisée, afin que les investisseurs disposent d'une image fiable de la valeur (prix) de leurs investissements.

Dans la pratique, les modalités techniques sont variées et changent beaucoup en fonction du type d'infrastructure. Plusieurs principes devraient être respectés dans tous les cas: le vérificateur devrait être indépendant (en particulier de l'Etat et des collectivités directement concernées) et le résultat de la valorisation (prix des infrastructures)

devrait être accepté «*ab initio*» sans réserve par les parties. Ainsi, la valorisation des portefeuilles d'infrastructures est souvent confiée à des cabinets de fiduciaires ou réviseurs actifs sur le plan global.

**Rôle crucial des exercices de «due diligence»:** On l'a déjà mentionné, la réalisation d'exercices de «*due diligence*» approfondi et détaillé est indispensable, non seulement antérieurement aux investissements envisagés, mais également durant la période d'investissement, du moins de manière occasionnelle. Ces examens approfondis devront analyser et quantifier les différentes sources de risques. Etant donné l'importance cruciale des risques juridiques et contractuels, ces analyses devraient être confiés non seulement à des spécialistes chevronnés des investissements non cotés, mais également à des conseillers juridiques et fiscaux (avocats spécialisés).



**Graziano Lusenti, PhD**  
Conseiller en investissements senior

Graziano Lusenti bénéficie d'une expérience de plus de trente ans dans les domaines des placements, du conseil et de la recherche en relation avec les investisseurs institutionnels et professionnels. Il est managing partner de Lusenti Partners, société établie à Nyon dont il est également le fondateur. Auparavant, il a été directeur général de Robeco (Suisse) SA et a exercé des fonctions dirigeantes dans le domaine de l'asset management et de la banque (Robeco, UBS), de l'assurance-vie (Zurich Assurances) et du conseil actuariel (Aon Gesrep), à Genève et Zurich. Graziano Lusenti est titulaire d'un doctorat (placements des caisses de pensions) et d'un master de l'Université de Genève (Institut universitaire de hautes études internationales), ainsi que du diplôme fédéral d'expert en assurances de pension (actuaire). Il est l'auteur de nombreux articles en français, allemand, anglais ou italien sur des sujets ayant trait aux placements des institutionnels et à la prévoyance professionnelle. Polyglotte, il intervient régulièrement comme expert dans les médias et dans des cercles professionnels, en Suisse et en Europe. Lusenti Partners propose des services de conseils spécialisés en investissements, en particulier pour les caisses de pensions et les institutionnels: investment consulting, optimisation de la diversification, étude ALM et audit de gestion, contrôle et suivi des placements, sélection de gérants et de produits, rapports de due diligence et de coûts. La société organise également des conférences techniques (Performer Investment Conferences).

**Lusenti**  
**Partners** solutions  
pour  
investisseurs  
institutionnels



**Ilir Roko, PhD**  
Conseiller en investissements senior

Depuis plus de 25 ans, Ilir Roko est actif dans les domaines du conseil aux investisseurs institutionnels, de la modélisation et de la recherche appliquée en finance. Dans le cadre de ses activités auprès de Lusenti Partners, il est responsable de la relation avec de nombreux clients, surtout des caisses de pensions. Par ailleurs, il chapeaute toutes les activités numériques et statistiques, ainsi que celles concernant le controlling et le reporting pour le compte de clients. Il est également impliqué dans les processus de sélection de mandats (gérants) et de produits. En sa qualité de spécialiste quantitatif éprouvé, il a développé durant sa carrière de nombreuses applications et modèles en relation avec les placements des institutionnels: étude ALM (congruences des actifs et des passifs), analyse et gestion des risques (risk exposure modelling, risk assessment), optimisation de l'allocation tactique des actifs, modélisation des fat tails (max drawdown, max loss, max gain), implémentation de modèles quantitatifs (Black-Litterman, ARCH/GARCH, CAPM, modèles de changement de régimes, simulations de Monte-Carlo), etc. Conjointement à ses activités au sein de Lusenti Partners, Ilir Roko est chargé de cours à l'Université de Genève. Son domaine d'enseignement est celui des méthodes numériques appliquées à la finance. Il est auteur de plusieurs publications scientifiques sur le sujet. Ilir Roko est titulaire d'un doctorat en économétrie et statistique de l'Université de Genève.