



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Raumentwicklung ARE**  
**Office fédéral du développement territorial ARE**  
**Ufficio federale dello sviluppo territoriale ARE**  
**Uffizi federal da svilup dal territori ARE**



**Aspects économiques  
du développement durable**  
Bases pour l'évaluation  
de la durabilité de projets

## **Impressum**

---

### **Editeur**

Office fédéral du développement territorial ARE

### **Auteur**

Philippe Thalmann, EPFL

### **Groupe de suivi**

Anne DuPasquier, ARE (direction du projet)  
Peter Knoepfel, idheap, Université de Lausanne  
Marc Münster, sanu future learning sa

### **Rédaction/relecture**

Camille Rol et Damien Regenass, equiterre

### **Graphisme**

Notter + Vigne

### **Photographie de couverture**

Yves Maurer Weisbrod

### **Citation**

Office fédéral du développement territorial ARE, 2016  
*Aspects économiques du développement durable.*  
*Bases pour l'évaluation de la durabilité de projets*

### **Production**

Communication ARE

### **Commande**

[www.publicationsfederales.admin.ch](http://www.publicationsfederales.admin.ch)  
No d'art. 812.103.f

### **Version électronique téléchargeable**

[www.aren.admin.ch/developpementdurable](http://www.aren.admin.ch/developpementdurable)  
*Aussi disponible en allemand*  
05.16 / 500 / Imprimé sur papier FSC

**Aspects économiques  
du développement durable**  
Bases pour l'évaluation  
de la durabilité de projets



## Avant-propos

Dans sa Stratégie pour le développement durable 2016–2019, le Conseil fédéral a réaffirmé que les trois dimensions du développement durable doivent être prises en compte de manière équilibrée dans l'élaboration des politiques. Ainsi la *capacité économique*, la *solidarité sociale* et la *responsabilité environnementale* sont à traiter sur un pied d'égalité. Selon le modèle du *stock de capital*, qui constitue une référence supplémentaire d'importance pour la politique fédérale, une compensation entre les stocks est néanmoins possible à la condition que les exigences minimales soient respectées.

Ces principes valent aussi pour les cantons et les communes. Evaluer la durabilité de programmes, projets et activités permet de s'assurer que l'on s'oriente vers plus de développement durable, soit que l'on génère le moins d'effets négatifs possibles et le plus d'effets positifs pour la société et l'environnement, tout en tenant compte de l'économie.

L'ARE soutient les cantons et les communes dans cette approche. Après avoir précisé les critères sociaux, nous nous sommes attelés à approfondir les aspects économiques. Pour les aborder, la démarche nous a conduit à nous rapprocher des responsables financiers, et ainsi à nous intéresser à la comptabilité publique. Le modèle comptable pour les collectivités publiques, récemment révisé, a ainsi créé l'opportunité et donne la possibilité de développer des synergies. Il s'agit de profiter des compétences reconnues en matière économique et de les appliquer au développement durable. Par ailleurs, c'est l'occasion, pour les responsables de développement durable, de se plonger dans la réalité des chiffres. Car ce n'est qu'en croisant les matières, ici la comptabilité publique et le développement durable, que l'on parviendra à mieux cerner la dimension économique et améliorer la gestion des projets dans une perspective d'avenir.

Cette approche innovante pose des jalons dans la compréhension des critères économiques. Il reste à tester son application à des cas réels et à en diffuser les enseignements.

En vous souhaitant une bonne lecture, j'espère qu'elle saura susciter des réflexions en vue d'évaluer la durabilité des projets dans ses trois dimensions.

Anne DuPasquier

Cheffe suppléante, section Développement durable  
Office fédéral du développement durable ARE



## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| 1. Introduction                                     | 9  |
| 2. Principes méthodologiques                        | 11 |
| 3. La porte d'entrée de la comptabilité publique    | 17 |
| 4. Comptabilité du développement économique durable | 22 |
| 5. Introduction aux techniques de calcul            | 31 |
| 6. Plan comptable et outils d'évaluation            | 38 |
| 7. Conclusion et perspectives                       | 42 |
| <br>  |    |
| Glossaire   | 44 |
| Acronymes   | 46 |
| Références  | 46 |
| <br>  |    |
| Annexes   | 49 |





## Objectifs

Le but de ce document est de présenter une méthode permettant de vérifier la durabilité économique de différents types de projets (modifications de lois, programmes, constructions, projets touristiques, etc.). Cette démarche s'inscrit dans le cadre du concept de développement durable tel que défini par le Conseil fédéral dans sa Stratégie<sup>1</sup>. Il s'agit d'approfondir et de valider des critères économiques pertinents, complémentaires aux critères environnementaux et sociaux déjà définis.

Ce projet a été réalisé en étroite collaboration avec le mandant et le groupe de suivi, et discuté à deux reprises, dans une version préliminaire, avec un groupe d'échange d'expériences (cf. Remerciements, p. 54). Il fait suite à l'approfondissement des critères sociaux (ARE, 2014a). Il établit les principes pour évaluer la durabilité d'un projet sous l'angle économique et pour aider à l'améliorer. Ne contenant pas de marche à suivre détaillée, ni d'outil de calcul, il ne peut pas encore être appliqué pratiquement. Ces développements indispensables pour son utilisation seront réalisés ultérieurement.

## Orientation générale

Avant de proposer une nouvelle approche d'évaluation de la durabilité économique de projets, il convient de s'inspirer des critères existants (systèmes d'indicateurs, outils d'évaluation de la durabilité, critères du Conseil fédéral, cf. annexe 1). Ces critères ne sont pas toujours très cohérents, puisque leur sélection a été guidée davantage par des considérations pratiques que conceptuelles. Afin d'y remédier, la présente étude construit son approche sur les fondations du « modèle du stock de capital » développé et utilisé par la Banque Mondiale, en suivant ainsi la Confédération qui souhaite que la vérification du développement durable repose sur ce modèle (DDC et ARE, 2004 ; ARE, 2014a). Une condition nécessaire pour que le développement d'un pays soit durable est que son capital naturel, humain, social et économique s'accroisse, le terme « capital » désignant l'ensemble des ressources transmises aux populations futures<sup>2</sup>.

La difficulté est de mettre en œuvre ce modèle et surtout de l'utiliser pour évaluer la contribution d'un projet particulier au développement durable. Cette étude propose un système d'évaluation structuré, dérivé du modèle comptable harmonisé des collectivités publiques utilisé dans les cantons et les communes, et qui a été récemment modernisé pour mieux refléter la réalité économique. Un tel point de départ est relativement naturel pour l'évaluation de la durabilité économique de projets, beaucoup plus que pour les dimensions environnementale et sociale.

1 Conseil fédéral suisse (2012 et 2016).

2 L'utilisation du mot « capital » dans ce contexte vient de l'anglais. En français, il est usuel de le réserver aux actifs produits et reproductibles, et d'utiliser le terme « patrimoine » pour désigner tous les actifs qui permettent de générer des services ou des revenus dans le futur, qu'ils aient été produits ou non. Ainsi, l'Office fédéral de la statistique tient un « compte du patrimoine non financier » de la Suisse, mais comme il n'a de données que pour les actifs produits, il ne fait réellement qu'estimer le « stock de capital non financier » (à côté du patrimoine financier). Nous utiliserons néanmoins le terme « capital », comme l'administration fédérale. Nous écrivons également « capital financier » plutôt que « patrimoine financier » parce que cette dernière expression reçoit une signification toute particulière dans la comptabilité publique, où elle englobe tous les actifs qui ne sont pas nécessaires à l'exercice des tâches de la collectivité publique.

- Le chapitre 2 **Principes méthodologiques** présente des travaux récents sur la mesure du développement durable, partant du modèle du stock de capital pour aboutir à une proposition de nouvelle approche fondée sur l'évaluation du capital économique. Il distingue notamment une approche *restreinte*, qui se concentre sur les ressources transmises aux générations futures, et une approche *augmentée*, qui considère également des aspects contemporains du développement.
- Le chapitre 3 **La porte d'entrée de la compatibilité publique** présente sommairement les principes de la comptabilité harmonisée des cantons et communes suisses, le modèle qui va servir de base à l'élaboration d'une nouvelle méthode pour évaluer la durabilité économique de projets. On part de l'intuition que le capital économique est apparenté au bilan comptable d'une collectivité publique. Cependant, l'on montrera aussi les différences qui conduiront à développer une méthode propre à l'évaluation de la durabilité économique.
- Le chapitre 4 **Comptabilité du développement économique durable** est le cœur de ce rapport, puisqu'il présente de façon concrète une méthode pour l'évaluation systématique de la durabilité économique de projets, inspirée du modèle comptable harmonisé.
- Le chapitre 5 **Introduction aux techniques de calcul** permet de préciser certains aspects de la méthode en indiquant des pistes pour le calcul des effets du projet tels qu'ils devraient être pris en compte dans la comptabilité du développement économique durable décrite dans le chapitre 4.
- Le chapitre 6 **Plan comptable et outils d'évaluation** jette des ponts entre la méthode développée dans ce rapport et les comptes statistiques du patrimoine ainsi que les critères du développement durable existants.
- Le chapitre 7 **Conclusion et perspectives** tire le bilan de la méthode proposée et la projette vers la mise en œuvre.

### Le modèle de la Banque mondiale

Le modèle du stock de capital a été développé et mis en application pour la Banque mondiale par Kirk Hamilton et d'autres (p.ex. World Bank, 1997 ; Kunte et al., 1998 ; et Ruta et Hamilton, 2007). Correspondant aux trois dimensions du développement durable – environnementale, sociale et économique – il est suffisamment pragmatique pour permettre de vérifier avec des moyens raisonnables si le développement d'un pays est durable ou non. La Banque mondiale le fait périodiquement pour presque tous les pays du monde, y compris la Suisse (World Bank, 2006, 2011 et 2014). Tout en retenant le même modèle, UNU-IHDP and UNEP (2014) propose d'autres estimations des capitaux et de leur variation pour 140 pays. Selon cette référence, le capital total de la Suisse a augmenté en moyenne de 1.1% par an entre 1990 et 2010 (soit +0.4%<sup>3</sup> par habitant), une croissance attribuée à parts égales aux capitaux humain, social et produit, le capital naturel n'ayant pas varié en moyenne sur ces 20 ans.

Le modèle du stock de capital peut être utilisé de deux manières : soit en estimant le capital à intervalles réguliers, soit en estimant sa variation. Cette dernière approche mesure « l'épargne véritable » (*genuine savings*) (p.ex. Hamilton et Clemens, 1999 ; Hamilton, 2000 ; Atkinson et Hamilton, 2007) ou « l'épargne ajustée nette » (*adjusted net savings*) (UNU-IHDP and UNEP, 2014). Depuis quelques années, la Banque mondiale privilégie la variation du capital par habitant comme indicateur synthétique du développement durable. Ceci correspond à l'épargne véritable corrigée de l'accroissement de la population (World Bank, 2014).

Cette approche met l'accent sur les ressources transmises aux générations futures, en comptant sur un autre jeu d'indicateurs, notamment celui du développement humain, pour évaluer la situation de la génération actuelle. La commission Stiglitz-Sen-Fitoussi s'est aussi exprimée en faveur de cette façon de faire, en recommandant de traiter le bien-être de la génération actuelle et celui des générations futures dans deux systèmes d'indicateurs distincts (indicateurs du bien-être et indicateurs basés sur les stocks), afin d'éviter d'envoyer des signaux confus (Stiglitz et al., 2009, recommandation n°11).

### Le modèle du stock de capital restreint (UNECE 2009)

Un groupe de travail conjoint de la Commission économique des Nations Unies pour l'Europe (UNECE), de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et d'Eurostat s'est penché sur la manière de mesurer le développement durable (UNECE, 2009). Il a distingué et comparé les ensembles d'indicateurs basés sur les politiques et les ensembles d'indicateurs fondés sur le modèle du stock de capital. Les premiers ont souvent été développés en lien étroit avec les politiques du développement durable dont ils devaient mesurer le succès. Ils sont difficilement comparables entre pays, même si l'on trouve des indicateurs individuels communs à plusieurs systèmes. Ils sont rarement exprimés en unités monétaires, ce qui rend impossible leur agrégation en un indicateur unique du développement. Quant aux indicateurs fondés sur les capitaux, ils sont généralement mesurés en unités monétaires et jouissent d'une base conceptuelle plus solide, même si toutes les questions relatives à leur mise en œuvre ne sont pas résolues. En conclusion, le rapport du groupe de travail, adopté par la Conférence des statisticiens européens en 2009, recommande de développer un petit ensemble d'indicateurs internationaux basés sur le modèle du stock de capital.

3 Le capital produit désigne le capital économique réel généré par des activités humaines (de manufacture ou intellectuelles). Il est distinct du capital économique financier. Les deux ensembles, capital produit et capital financier, constituent le capital économique.

Le groupe de travail distingue cinq types de capitaux qui permettent à une société d'accroître son bien-être (UNECE, 2009, p. 44) :

- **le capital financier** : actions, obligations, dépôts de devises ;
- **le capital produit** : machines, bâtiments, télécommunications et autres types d'infrastructures ;
- **le capital naturel** : ressources naturelles, sols et écosystèmes ;
- **le capital humain** : force de travail formée et en bonne santé ;
- **le capital social** : réseaux sociaux et institutions fonctionnelles.

Cet ordre des capitaux ne reflète pas leur importance mais le degré de compréhension que l'on en a. Ainsi, le capital financier est le plus connu et le mieux mesuré, suivi du capital produit, etc. Ensemble, ces capitaux constituent la richesse d'un pays, quoique la façon de les agréger reste controversée. De plus, le groupe de travail relève que le fait de transmettre plus de richesse par habitant à la génération future ne garantit pas forcément que son bien-être sera accru, mais seulement qu'elle en aura le potentiel, à condition qu'elle fasse bon usage de ces richesses transmises. Le modèle du stock de capital du pays a le mérite de conduire à un critère très simple du développement durable : le développement d'un pays est durable si son capital par habitant ne diminue pas. Le groupe de travail relève cependant les difficultés de mesure, d'évaluation et d'agrégation inhérentes à cette approche. Certaines choses sont effectivement difficiles à mesurer (par exemple la qualité des institutions) et d'autres à évaluer en unités monétaires (par exemple la qualité de l'air). Enfin, additionner simplement les différents types de capitaux suppose qu'ils sont des substituts parfaits (par exemple qu'un air plus dégradé peut être compensé par davantage de salles de fitness à ventilation contrôlée).

Ces problèmes touchent relativement peu le capital économique (financier + produit). Il faut néanmoins bien réfléchir aux prix que l'on utilise pour transformer les quantités physiques du capital produit, en valeurs qui se laissent additionner. Il peut d'ailleurs être souhaitable de compléter les indicateurs monétaires par des indicateurs physiques. Il faut également déterminer si certains constituants du capital économique ne devraient pas être définis comme critiques pour le développement, au sens que leur quantité ne devrait pas diminuer, indépendamment de l'évolution de l'ensemble du capital économique (ou des autres capitaux). Cela irait dans le sens de la condition « faible plus » du développement durable retenue par le Conseil fédéral (cf. Principes et critères, p. 13).

Le groupe de travail rappelle enfin que l'on peut mesurer soit le stock de capital à différentes dates, soit son évolution. Il propose ainsi des indicateurs de stock et des indicateurs de flux (par exemple, le stock de logements à une date précise et le flux de la construction annuelle de logements). Pour le capital produit, la variation du stock correspond à l'investissement net, soit à la valeur des investissements en capital sur une certaine période moins la dépréciation du capital existant sur cette période (UNECE, 2009, p. 9). Le groupe de travail propose donc deux indicateurs pour le capital :

- sa valeur réelle par habitant ;
- la valeur réelle de l'investissement net en capital par habitant.

On trouve les données pour ces deux indicateurs dans le système des comptes nationaux.

#### Le modèle du stock de capital augmenté (UNECE 2014)

Les travaux préparatoires du groupe de travail ont été repris et approfondis par une *task force* réunissant les mêmes institutions (UNECE, 2014). Celle-ci est revenue à la définition originale du développement durable selon la commission Brundtland, en ne le limitant pas seulement à la préservation du capital (le modèle du stock de capital pour la génération future), mais en y intégrant les intérêts de la population actuelle du pays évalué ainsi que ceux des autres nations affectées par ses actions.

Dès lors, ce sont 60 indicateurs répartis dans 20 thèmes qui sont proposés, certains mesurant le bien-être de la population actuelle, d'autres mesurant le capital transmis aux générations futures, d'autres encore mesurant les impacts engendrés sur d'autres pays. Plusieurs indicateurs mesurent deux des trois dimensions du développement durable au sens large et quelques-uns les mesurent toutes les trois. Pour le capital transmis aux générations futures, la *task force* retient les quatre constituants du rapport de 2009 : capital économique (financier + produit), naturel, humain et social. Elle admet parfaitement que l'on n'utilise que ces indicateurs pour mettre l'accent sur la dimension intergénérationnelle du développement durable (UNECE, 2014).

On notera que l'approche très pragmatique de la *task force* l'a amenée à proposer des indicateurs pour le capital transmis aux générations futures qui renseignent également sur le niveau de bien-être de la génération actuelle. Il s'agit par exemple de l'espérance de vie, du taux d'occupation professionnelle, de l'exposition aux particules fines en suspension dans l'air, du taux de participation aux élections, etc. A noter qu'il est manifestement plus aisé de trouver des indicateurs de capital transmissible aux générations futures dans le domaine des ressources naturelles, de la pollution à accumulation ou liés au capital économique en général, que dans le domaine social.

La *task force* étend le nombre des indicateurs de 60 à 90, en ajoutant des indicateurs de « politiques publiques » (*policy drivers*)<sup>4</sup>. Il s'agit d'indicateurs de la manière dont les sociétés et leurs acteurs politiques peuvent influencer les dimensions mesurées par les 60 indicateurs centraux du développement durable. Ainsi, le stock de capital produit est, par exemple, utilisé comme un indicateur central de la dimension intergénérationnelle, et la variation de ce stock de capital (donc la formation de capital) comme un indicateur de politique publique.

### Principes et critères

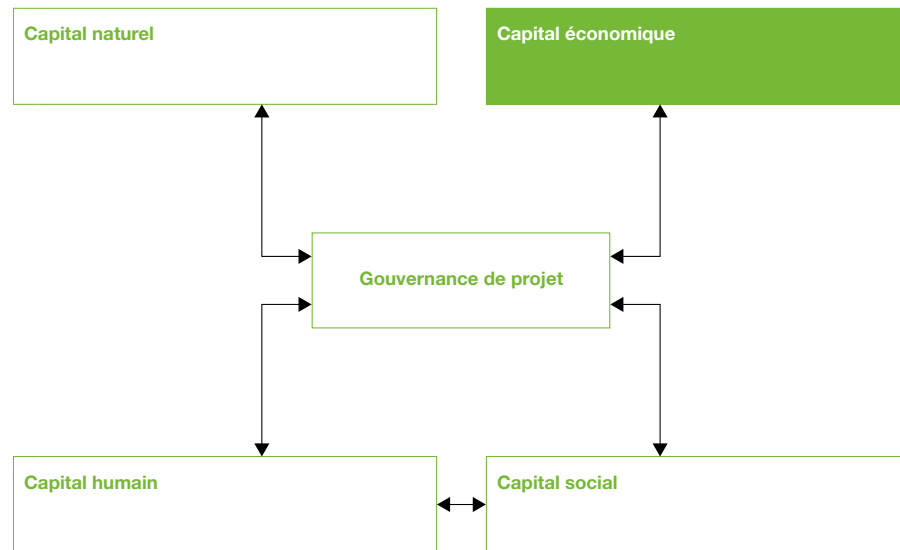
Selon la condition faible du développement durable, il suffit que la « somme » des capitaux augmente (suffisamment). La condition forte du développement durable exige en plus que le capital naturel ne diminue pas. Le Conseil fédéral a opté pour une condition « faible plus », à savoir qu'il admet une interchangeabilité limitée entre les stocks de capital, pour autant que la transparence des processus de comparaison soit garantie, que l'interchangeabilité ne se fasse pas systématiquement au détriment de la même dimension et que certaines conditions ou limites en termes d'interchangeabilité soient respectées (Conseil fédéral suisse, 2008). A ce titre, il n'est pas acceptable, par exemple, que les projets péjorent systématiquement le capital naturel, malgré des accroissements des capitaux humain, social et économique prévus en guise de compensation. Il faut aussi reconnaître que de nombreuses qualités de l'environnement sont essentielles et ne peuvent pas être remplacées par d'autres types de capital. Enfin, des seuils de protection s'appliquent également aux autres types de capital.

Afin de prétendre à une vraie prise en compte du développement durable, il est important de ne pas limiter la réflexion du stock de capital aux ressources économiques, mais de l'étendre aux ressources naturelles, humaines et sociales (figure 1). De même, l'analyse doit intégrer les effets à court et long termes, donc aussi bien l'intérêt de la génération actuelle, à laquelle on demande un sacrifice pour accumuler du capital, que celui des générations futures. Enfin, il est important de ne pas se limiter à l'analyse de la préservation des ressources dans une région donnée (un

4 Ainsi, par exemple, le système central des 60 indicateurs mesure la dimension « consommation et revenus » par les dépenses finales de consommation des ménages, alors que le système des 90 indicateurs ajoute le produit intérieur brut par habitant, la productivité du travail, les dépenses pour l'aide au développement et les importations en provenance de pays en développement.

pays): il faut aussi se donner les moyens de vérifier que la recherche de bien-être et d'accroissement du stock de capital dans la région ne se fait pas au détriment du bien-être d'autres populations.

**Figure 1**  
Capital économique dans le modèle des quatre capitaux



Les critères économiques du développement durable utilisés en Suisse, dans des systèmes d'indicateurs et des outils d'évaluation de la durabilité ont été analysés (cf. annexe 1, p. 50). L'on constate que ces critères ont été conçus selon une autre systématique que celle du modèle du stock de capital, une systématique plus proche de la définition de la commission Brundtland. On y trouve finalement très peu de critères et d'indicateurs *directs* du capital économique et de son évolution. Certains pourraient cependant être interprétés comme des mesures *indirectes* du capital économique et de son évolution, moyennant quelques précautions (par exemple le niveau des loyers comme indicateur du stock de logements). Les volets économiques de ces systèmes et outils contiennent, enfin, une multitude d'indicateurs ne mesurant ni le capital économique ni sa variation. En effet, certains mesurent l'utilisation qui est faite du capital (par exemple le taux d'utilisation des infrastructures publiques) ou se rattachent aux autres capitaux, principalement le capital humain et le capital social (par exemple la qualité de la main-d'œuvre et les inégalités salariales).

#### Approche retenue

Dans la présente étude, il convient tout d'abord de se situer par rapport aux deux types de modèles du stock de capital :

- 1 le modèle du stock de capital **restreint**, approche relativement restrictive du développement durable, qui se limite à l'échelle nationale et aux aspects intergénérationnels, préconisé par le premier groupe de travail UNECE-Eurostat-OCDE en 2009, l'ARE (2014a) et la commission Stiglitz-Sen-Fitoussi (Stiglitz et al., 2009) ;
- 2 le modèle du stock de capital **augmenté**, basé sur une définition plus large du développement durable, qui prend aussi en compte le volet intra-générationnel des besoins et intérêts de la population actuelle, les interactions internationales, ainsi que des objectifs politiques et autres éléments normatifs, préconisé par la Conférence des statisticiens européens (UNECE, 2014). Dans ce cas, des aspects supplémentaires doivent être pris en compte, par exemple (Conseil fédéral suisse, 2008) :
  - respecter les exigences sociales, économiques et environnementales minimales, notamment les limites physiques ou définies par la loi et les normes socio-politiques ;

- éviter les processus ou conséquences difficilement réversibles ou irréversibles ;
- ne pas reporter sur les générations futures des charges dénuées d'une utilité équivalente ;
- ne pas déplacer les charges écologiques et les problèmes sociaux à l'étranger ;
- appliquer la plus grande prudence face aux incertitudes et aux risques dus aux lacunes de connaissances ou pouvant entraîner des accidents à très faible probabilité d'occurrence mais à très fort potentiel dommageable ;
- éviter les dégradations dans les domaines où les problèmes de durabilité sont déjà aigus ou pourraient s'accroître au vu de la tendance actuelle.

Le tableau ci-dessous résume ces approches.

| Perspective   | Modèle   | Référence  |
|---|--|------------|
| 1 intergénérationnelle (générations futures), nationale   | stock de capital restreint                                   | UNECE 2009 |
| 2 intergénérationnelle + intra-générationnelle (population actuelle), nationale + internationale, normative | stock de capital augmenté (avec indicateurs supplémentaires) | UNECE 2014 |

**Tableau 1**  
Comparaison des modèles restreint et augmenté du stock de capital

Le modèle restreint consiste à estimer le stock de capital et ses constituants à intervalles réguliers et à vérifier que l'ensemble – ou que les principaux constituants – ne diminuent pas. Lors de l'analyse d'un projet, l'objectif est d'évaluer son incidence sur le stock de capital. Avec le modèle augmenté, on doit vérifier de surcroît que le projet respecte des exigences supplémentaires énumérées ci-dessus<sup>5</sup>.

Un exemple permet d'illustrer la différence entre les deux approches : l'approche restreinte accepte qu'on évalue le patrimoine immobilier résidentiel locatif en additionnant les logements locatifs, idéalement en tenant compte de leur état et de leur qualité ; dans l'approche augmentée, on ajoute à ce premier indicateur un indicateur de la concentration de la propriété de ce patrimoine ainsi qu'un indicateur du niveau des loyers. La seconde approche est automatiquement plus critique par rapport aux substitutions possibles entre ressources, alors que dans la première on aurait simplement tendance à les additionner.

La suite de ce rapport met l'accent sur la dimension intergénérationnelle du développement durable, conformément à la première ligne directrice de la politique du développement durable en Suisse : « Se responsabiliser face à l'avenir » (Conseil fédéral suisse, 2008). Ainsi, il propose une méthode pour mettre en œuvre le modèle du stock de capital restreint et évaluer les projets par rapport à ce modèle. Nous allons plus précisément nous concentrer sur la définition et l'évaluation du capital économique. La tâche n'est pas aussi réductrice que l'on pourrait le penser au premier abord. En effet, lorsqu'on évalue des actifs du capital économique, il est parfaitement possible de prendre en compte des aspects propres à la définition élargie du développement durable. En reprenant l'exemple du patrimoine immobilier résidentiel locatif, si l'on pense que sa concentration entre les mains d'un petit nombre de propriétaires pose

5 Le modèle du stock de capital augmenté s'apparente au modèle KSM proposé par Brunner et al., 2010, qui ajoute, aux indicateurs d'évolution des quatre types de capitaux, des indicateurs de processus participatifs pour l'utilisation de ces stocks (jugés seuls garants d'une utilisation équitable et durable) et des indicateurs de la qualité de la gestion des ressources.

problème, il est parfaitement possible de traiter ceci comme un facteur péjorant la qualité de ce patrimoine et réduisant sa valeur pour les usagers futurs. De même, l'approche du stock de capital n'implique pas forcément que toutes les ressources soient substituables. On peut très bien exiger que certains types de ressources ne soient pas réduites, sous peine que cela soit irréversible. Ces considérations démontrent que l'approche proposée dans ce document est très souple et que la méthodologie met aussi l'accent sur les effets à long terme des projets à évaluer. Dans l'application pratique de cette approche, il est possible de prendre en compte des enjeux propres à la définition élargie du développement durable et, en particulier, de surpondérer les effets touchant la population actuelle, les effets irréversibles, ou encore les effets qui touchent les populations hors des frontières.

Même si la première ligne directrice du Conseil fédéral en matière de développement durable est la responsabilité face à l'avenir, la seconde élargit la perspective sous le titre «prendre en compte les trois dimensions du développement durable de manière équilibrée». Encore une fois, ceci est parfaitement possible dans le modèle du stock de capital restreint. Par contre, les précisions apportées par le Conseil fédéral sous cette ligne directrice montrent qu'il tient aussi à ce que les intérêts de la population actuelle et l'équité intra-générationnelle soient considérés («Maintenir les revenus et l'emploi, les faire croître en fonction des besoins et en veillant à une répartition sociale et territoriale équitable», «Protéger et favoriser la santé et la sécurité des personnes au sens le plus large»). Cela dit, la grande majorité des précisions portent sur des enjeux intergénérationnels («Au minimum, maintenir le capital de production basé sur le capital social et humain et en assurer la croissance qualitative», «Gérer les fonds publics sans prêter les générations futures», etc.).

---

### En résumé

---

Ce chapitre a permis de rappeler les bases théoriques de l'évaluation du développement durable fondée sur le capital et d'établir la différence entre une approche restreinte et une approche augmentée. La première se concentre sur le capital que la population actuelle laisse en héritage à la suivante, en admettant que laisser plus de capital aux générations futures répond à leurs intérêts et qu'elles en feront bon usage. Il «suffit» alors de démontrer que nous laissons autant de capital à la génération future que nous en avons reçu de la génération précédente. L'approche augmentée prend en compte les conditions dans lesquelles la population actuelle utilise le capital reçu en héritage, en décrivant notamment sa situation sur le plan de l'équité et de l'atteinte de certaines normes, ainsi que les relations entre régions.

En vue d'une concrétisation de ces approches permettant l'évaluation de projets, **nous optons pour l'approche du stock de capital restreint**. Cette posture est motivée par le fait que la considération d'un capital n'est pas influencée par des jugements de valeur, et que le niveau de précision et de transparence des données traitées est plus élevé.

Si l'accent est mis sur la responsabilité intergénérationnelle, valeur au cœur du développement durable, cette approche permet néanmoins de tenir compte d'enjeux intra-générationnels, d'équité, de limites à la substitution entre ressources et d'irréversibilités à travers l'évaluation des composantes du capital économique, quitte à perdre un peu de précision et d'objectivité.

Rappelons que si cette étude se concentre sur le capital économique, il est important de ne pas évaluer celui-ci de manière isolée, mais uniquement en complément à une analyse des impacts d'un projet sur le capital naturel et le capital social. Ce n'est que grâce à ces analyses croisées que l'ensemble des impacts du projet pourront être identifiés et mesurés. Enfin, si le modèle restreint n'est pas suffisant, malgré toutes ces précautions, la méthode du *stock de capital augmenté* pourra être utilisée. Grâce au complément de l'évaluation des capitaux par des indicateurs spécifiques restant à définir, l'on différenciera plus finement les impacts sur une ressource à court ou long terme, ou les gagnants et perdants en termes de qualité ou de quantité d'une ressource.



Mesurer le développement durable d'une entité par l'évolution de son capital s'apparente à mesurer l'évolution de sa « richesse ». Or, la richesse d'une entité publique ou privée peut, en principe, être mesurée par son bilan comptable, plus précisément son capital propre, qui est le total des actifs (biens et créances) déduction faite des passifs (engagements). Ceci à la condition, bien sûr, que le bilan reflète fidèlement la réalité économique et donc que tous les actifs et passifs soient bien enregistrés à leur valeur marchande. Des normes comptables de plus en plus exigeantes y veillent, surtout pour les entreprises et de plus en plus pour les collectivités publiques. On pourrait alors estimer qu'un projet améliore la santé économique d'une telle entité s'il conduit à une augmentation de son capital propre. Même si le projet peut affecter les charges (les fameuses « charges induites ») et les revenus de l'entité sur de nombreuses années, on dispose là d'un bon point de départ pour évaluer l'incidence d'un projet d'une entité publique sur son capital économique, au sens du développement durable. Pour s'en servir, il convient de se rappeler les règles de la comptabilité publique.

#### Modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2)

Le modèle comptable harmonisé MCH2 établit les bases de la présentation des états financiers des cantons et des communes, ainsi que des autres entités publiques infra-nationales (e.g. concordats intercantonaux, groupements intercommunaux)<sup>6</sup>. Reposant sur les normes comptables internationales du secteur public (*International Public Sector Accounting Standards – IPSAS*), il est dorénavant harmonisé avec le nouveau modèle comptable de la Confédération (NMC). Il comprend notamment<sup>7</sup> :

- le **bilan**, destiné à présenter le patrimoine et la situation financière de la collectivité publique (état de la fortune), soit les actifs et les passifs, à une date précise, en général au 31 décembre;
- le **compte de résultats**, qui enregistre toutes les charges et tous les revenus de l'année;
- le **compte des investissements** sous forme d'un tableau des entrées et sorties de trésorerie représentant entre autres le financement de l'activité d'investissement (recettes et dépenses);
- une **annexe élargie**, regroupant des tableaux détaillant le capital propre, les immobilisations et les engagements.

| Bilan  | Compte des investissements  | Compte de résultats  |
|--|---|--|
| Tableau des actifs et passifs à une date déterminée.                 | Tableau des dépenses et recettes d'investissement au cours d'une période déterminée.                    | Tableau des charges et revenus au cours d'une période déterminée.          |
| Décrit la situation patrimoniale de l'entité à la date de référence. | Explique l'évolution du patrimoine administratif dans le bilan, entre le début et la fin de la période. | Décrit la performance économique de l'entité sur l'ensemble de la période. |

**Tableau 2**  
Modèle  
comptable  
MCH2

6 La documentation du modèle est disponible sur le site du Conseil suisse de présentation des comptes publics (SRS-CSPCP): [www.srs-cspp.ch](http://www.srs-cspp.ch). Ce qui suit est basé sur le manuel MCH2 complété par les documents de travail de la Conférence des autorités cantonales de surveillance des finances communales (KKAG-CACSCFC) que l'on trouve ici: [www.kkag-cacsfc.ch/de/downloads/category/17-arbeitspapiere-documents-de-travail.html](http://www.kkag-cacsfc.ch/de/downloads/category/17-arbeitspapiere-documents-de-travail.html).

7 Le MCH2 utilise encore un tableau des flux de trésorerie, qui renseigne sur l'évolution des liquidités et le financement des investissements.

Les collectivités qui appliquent déjà ce modèle<sup>8</sup> compilent donc un nombre considérable de données permettant de décrire l'incidence patrimoniale d'un projet.

Un certain nombre de principes du modèle comptable MCH2 vont s'avérer utiles pour estimer l'incidence d'un projet sur le capital économique de la collectivité :

- le principe du **produit brut**, qui demande que les actifs soient inscrits séparément des passifs et les recettes d'investissement séparément des dépenses d'investissement, sans aucune compensation réciproque, chacun d'entre eux y figurant pour son montant intégral<sup>9</sup> ;
- le principe de la **continuité** des activités des collectivités publiques, qui demande que l'on prenne en compte les effets du projet même très lointains dans le temps et que l'on évite de réviser les méthodes comptables ;
- le principe de **clarté**, qui exige des informations claires et compréhensibles, sans dissimulation ;
- le principe de **fiabilité**, qui demande que les actifs soient présentés à leur valeur économique (au moins ceux du patrimoine financier), de façon objective et exhaustive ;
- le principe de l'**importance**, qui permet d'ignorer les incidences du projet sans grande pertinence par rapport aux objectifs de l'organisation.

Au bilan, les actifs sont séparés entre patrimoine financier (actifs qui peuvent être vendus à tous moments sans entraver l'exécution des tâches publiques) et patrimoine administratif (actifs qui servent directement à l'exécution des tâches publiques). Cette distinction est importante pour la réévaluation des actifs qui ont une durée de vie utile de plusieurs années (les « immobilisations ») : ces actifs entrent pour la première fois au bilan à leur valeur d'acquisition, mais ceux liés au patrimoine financier sont réévalués périodiquement à leur valeur marchande ou vénale (soit le prix auquel il pourrait être vendu dans une transaction normale) tous les 3 à 5 ans. Quant aux immobilisations du patrimoine administratif, elles sont simplement amorties sur leur durée d'utilisation, conformément à leur dépréciation<sup>10</sup>. Le tableau des immobilisations en annexe des comptes annuels précise comment elles ont été évaluées.

Le plan comptable du MCH2 prévoit les catégories d'actifs suivantes au bilan (cf. annexe 2, p. 51) :

- actifs financiers, participations, comptes transitoires (groupes de comptes 100–104 et 107 du patrimoine financier (PF), 144–147 du patrimoine administratif (PA))
- immobilisations corporelles (avec terrains et forêts) (groupes 106 et 108 PF, 140 PA)
- immobilisations incorporelles (groupe 142 PA)

Les passifs sont, quant à eux, séparés entre capitaux de tiers (groupes 200–209) et capital propre (groupes 290–299). Ce dernier est évalué de façon très complète et détaillée, et comprend aussi des financements spéciaux, fonds, préfinancements, amortissements supplémentaires cumulés et réserves.

8 Selon SRS-CSPCP, il s'agissait, en juillet 2014, de 20 cantons et des communes de la moitié d'entre eux.

9 En fait, le MCH2 autorise à porter au bilan la valeur de l'investissement déduction faite des subventions reçues pour cet investissement, même s'il privilégie et milite pour une présentation séparée.

10 Le modèle comptable MCH2 précise les durées de vie, parfois avec des fourchettes. Des amortissements supplémentaires sont admissibles, mais ils doivent être publiés dans l'annexe des comptes.

Supposons qu'une commune se dote d'un nouveau bâtiment scolaire, bâti sur un terrain non construit qui lui appartient. Il convient de distinguer quatre « moments » dans la saisie d'un tel projet de création d'une immobilisation réelle (cf. figure 2)<sup>11</sup> :

- **Avant la réalisation du projet** – Le terrain sur lequel le collège doit être érigé figure dans le patrimoine administratif du bilan (compte 1400), à une valeur qui est, en principe, son prix d'acquisition ou, à défaut, sa valeur marchande.
- **Pendant la réalisation du projet** – A mesure que la commune paie des factures pour couvrir les frais d'études puis de la construction du collège, elle active ces montants dans le compte « Installations en construction » (compte actif 1407). En contrepartie, elle utilise un crédit de construction (passif 2063) ainsi que des disponibilités et placements financiers à court terme (actifs 100 et 102). Au bouclage annuel, il y a encore des factures à recevoir (passif 2046) et à payer (passif 2000), alors que d'autres factures encore peuvent déjà avoir été payées par anticipation (actif 104).
- **A la mise en service** – Tous les comptes transitoires sont dissous : les factures sont toutes payées, le crédit de construction consolidé. Par rapport au bilan d'avant la réalisation du projet, l'on constate que la parcelle a disparu du compte « Terrains » (1400) pour être intégrée dans la valeur du collège. Celle-ci figure dans le compte « Bâtiments » (1404) du patrimoine administratif, pour un montant égal à la valeur du terrain selon le dernier bilan, augmenté des dépenses pour la réalisation du collège. Du côté des passifs, le montant des hypothèques (2060) a augmenté. Si la commune a bénéficié d'une subvention, elle l'a inscrite dans les passifs (2068) ou déduite de la valeur du collège à l'actif<sup>12</sup>. Enfin, les disponibilités et placements financiers de court terme ont diminué du montant des dépenses pour la réalisation du collège qui n'ont pas été couvertes par le crédit et la subvention. Toutes ces écritures à l'actif et au passif devraient se solder sans modification du capital propre. Selon le modèle comptable MCH2, une commune ne peut pas s'enrichir (en termes purement économiques) en construisant un collège, même si elle bénéficie d'une subvention, parce que le collège est inscrit au bilan pour l'exacte valeur de ce qu'il a coûté et parce que tout le financement, y compris la subvention, est soit ajouté aux passifs, soit soustrait des actifs.
- **Au long de l'utilisation du projet réalisé (phase d'exploitation)** – Comme le collège appartient au patrimoine administratif, le bâtiment est amorti sur une durée de vie typique estimée entre 25 et 50 ans par le modèle comptable MCH2<sup>13</sup>. Cela signifie que sa valeur inscrite au bilan est réduite chaque année du montant de cet amortissement, ce qui diminue d'autant le capital propre. En parallèle, la commune prélève dans ses disponibilités pour rembourser le crédit hypothécaire, ce qui est neutre pour le patrimoine. Au terme des amortissements, il reste, en principe, la valeur du terrain et un capital propre diminué du montant net des dépenses pour la réalisation du collège (subvention déduite). Ainsi, même si la construction en soi du collège n'a pas d'impact sur le bilan du capital économique de la commune puisque toutes les dépenses sont activées, elle peut néanmoins conduire à un appauvrissement de la commune sur la durée si le collège ne lui permet pas d'obtenir des revenus additionnels ou d'économiser des charges qu'elle aurait eues sans sa construction.

11 Les comptes et bilans sont inscrits au pluriel dans cette figure parce que la réalisation du projet et surtout son exploitation vont s'étendre sur plusieurs années et donc avoir une incidence sur une succession de comptes et bilans.

12 Le modèle comptable MCH2 recommande de traiter les subventions acquises comme des engagements et de les amortir (voir la Recommandation N° 10 dans le manuel MCH2).

13 La CACSFC recommande un amortissement linéaire sur 33 ans.

**Figure 2**  
Les moments  
du projet  
dans le MCH2

| Début du projet | Réalisation du projet |                             | Mise en service | Exploitation               |                      | Fin vie utile |
|-----------------|-----------------------|-----------------------------|-----------------|----------------------------|----------------------|---------------|
| Bilan « avant » | Etudes                | Travaux et financement      | Bilan « après » | Charges et revenus induits | Amortissements       |               |
|                 | Comptes de résultats  | Comptes des investissements |                 | Comptes de résultats       | Comptes de résultats |               |
|                 | Bilans                | Bilans                      |                 | Bilans                     | Bilans               |               |

### Planification et projections pour un engagement

La législation financière des collectivités publiques prévoit que les engagements importants portant sur plusieurs années (tels les investissements) requièrent l'approbation par l'organe législatif d'une loi ou d'un décret autorisant l'exécutif à prendre un tel engagement, généralement sous la forme d'un crédit d'engagement ou crédit d'investissement. Pour prendre sa décision, l'organe législatif s'appuie sur un préavis, message ou exposé des motifs préparé par l'administration et présenté par l'exécutif. Ce document doit préciser le montant global de l'investissement, son financement, la durée d'amortissement (ou durée de vie utile) ainsi que les charges et revenus liés au projet et induits par le projet tout au long de sa vie utile.

Ce document de planification et de projection des conséquences financières du projet permet ainsi d'évaluer l'incidence du projet sur le bilan de l'entité (comparaison du bilan « avant » et « après » dans la figure 2), ainsi que les conséquences ultérieures pour ses résultats. Il fournit ainsi toutes les informations dont l'organe législatif a besoin pour apprécier l'impact prévisible du projet sur la situation financière et son évolution. Nous proposons d'utiliser ce document comme point de départ pour l'évaluation de l'impact d'un projet sur le capital économique (au sens de la durabilité) de l'entité.

### Ce qui va changer pour évaluer la durabilité économique d'un projet

Le document de planification et de projection des conséquences financières d'un projet utilise évidemment des données hypothétiques ou prévisionnelles. L'évaluation de la durabilité économique du projet le fera aussi, puisqu'elle est réalisée avant le projet. Le document de planification financière doit établir, de la façon la plus précise possible, les flux financiers qui seront ensuite enregistrés par la comptabilité. Au contraire, l'évaluation de la durabilité économique peut s'écarter des flux financiers dans le cas où cela permet de mieux refléter la réalité économique.

Ainsi, le document de planification financière va comparer l'ensemble des charges prévisibles de chauffage, de nettoyage, d'entretien, d'intérêt, etc. du nouveau collège (son « coût global ») avec les économies qu'il permet de réaliser, par exemple en frais de transport des élèves et de participation financière à un centre scolaire intercommunal. L'évaluation de la durabilité économique devrait encore prendre en compte des effets non financiers, comme le temps économisé par les parents qui leur permet d'augmenter leur taux d'activité, les risques d'accidents évités, l'incidence sur la valeur économique de parcelles et bâtiments voisins, etc.

Une autre différence est que le document de planification financière prévoit que le collège entrera au bilan établi au moment de sa mise en service et pour le montant total des actifs et dépenses engagés pour sa réalisation (cf. p. 19 et figure 2). Dans l'évaluation de la durabilité économique, il se peut qu'un montant plus faible soit inscrit au bilan, par exemple parce que des contraintes obligent à des travaux coûteux

qui ne contribuent pas vraiment à une qualité d'utilisation plus élevée (par exemple un assainissement du sol).

L'évaluation de la durabilité économique peut, enfin, s'écarter de la planification financière en retenant une autre durée de vie pour le projet que les durées d'amortissement usuelles, mais aussi en envisageant des conséquences au-delà de sa vie utile. En effet, l'approche du développement durable consiste, justement, à prendre en compte les effets à long terme du projet (10, 30, 50 ans, voire plus).

La comptabilité publique permet d'apprécier le patrimoine d'une entité publique et de suivre son évolution. Dès lors, elle constitue un point de départ naturel pour l'évaluation de la durabilité économique. Ce d'autant plus qu'elle ne se résume plus à un simple relevé des entrées et sorties d'argent, mais évolue toujours plus vers une appréciation économique aux conditions actuelles, comme en témoigne le MCH2. La comptabilité enregistre les transactions financières et les modifications de valeur des actifs et passifs. Elle ne permet donc pas directement de prévoir des conséquences d'un projet tel qu'un investissement sur la situation financière de l'entité. Pour cela, on utilise une planification et une prévision des conséquences financières du projet, qui prévoient comment ce dernier affectera les différents comptes de l'entité (bilan et compte de résultats). Cette planification financière, avec les données réunies, peut servir d'origine à l'évaluation de la durabilité économique d'un projet.

### En résumé

Dans une perspective de développement durable, l'évaluation de l'incidence d'un projet sur le capital économique de l'entité va néanmoins s'écarter de la planification financière pour les motifs suivants :

- Les ressources de l'entité ne sont pas forcément évaluées de la même façon. Pour la planification financière et la comptabilité, il faut utiliser leur prix d'acquisition (éventuellement amorti) ou une estimation de leur valeur marchande. Pour l'évaluation du développement durable, les ressources doivent être évaluées de façon à prendre en compte l'avenir et donc refléter tous les coûts et avantages qu'elles induisent sur leur durée de vie.
- La planification financière, comme la comptabilité, ne prend pas en compte tous les coûts et avantages induits par le projet, mais seulement ceux qui se traduisent par une entrée ou sortie d'argent pour l'entité ou par la modification de la valeur d'un actif ou passif appartenant à l'entité.
- La planification financière, comme la comptabilité, ne tient pas compte des impacts du projet sur le capital économique de tiers.

Ces points sont repris dans le chapitre 4, p.22.

## 4. Comptabilité du développement économique durable

S'il s'agissait d'évaluer le capital économique d'une entité publique, son bilan serait le point de départ naturel. Or, ici, il s'agit de développer une méthode permettant d'évaluer la durabilité de *projets*. Un projet est économiquement durable s'il produit plus d'effets positifs que négatifs sur toute sa durée de vie. Ce calcul se rapproche davantage d'une comparaison des revenus et des charges induits par le projet (donc d'une évaluation de sa rentabilité économique) que d'un enregistrement comptable. Néanmoins, comme les revenus et les charges sont enregistrés dans le compte de résultats de la comptabilité, on partira de lui pour présenter la nouvelle méthode.

### Les comptes de résultats du développement durable

L'approche du développement durable oblige à prendre en compte tous les coûts et avantages induits par le projet sur un horizon long. Cette volonté est également présente dans la comptabilité financière : ainsi, par exemple, le financement d'un projet par l'emprunt engage l'entité à payer des intérêts sur de nombreuses années et à rembourser la somme soit graduellement (amortissement financier) soit, à l'échéance du prêt. Le document de planification et de projection des conséquences financières qui accompagne un préavis d'investissement doit également indiquer les charges et revenus induits par le projet (cf. Planification et projections pour un engagement, p. 20).

Le tableau ci-dessous montre, de façon très simplifiée, les grandes catégories d'effets du projet dans la dimension économique du développement durable. Ces effets sont regroupés en coûts et avantages, analogues aux charges et revenus du compte de résultats du modèle comptable MCH2. Pour cette raison, on parlera de « compte de résultats du développement durable » (CRDD).

**Tableau 3**  
Compte de résultats du développement durable (CRDD) pour l'année N

| Coûts  | Avantages                          |
|--|------------------------------------|
| Charges induites par le projet   | Revenus générés par le projet      |
| Revenus perdus suite au projet   | Charges évitées grâce au projet    |
| Coûts non monétaires du projet   | Avantages non monétaires du projet |
| <b>Résultat de l'année N = <math>\Sigma</math> Avantages – <math>\Sigma</math> Coûts</b> |                                    |

Le CRDD est d'abord alimenté par des données déjà enregistrées dans le document de planification et de projection des conséquences financières. Cependant, ces montants sont corrigés si nécessaire, et complétés pour mieux refléter les effets du projet dans une perspective de développement durable<sup>14</sup> : cela implique d'ajouter des coûts et avantages non monétaires (mais évalués comme tels), qu'il est prudent de montrer à part. Le résultat est un montant résiduel qui équilibre les deux colonnes, exactement comme le résultat annuel (excédent ou déficit) du compte de résultats du modèle comptable MCH2. Il est égal à la somme des avantages moins la somme des coûts.

Comme le projet déploie ses effets sur plusieurs années, on doit établir une série de CRDD annuels. Ceci permet de montrer de quelle façon les effets se répartissent dans le temps et leur évolution temporelle. Ainsi, on verra souvent des projets pour lesquels les coûts dépassent les avantages pendant les premières années (résultat négatif) avant que le résultat ne change de signe et compense éventuellement les

<sup>14</sup> Par exemple une réduction du coût des ressources humaines engagées, motivée par le fait que le projet contribue à augmenter les compétences des personnes dont il mobilise le travail.

sacrifices initiaux. Evidemment, on pourra simplifier ceci en supposant une régularité dans l'évolution des coûts et avantages. La chronologie des CRDD permet également de distinguer de façon élégante les effets temporaires (ne se retrouvant que dans les premiers CRDD) des effets pérennes de projets (figurant dans tous les CRDD).

| Illustration   |  |
|--|--|
| <p>La commune construit son collège en lui dédiant un terrain qui lui appartient, en bénéficiant d'une subvention cantonale, en utilisant des fonds disponibles et en contractant un emprunt pour le solde des travaux. L'emprunt implique une séquence de frais financiers et d'amortissements. De plus, l'exploitation du collège va occasionner une séquence de frais non financiers (chauffage, nettoyage, entretien, rénovation, assurances, etc.). En contrepartie, la commune se libère d'une contribution au centre scolaire intercommunal qui aurait accueilli les élèves dorénavant hébergés dans le nouveau collège. Enfin, le collège local évite aux parents d'amener leurs enfants dans une autre commune (gain de temps) et réduit les risques d'accident. Ces avantages non monétaires sont traduits en unités monétaires pour pouvoir les ajouter au CRDD.</p> <p>Le CRDD qui intègre tous les effets du projet prend cette forme, pour chaque année de la vie utile du collège <sup>15</sup> :</p> |  |
| Coûts  | Avantages  |
| Perte d'intérêt actif sur les capitaux utilisés pour financer le collège   | Economie des contributions à l'association scolaire intercommunale |
| Perte de revenu du terrain qui accueille le collège  | Economie de temps de déplacement pour les parents                  |
| Intérêt et amortissement de l'emprunt contracté pour le collège  | Réduction des risques d'accident                                   |
| Amortissement annuel de la subvention reçue pour le collège <sup>16</sup>  |  |
| Charges d'exploitation du collège  |  |
| <b>Résultat de l'année N = Σ Avantages – Σ Coûts</b>   |  |

**Tableau 4**  
Exemple du projet de collège : CRDD pour l'année N

La somme des résultats annuels actualisés

La série des CRDD du projet renseigne sur tous les effets du projet à travers le temps. Pour autant, elle ne permet pas forcément de décider si, dans l'ensemble, les effets positifs dépassent les effets négatifs et si le projet contribue ainsi à la dimension économique du développement durable de l'entité. Si le résultat est positif chaque année, il n'y a pas de doute mais en règle générale, il est négatif certaines années (typiquement au début du projet) avant de devenir positif.

15 Ce CRDD ressemble beaucoup au tableau de calcul des charges financières et d'exploitation liées à l'extension d'un bâtiment scolaire utilisé dans le manuel du Service des communes de l'Etat de Fribourg, (2011, p. 17), qui illustre bien le type de document de planification et de projection devant accompagner un préavis d'investissement.

16 Le MCH2 requiert d'enregistrer la tranche d'amortissement de la subvention d'investissement accordée comme une charge de transfert sur le compte « Amortissements de subventions d'investissement » (366) (Manuel MCH2, p. 10 – 3). Ce type d'amortissement équivaut au remboursement partiel d'un crédit (amortissement financier), à ne pas confondre avec les amortissements comptables, qui répartissent le coût d'acquisition d'un bien durable sur sa durée de vie utile. Il ne doit pas y avoir d'amortissements comptables dans le CRDD, ni d'ailleurs le coût de construction du collège, sinon on compterait à double, voire à triple ce qui est déjà compté par le côté du financement.

Pour avoir un aperçu global de la durabilité économique du projet, il est donc nécessaire de trouver un moyen de comparer les résultats répartis sur plusieurs années.

Une solution simple consiste à les additionner. Dans ce cas, on admet qu'un résultat négatif pour la première année d'utilisation peut être compensé par un résultat de même ampleur mais positif, réalisé quelques 20 ans plus tard par exemple.

Si l'on n'accepte pas ces compensations inter-temporelles « un-pour-un », l'on peut admettre qu'un franc perdu la première année peut être, par exemple, compensé par 1.50 franc gagné dans 20 ans. Dans ce cas, on admet implicitement un taux d'intérêt de 2 % sur 20 ans (puisque  $1.02^{20} = 1.49$ ). C'est comme si les usagers de l'année 1 étaient d'accord de prêter 1 franc aux usagers de l'année 20 à condition que ces derniers le remboursent 20 ans après, majoré d'un intérêt composé de 2 % par an. Si les usagers de l'année 20 sont disposés à rembourser ce prêt avec intérêt, donc si le résultat positif de l'an 20 dépasse de 50 % le résultat négatif de l'an 1, alors il est souhaitable de réaliser le projet (en supposant seulement ces deux années de résultats).

Avec ces informations, on peut correctement calculer le résultat global du projet à partir de ses résultats (différence entre les avantages et les coûts engendrés) pour chaque année de sa vie utile. Supposons que le projet déploie ses premiers effets en 2017. Le résultat prévu pour 2037 ne peut pas simplement être additionné à celui de 2017 puisque l'on sait qu'il faut obtenir 1.50 franc dans 20 ans pour compenser 1 franc dépensé aujourd'hui. Par contre, si l'on divise le résultat  $R_{20}$  du projet en 2037 par 1.5, alors on peut l'additionner au résultat de 2017. On dira que le résultat de 2037 a été « actualisé » à la date présente.

Un projet déploie ses effets sur beaucoup plus qu'une paire d'années, mais le principe reste le même. Considérons le résultat du projet pour une année quelconque numérotée  $N$ . Si  $N = 20$ , on sait déjà que le résultat peut être actualisé en le divisant par 1.5. Le lien entre le facteur d'actualisation de 1.5 et la durée de 20 ans provient du calcul des intérêts composés pour un taux d'intérêt de 2 %, soit :  $(1+2\%)^{20} = 1.5$ . Pour  $N = 5$ , le facteur d'actualisation est  $(1+2\%)^5 = 1.1$ . Le résultat de 2022 peut donc être ajouté à celui de 2017 en le divisant au préalable par 1.1. Pour toute année  $N$ , son résultat peut être pris en compte en le divisant d'abord par  $(1+2\%)^N$ . On notera  $VA(R_N)$  la valeur actualisée du résultat de l'année  $N$ .

Le taux d'intérêt de 2% a été déduit du consentement à échanger 1 franc aujourd'hui contre 1.50 franc dans 20 ans. En effet, 1 franc placé à 2% d'intérêt sur un compte auquel on ne touche pas pendant 20 ans deviendra 1.50 franc par le jeu des intérêts composés. Quand le taux d'intérêt sert à actualiser les résultats futurs, on l'appelle « taux d'actualisation ». On peut utiliser un autre taux d'actualisation que 2%, plus élevé pour refléter un moindre consentement à encourir un coût aujourd'hui en échange d'un bénéfice ultérieur, ou plus faible si la disponibilité à accepter de tels sacrifices est plus grande.

La somme de tous les résultats annuels actualisés, donc  $R_0 + R_1/(1+i) + R_2/(1+i)^2 + \dots$ , est notée  $\Sigma VA(R_N)$ . Ce mode de calcul est commun en finance. Il permet d'additionner une série de résultats annuels tout en tenant compte de leur temporalité. Au final, le projet est bénéfique pour l'entité, si la somme des résultats actualisés est positive.

#### Le compte des investissements du développement durable (CIDD)

Une autre façon de cumuler les effets du projet répartis dans le temps va conduire au compte des investissements du développement durable (CIDD), comme on va le voir.

Au lieu d'actualiser les résultats des CRDD et de les additionner, on peut aussi actualiser chaque rubrique des CRDD et les sommer. On obtient un CRDD cumulatif dont l'expression  $\Sigma VA(M)$  représente la somme des montants annuels  $M$  actualisés à la date de début d'exploitation du projet (cf. tableau 5).



| Coûts  | Avantages   |
|--|---|
| $\Sigma VA(\text{charges induites par le projet})$ | $\Sigma VA(\text{revenus générés par le projet})$   |
| $\Sigma VA(\text{revenus perdus suite au projet})$ | $\Sigma VA(\text{charges évitées grâce au projet})$ |

$\Sigma VA(\text{résultats}) = \Sigma VA(\text{avantages}) - \Sigma VA(\text{coûts})$

**Tableau 5**  
Compte de résultats du développement durable cumulatif

L'intérêt de cumuler ainsi les CRDD plutôt que de ne calculer que la somme des résultats actualisés est de faire apparaître des montants qui peuvent être évalués par d'autres moyens. Supposons par exemple qu'un emprunt est contracté pour contribuer au financement du projet. Cet emprunt entraîne des intérêts à payer chaque année ainsi qu'un remboursement graduel ou unique à l'échéance. Ces paiements apparaissent dans les CRDD annuels au titre de charges induites par le projet. Si ces paiements sont actualisés en utilisant le taux d'intérêt de l'emprunt (et il est difficile de justifier l'utilisation d'un autre taux), alors leur somme est égale au montant emprunté. On voit donc apparaître dans le CRDD cumulatif l'emprunt contracté pour le projet.

Supposons encore que le projet implique le sacrifice d'un actif – terrain, bâtiment, placement financier, etc. – qui aurait permis d'obtenir des revenus. Ces pertes de revenus apparaissent à ce titre dans les CRDD annuels. La somme de ces revenus actualisés correspond à la valeur économique des actifs correspondants. En effet, la bonne pratique financière demande que les actifs générant des revenus soient évalués selon la somme des revenus nets (charges déduites) et actualisés qu'ils permettent d'obtenir<sup>17</sup>. On voit donc apparaître dans le CRDD cumulatif, les actifs sacrifiés pour le projet, inscrits à leur valeur économique.

Le projet peut aussi conduire à de nouveaux revenus et de nouvelles charges au fil des années. Lorsque l'on calcule la somme des revenus actualisés pour le CRDD cumulatif, c'est en fait la valeur économique d'un actif créé par le projet, comme une sorte de créance, qui est estimée. Le raisonnement est le même pour le calcul de la somme des charges actualisées, cette dernière correspondant dès lors à l'estimation de la valeur économique d'un passif créé par le projet, comme une sorte d'engagement. Dans cette logique, le CRDD cumulatif peut aussi être écrit sous la forme équivalente suivante :

| Coûts → Dépenses d'investissement    | Avantages → Recettes d'investissement |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| Diminution d'actifs                  | Augmentation d'actifs                 |
| Augmentation de passifs              | Diminution de passifs                 |
| Augmentation d'engagements (charges) | Diminution d'engagements (charges)    |
| Diminutions de créances (revenus)    | Augmentation de créances (revenus)    |

$\text{Excédent du projet} = \Sigma \text{Recettes d'investissement} - \Sigma \text{Dépenses d'investissement}$

**Tableau 6**  
CRDD cumulatif, équivalent au compte des investissements du développement durable (CIDD)

Le tableau reçoit le nouveau nom de : « compte des investissements du développement durable » (CIDD) puisqu'il ressemble au compte des investissements du modèle comptable MCH2.

17 Le postulat est que les actifs et passifs n'ont de valeur que par les séquences de coûts et d'avantages qu'ils génèrent. Ce postulat sous-tend une technique d'évaluation qui est de plus en plus utilisée dans l'évaluation d'entreprises ou de biens immobiliers, soit celle des flux de trésorerie actualisés, mieux connue sous son appellation anglaise : *discounted cash flow method* (méthode DCF).

**Tableau 7**  
Exemple du projet  
de collège:  
CIDD

| Illustration  |   |
|---|---|
| Dans l'exemple du collège, le CIDD prend cette forme :  |   |
| Dépenses d'investissement   | Recettes d'investissement   |
| Disponibles utilisés pour financer le collège   | Disparition de l'engagement à payer les contributions à l'association scolaire intercommunale |
| Terrain qui accueille le collège  | Valeur actualisée cumulée du temps de déplacement économisé par les parents                   |
| Dette contractée pour le collège  | Valeur actualisée cumulée des accidents évités  |
| Subvention reçue pour le collège  |   |
| Engagement à payer les frais d'exploitation du collège  |   |
| <b>Excédent du projet = <math>\sum</math> Recettes d'investissement - <math>\sum</math> Dépenses d'investissement</b>   |   |
| On notera que le collège construit n'apparaît pas explicitement dans le CIDD. Il y est représenté par les revenus qu'il génère et les frais qu'il permet d'éviter ou qu'il occasionne. On le voit en regroupant certains postes du CIDD :   |   |
| Dépenses d'investissement   | Recettes d'investissement   |
| Disponibles utilisés pour financer le collège   | Disparition de l'engagement à payer les contributions à l'association scolaire intercommunale |
| Terrain qui accueille le collège  | + avantages non monétaires cumulés  |
| Dette contractée pour le collège  | - engagement à payer les frais d'exploitation du collège                                      |
| Subvention reçue pour le collège  | = Valeur économique du collège  |
| <b>Excédent du projet = <math>\sum</math> Recettes d'investissement - <math>\sum</math> Dépenses d'investissement</b>   |   |
| Si ces permutations contreviennent au principe du produit brut, elles ont en revanche l'avantage de faire apparaître la valeur du collège évalué, comme tout immeuble détenu pour ses revenus devrait l'être, à la somme des revenus nets actualisés.   |   |
| Elles montrent comment le collège peut contribuer au capital économique de la commune – en permettant, sur la durée, une diminution des sorties nettes de trésorerie qui dépasse les montants engagés pour réaliser le bâtiment. Elles témoignent enfin d'une différence cruciale avec le compte des investissements du modèle comptable MCH2, ce dernier enregistrant le collège à sa valeur d'acquisition, ce qui implique que l'excédent du projet soit forcément nul. Au contraire, l'évaluation du projet selon les critères du développement durable repose sur les avantages générés, les coûts évités et les coûts induits, et cela même lorsque le projet touche à des immobilisations du patrimoine administratif ou financier. |   |
| Cette façon d'évaluer les immobilisations peut aboutir à des résultats fort différents de leurs coûts d'acquisition, peut-être un peu moins différents de leurs valeurs marchandes.   |   |

**Tableau 8**  
Exemple du projet  
de collège:  
CIDD révisé

Dans la comptabilité publique selon le MCH2, le compte des investissements regroupe les modifications du bilan par rapport à l'année précédente. De même, le CIDD regroupe des modifications d'actifs et de passifs, de créances et d'engagements qui pourraient figurer dans un bilan. Ces modifications sont occasionnées par le projet, donc le CIDD montre ces modifications par rapport à un bilan avant le projet ou sans sa réalisation.

Le bilan du développement durable (BDD) est un bilan un peu particulier, distinct de celui du modèle comptable MCH2. En effet, les actifs et passifs sont tous évalués sur la base de revenus et charges liés, répartis dans le temps. De plus, y sont inscrits tous les engagements à payer ou à recevoir, même lorsqu'ils ne sont pas formalisés par un contrat (comme un emprunt ou une créance) ou concrétisés par un bien réel (comme un immeuble). Enfin, il comprend des « engagements » à supporter des coûts non financiers et des « créances » donnant droit à des avantages non financiers<sup>18</sup>. En reposant entièrement sur les coûts et avantages à plus ou moins long terme pour la collectivité, le BDD adopte résolument une perspective de développement durable.

Construit ainsi, le BDD mesure mieux le capital économique de l'entité dans une perspective de développement durable que le bilan du MCH2. Dès lors, le CIDD, qui montre comment le BDD est modifié par le projet, mesure effectivement l'incidence du projet sur le capital économique de l'entité.

Ainsi, un projet est durable sur le plan économique s'il accroît le capital économique de l'entité qui l'entreprend. Ceci peut être mesuré par une augmentation plus forte des actifs que des passifs dans le BDD ou encore par un excédent positif dans le CIDD. Enfin, cet excédent se décompose en une succession de résultats dans les CRDD dont la somme, une fois qu'ils sont tous actualisés, est positive.

En enregistrant les coûts et avantages actualisés du projet, le CIDD n'enregistre que les modifications des actifs et passifs du BDD qui sont affectés par le projet. C'est comme si l'on n'utilisait qu'un bilan réduit à ces actifs et passifs. Etant donné que seule une sélection d'actifs et de passifs est retenue, la différence entre ces actifs et passifs ne renseigne pas sur le patrimoine de l'entité.

| Actifs                        | Passifs                        |
|-------------------------------|--------------------------------|
| Actifs affectés par le projet | Passifs affectés par le projet |

**Tableau 9**  
Bilan du développement durable (BDD) utilisé pour évaluer la durabilité d'un projet

18 Le plan comptable du MCH2 connaît aussi des actifs et passifs qui n'ont pas de valeur marchande mais représentent des engagements futurs, par exemple le compte « engagements envers la collectivité et les syndicats intercommunaux » (N° 2011) et les comptes de « provisions à long terme » (208x) pour les charges prévisibles.

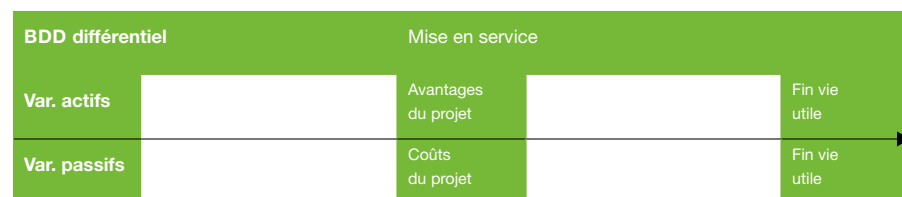
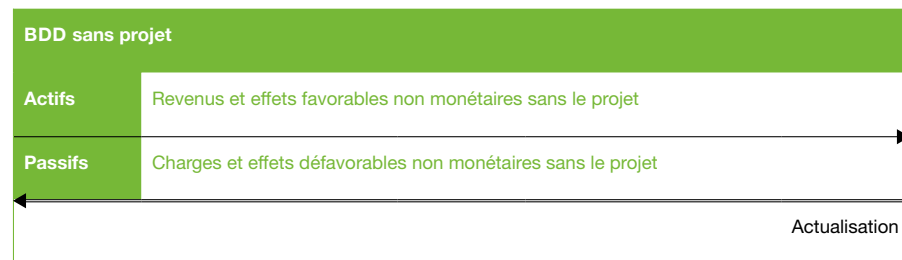
Une autre différence avec la comptabilité classique est que le BDD ne doit pas être établi chaque année, à moins de vouloir l'utiliser pour un monitoring du développement durable de l'entité. Si le but est d'analyser la durabilité économique d'un projet, il faut établir deux BDD contemporains (l'un avec le projet et l'autre sans) et les comparer. De façon alternative, on peut établir directement un BDD différentiel, qui n'enregistre que les variations de valeur des actifs et passifs :

**Tableau 10**  
Séquence de BDD

| Actifs   | Passifs  |
|--|--|
| Bilan du développement durable (BDD) sans le projet  |  |
| Valeur sans le projet des actifs affectés par le projet  | Valeur sans le projet des passifs affectés par le projet |
| Bilan du développement durable (BDD) avec le projet  |  |
| Valeur avec le projet des actifs affectés par le projet  | Valeur avec le projet des passifs affectés par le projet |
| Bilan du développement durable (BDD) différentiel  |  |
| Augmentation de la valeur des actifs   | Augmentation de la valeur des passifs                    |
| <b>Excédent du projet = Augmentation de la valeur des actifs – Augmentation de la valeur des passifs</b> |  |

Ceci est aussi illustré dans la figure 3 ci-dessous. On notera qu'il n'y a pas de différence fondamentale entre les avantages et les coûts du projet pendant la phase de réalisation, et ceux associés à son exploitation, alors que la planification financière fait cette différence (cf. figure 2, p. 20).

**Figure 3**  
Utilisation des BDD pour évaluer la durabilité économique d'un projet



## Illustration

Les postes suivants du BDD de la commune sont concernés par le projet de collège :

| Actifs      | Passifs  |
|-------------|--|
| Disponibles | Engagement à payer les contributions à l'association scolaire intercommunale |
| Terrains    | Valeur cumulée du temps de déplacement pour les parents                      |
|             | Valeur cumulée des risques liés au transport scolaire                        |
|             | Engagement à payer les frais d'exploitation                                  |
|             | Subventions reçues   |
|             | Dettes   |

Le projet conduit (1) à une réduction des disponibles et des terrains non occupés, (2) à la disparition des contributions à l'association scolaire intercommunale, du temps perdu en déplacements par les parents et des risques liés, ainsi que (3) à l'augmentation des frais d'exploitation, des subventions reçues et des dettes. Le BDD différentiel, qui soustrait les actifs et passifs sans le projet des actifs et passifs avec le projet, ressemble à ceci :

| Actifs  | Passifs   |
|---|---|
| Diminution des disponibles, utilisés pour financer le collège (-) | Disparition de l'engagement à payer les contributions à l'association scolaire intercommunale (-) |
| Perte du terrain accueillant le collège (-)                       | Elimination de la valeur cumulée du temps de déplacement pour les parents (-)                     |
|   | Elimination de la valeur cumulée des risques liés au transport scolaire (-)                       |
|   | Engagement à payer les frais d'exploitation (+)   |
|   | Subvention reçue pour le collège (+)  |
|   | Dettes contractées pour financer le collège (+)   |

**Excédent du projet = Augmentation de la valeur des actifs – Augmentation de la valeur des passifs**

En l'occurrence, la valeur des actifs diminue, donc le terme « augmentation de la valeur des actifs » prend une valeur négative pour cet exemple. En revanche, il y a des diminutions de valeur de passifs qui peuvent contrebalancer ces diminutions d'actifs et l'augmentation d'autres passifs, de telle sorte que l'excédent du projet peut être positif. On peut faire apparaître le collège dans le bilan différentiel en déplaçant et regroupant les termes. La somme des termes entre crochets correspond à une évaluation du collège du point de vue du développement durable. De cette manière, la condition pour que le collège accroisse le capital économique de la commune est clairement mise en évidence : il faut que la valeur économique du collège dépasse celle des ressources foncières et financières engagées pour le réaliser.

**Tableau 11**  
Exemple du projet de collège :  
Postes du BDD concernés par le projet

**Tableau 12**  
Exemple du projet de collège :  
BDD différentiel

**Tableau 13**  
Exemple du projet  
de collège:  
BDD différentiel

| Actifs   | Passifs                                       |
|--|---|
| Diminution des disponibles, utilisés pour financer le collège (-)  | Subvention reçue pour le collège (+)          |
| Perte du terrain accueillant le collège (-)  | Dette contractée pour financer le collège (+) |
| Disparition de l'engagement à payer les contributions à l'association scolaire intercommunale (+)<br>Avantages non monétaires cumulés (+)<br>Engagement à payer les frais d'exploitation (-) |   |
| <b>Excédent du projet = Augmentation de la valeur des actifs – Augmentation de la valeur des passifs</b>   |   |

### En résumé

Ce chapitre a montré comment on peut partir d'une analyse des effets positifs et négatifs d'un projet pour aboutir à une évaluation de sa durabilité économique, soit son impact sur le capital économique d'une entité publique ou privée. La procédure est assez logique. On commence par enregistrer les effets du projet dans ce qui s'apparente à des comptes de résultats. Une succession chronologique de tels comptes de résultats du développement durable (CRDD) permet d'apprécier les effets du projet sur la durée, mais aussi d'agrèger cette série de CRDD dans un seul compte statique appelé le compte des investissements du développement durable (CIDD), qui ressemble au compte des investissements du modèle comptable MCH2. Dans la comptabilité, ce compte sert à mettre en évidence les variations des rubriques du bilan. Le CIDD permet, par analogie, de montrer comment le projet évalué affecte le bilan du développement durable (BDD). Ainsi, cette évaluation montre de quelle façon le projet a un impact *in fine* sur le capital économique de l'entité.

La séquence des comptes est illustrée dans le tableau ci-dessous.

**Tableau 14**  
Modèle de  
la comptabilité  
du développe-  
ment durable

| Bilan du DD (BDD)  | Compte des investissements du DD (CIDD)                          | Compte de résultats du DD (CRDD)                                       |
|--|--|--|
| Tableau des actifs et passifs évalués dans une perspective de développement durable.           | Tableau de la somme des coûts et avantages actualisés du projet. | Tableau des coûts et avantages au cours d'une période déterminée.      |
| Mesure le capital économique ou seulement la partie susceptible d'être affectée par le projet. | Fait la transition entre les CRDD et le BDD.                     | Décrit les effets du projet dans une optique de développement durable. |

Les tâches les plus importantes pour l'évaluation de la durabilité économique d'un projet sont :

- l'identification des effets positifs et négatifs du projet pour toutes les années durant lesquelles il les déploie ;
- l'expression en unités monétaires de ces effets ;
- le cumul des effets en tenant compte de leur temporalité, donc par actualisation.

Pour illustrer cette construction de la comptabilité du développement économique durable, nous avons utilisé l'exemple d'une commune qui construit son collège. On aurait tout aussi bien pu utiliser un exemple du secteur privé. Dans ce cas, il faut préciser si l'évaluation doit intégrer toutes les retombées du projet ou seulement celles qui ne relèvent pas d'une évaluation financière ordinaire. La réponse à cette question modifie seulement l'étendue des effets considérés, pas la méthode d'analyse. Cette dernière peut être appliquée pour tout type de projet – public ou privé –, pas seulement la construction d'un ouvrage, à condition de pouvoir effectuer les trois tâches listées ci-dessus.

Le chapitre précédent a montré que l'on peut estimer l'impact d'un projet sur le capital économique d'une entité de façon similaire à son impact sur le bilan, c'est-à-dire en passant par des comptes de résultats et d'investissements. En principe, il revient au même de se limiter à construire deux bilans du développement durable (l'un sans le projet et l'autre avec), dans lesquels les actifs et passifs affectés par le projet sont précisés. La même chose peut être faite en comptabilité pour évaluer les impacts d'un projet sur le patrimoine d'une entité. Il y a néanmoins des différences, principalement dans l'évaluation des rubriques comptables, car la durabilité économique n'est pas identique à la rentabilité financière. Ces différences et les techniques propres à l'évaluation de la durabilité économique sont abordées dans ce chapitre.

### Evaluation des actifs et passifs (actualisation)

La nouveauté de l'évaluation du développement durable, c'est de prendre en compte tous les coûts et avantages induits par le projet. Dans les faits, la comptabilité financière le fait aussi, dans une certaine mesure, par exemple pour un élément classique tel que l'emprunt. S'il représente, certes, une dette exigible par le créancier, il implique surtout l'obligation pour le débiteur de verser un intérêt au créancier chaque année de la durée restante de l'emprunt, auquel peut aussi s'ajouter un amortissement financier (remboursement graduel), puis de rembourser le solde restant à l'échéance. Pour cette raison, le modèle comptable MCH2 classe les emprunts parmi les « engagements à long terme ». Autrement dit, un emprunt inscrit au passif du bilan représente l'engagement de l'entité à effectuer une séquence de paiements.

Si l'on parlait, dans la comptabilité financière, de l'observation qu'un emprunt est avant tout un engagement pour le débiteur d'effectuer une séquence inter-temporelle de paiements, l'on se demanderait dès lors comment les représenter par un seul nombre résumant cet engagement à la date actuelle. La solution réside dans la formule de mathématique financière appelée « actualisation », qui permet de calculer pour chaque paiement futur, un paiement contemporain équivalent, puis d'additionner ensuite ces paiements rendus contemporains. Le résultat dépend du taux d'intérêt utilisé pour l'actualisation (le « taux d'actualisation »)<sup>19</sup>. Lorsque l'on calcule la somme de tous les paiements découlant d'un emprunt, actualisés en utilisant le taux d'intérêt de l'emprunt, l'on obtient le montant restant de l'emprunt au moment du calcul. C'est ainsi que ce montant représente parfaitement la séquence des paiements dus par l'entité.

Pour d'autres engagements, il n'existe pas de montant documenté. Pensons par exemple aux engagements liés aux retraites. Ces engagements sont calculés par des actuaires en utilisant la même technique de l'actualisation. De façon générale, tout engagement peut être calculé ainsi, ce qui est bien utile pour les engagements sans valeur documentée.

Ce qui est vrai du côté des passifs l'est aussi pour les actifs. En effet, nombre d'entre eux représentent le droit de recevoir une séquence de paiements sur une durée plus ou moins longue, et peuvent tous être évalués par la somme de ces revenus actualisés. Cela vaut même pour des actifs pour lesquels il existe une valeur marchande. En effet, cette valeur marchande correspond en principe à la somme de leurs revenus nets (charges déduites) actualisés, puisque les investisseurs qui achètent ces actifs font le même calcul des revenus nets futurs en tenant compte du temps qu'ils doivent attendre pour les encaisser.

19 Si  $i$  est le taux d'actualisation, la valeur actuelle du paiement  $P$  intervenant dans  $N$  années est égale à  $P/(1+i)^N$ .

Il n'est pas toujours trivial d'estimer les revenus nets d'un actif. Dans le cas d'un bâtiment utilisé par son propriétaire, par exemple, il n'y a pas de revenu locatif. L'avantage de la propriété correspond au loyer que le propriétaire ne doit pas payer. Les coûts et avantages peuvent ainsi prendre la forme de charges ou revenus en nature, de charges évitées ou de revenus manqués.

### Evaluation des immobilisations

Ni le bilan comptable selon le modèle comptable MCH2 ni les comptes du développement durable (BDD et CIDD) n'utilisent la valeur marchande du collège. Pour un bien typique du patrimoine administratif d'une collectivité publique, il n'existe pas vraiment de marché et donc de valeur marchande. Néanmoins, il existe certains biens qui peuvent intéresser des investisseurs privés, par exemple des terrains, des bâtiments de bureaux, des dépôts, des machines, etc. Faut-il alors utiliser les prix de marché de ces biens plutôt qu'une évaluation reposant sur les coûts et avantages actualisés ? Eurostat (2013, chap. 7) fixe des principes généraux et spécifiques pour l'évaluation des actifs en vue de l'établissement des comptes de patrimoine nationaux (SEC 2010). La règle de base est d'utiliser autant que possible des prix de marché et, à défaut, de s'en approcher au maximum. Il ne s'agit manifestement pas de prendre en compte des considérations de développement durable, comme on pourrait s'en apercevoir en évaluant au prix du marché des ressources d'énergie fossile. Néanmoins, Eurostat admet que les actifs non financiers puissent être évalués à « la valeur courante, c'est-à-dire la valeur actualisée, des avantages économiques futurs » (p.188)<sup>20</sup>.

En théorie, il ne devrait pas y avoir de différence, puisque la valeur marchande repose sur le consentement à payer des acheteurs potentiels, qui repose lui-même sur leurs anticipations des revenus et des charges. Cela dit, des investisseurs privés peuvent apprécier ces avantages autrement qu'une collectivité publique, notamment en appliquant un taux d'actualisation égal à un taux de rendement requis plus élevé ou en ignorant des services rendus et des coûts non marchands. Dès lors, il faudrait évaluer tous les biens durables en calculant la valeur actuelle des revenus nets, en espèces ou en nature, générés par leur utilisation pour la collectivité publique, même lorsqu'il existe une valeur marchande.

Ce mode d'évaluation reconnaît la qualité fonctionnelle des ressources, soit leur aptitude à rendre des services à la communauté. Un collège surdimensionné, qui ne serait que partiellement utilisé, n'est pas évalué dans le CIDD à sa valeur d'acquisition ni même à sa valeur marchande pour un investisseur qui en ferait un meilleur usage, mais selon les services qu'il rendra réellement tout au long de sa durée de vie. Un élément d'infrastructure qui soulage un réseau saturé obtient une valeur bien plus élevée dans le CIDD que le même élément d'infrastructure ajouté à un réseau sous-utilisé.

L'évaluation sur la base des coûts engendrés pour la commune et des services rendus à la collectivité permet également de tenir compte de la rareté des ressources utilisées pour le projet. Plus elles sont rares, plus leur coût d'opportunité est élevé. Si un projet utilise la dernière parcelle constructible de la commune, le montant à retenir pour l'utilisation de cette parcelle est beaucoup plus élevé que si la commune en possédait beaucoup.

L'évaluation des actifs et passifs non pas selon ce qu'ils ont coûté mais selon les avantages et coûts qu'ils vont induire illustre bien la perspective intergénérationnelle du développement durable. Cette approche est d'ailleurs aussi recommandée et

20 Le document d'Eurostat ne dit rien sur le taux d'intérêt à utiliser pour actualiser les avantages économiques futurs.



souvent la seule possible pour estimer d'autres composantes du modèle du stock de capital, notamment le capital humain, estimé par actualisation des revenus du travail. Elle a pour conséquence que tous les effets induits par un investissement sont pris en compte (en principe) dans son évaluation. Les comptabiliser à part serait donc faux, car cela reviendrait à les compter deux fois<sup>21</sup>.

### Choix du taux d'actualisation

L'actualisation joue un rôle central dans l'évaluation de la durabilité économique de projets, ce qui pose la question du taux d'actualisation à utiliser. La réponse à cette question peut s'avérer décisive. Les projets qui concentrent leurs coûts dans les premières années et distribuent leurs avantages sur des années ultérieures obtiennent une somme des résultats actualisés d'autant plus faible que le taux d'actualisation est élevé.

Il existe une vaste littérature très contradictoire sur les taux d'actualisation à utiliser dans l'évaluation de projets, y compris dans un contexte de développement durable. Sans prétendre la résumer ici, un argument simple permet de trouver une réponse simple. Souvent l'entité va contracter un emprunt pour financer le projet, donc les charges financières qui en découleront sont un élément important des effets du projet. Si l'on actualise ces paiements à un taux différent du taux d'intérêt sous-jacent, leur valeur actuelle est différente du montant de l'emprunt. Cela impliquerait que l'entité réalise un gain ou une perte par le simple fait de contracter un emprunt. Ceci étant difficilement justifiable, il faut donc au moins actualiser les paiements de l'emprunt au taux d'intérêt de l'emprunt. Ensuite, il suffit d'admettre que tous les coûts et avantages soient actualisés au même taux pour pouvoir conclure que le taux d'intérêt du financement devrait être le taux unique à utiliser pour l'actualisation.

La norme IPSAS 19 prévoit ce qui suit pour le choix du ou des taux d'actualisation: « Le(s) taux d'actualisation doi(ven)t être un(des) taux avant impôts reflétant les appréciations actuelles par le marché de la valeur temps de l'argent et des risques spécifiques à ce passif ». En fait, il est très délicat de prendre en compte les risques à travers un ajustement du taux d'actualisation. Il vaut mieux le faire au niveau des coûts et des avantages, en majorant les coûts et en réduisant les avantages d'une marge de sécurité, de façon à pouvoir ensuite tous les actualiser au taux d'intérêt des emprunts sans risque<sup>22</sup>.

### Utilisation de la méthode pour tous types de projets

La comptabilité du développement économique durable a été illustrée en utilisant l'exemple d'un collège construit pour rapatrier les élèves dans la commune. Cet exemple est assez naturel pour l'évaluation du capital économique, puisqu'il concerne un objet qui peut être directement ajouté au capital économique. Néanmoins, cette évaluation ne fait justement pas apparaître le collège dans le capital économique de la commune (son BDD), en tout cas pas de manière habituelle, au prix de revient. Les effets du projet sont plutôt évalués comme des coûts et avantages distribués dans le temps. Dès lors, la méthode peut être utilisée pour évaluer des projets qui n'impliquent pratiquement pas de construction ou autre investissement. Il suffit d'estimer soigneusement les coûts et avantages du projet pour l'entité dans une série de CRDD.

21 Les normes comptables sont aussi en train d'évoluer, d'une part, vers l'évaluation des postes du bilan sur la base des revenus et des paiements futurs et, d'autre part, vers l'inscription au bilan de tous les engagements de paiements futurs, comme les contrats de location par exemple.

22 Le document de travail MCH2 du groupe de travail 2 de la CACSFC de novembre 2013 intitulé « Evaluation des immobilisations corporelles du patrimoine financier » fixe un taux d'actualisation de 6% maximum pour les maisons d'habitation et les rentes de droit de superficie, et de 8% maximum pour les bâtiments commerciaux. Ces taux étant à appliquer aux revenus bruts, ils intègrent donc une part indéterminée de charges immobilières, ce qui interdit de les utiliser pour l'actualisation des revenus nets ou des coûts et avantages en général.

**Tableau 15**  
Compte  
de résultats du  
développement  
durable (CRDD)  
du plan de gestion  
de la mobilité,  
année N

| Illustration   |   |
|--|---|
| <p>Le projet est un plan de gestion de la mobilité dans la commune. Il prévoit de réorganiser la circulation des véhicules, de renforcer l'offre de transports publics et d'aménager des voies sécurisées pour la mobilité douce. Le projet implique quelques travaux sur la voirie qui pourraient accroître son capital économique mais pour l'essentiel, il s'agit de mesures de gestion.</p> <p>Le CRDD illustre les effets qui pourraient être inclus dans l'évaluation de la durabilité économique du projet.</p>                             |   |
| Coûts  | Avantages   |
| Perte d'intérêt actif sur les capitaux utilisés pour financer les travaux  | Diminution des coûts liés aux accidents                                 |
| Charge additionnelle pour l'entretien de la nouvelle voirie  | Revalorisation des immeubles bénéficiant d'une diminution des nuisances |
| Coût d'exploitation de la desserte accrue de transports publics  | Augmentation de bénéfices pour les commerces devenus plus attractifs    |
| <p><b>Résultat de l'année N = <math>\Sigma</math> Avantages – <math>\Sigma</math> Coûts</b></p> <p>Il faudrait au moins mentionner les retombées du projet pour l'environnement (moins de pollution de l'air et des sols) et ses retombées sociales (sociabilité accrue de l'espace public, gains pour la santé publique pas encore pris en compte, réduction éventuelle de la rapidité de transit). Dès lors, une évaluation complète du projet par rapport au développement durable pourrait tenter d'estimer ces effets et de les chiffrer.</p> |   |

#### Effets directs et indirects

Le point de départ de l'évaluation de la durabilité économique d'un projet, c'est l'inventaire des avantages et coûts générés par le projet tout au long de sa vie utile. Ces avantages et coûts sont inscrits dans la série de CRDD. L'inventaire peut être très vaste, par exemple lorsque le projet affecte de nombreuses personnes, sur un horizon très long. Pour « cadrer » ces effets dans l'espace et dans le temps, l'on peut se référer à l'ARE (2010, fiche 4)<sup>23</sup>. Toutefois, même à l'intérieur de ces cadres, les effets d'un projet sont potentiellement illimités.

Pour l'illustrer, reprenons l'exemple du nouveau collège. Le collège pourrait attirer de nouveaux habitants dans la commune, donc de nouveaux contribuables mais aussi de nouveaux clients pour les services publics. Ceci va aussi générer des séquences de charges et de revenus additionnels, qualifiables d'effets de second ordre par rapport aux effets directs du projet présentés ci-dessus (cf. Les comptes de résultats du développement durable, p. 22). Et le raisonnement peut être ainsi poursuivi : l'afflux d'habitants fera croître les valeurs immobilières et l'activité économique dans la commune, générant encore de nouveaux revenus. Ces revenus supplémentaires pourraient permettre d'abaisser le taux d'imposition, ce qui attirerait encore plus d'habitants, etc. Le projet peut donc produire des répercussions en cascades, atténuées certes et de moins en moins assurées – mais néanmoins souvent recherchées par ce genre de projet et donc, à ne pas ignorer entièrement.

Dans l'évaluation de la durabilité d'un projet, il convient probablement de se concentrer sur les effets du premier ordre, du moins dans l'évaluation quantitative, tout en évoquant qualitativement les effets dérivés potentiels. Les effets indirects pris en compte doivent être identifiés comme tels dans les CRDD (cf. exemple ci-dessous).

| Coûts  | Avantages                                     |
|--|---|
| Charges directement induites par le projet   | Revenus directement générés par le projet     |
| Revenus directement perdus suite au projet   | Charges directement évitées grâce au projet   |
| <b>Résultat direct = <math>\sum</math> Avantages directs – <math>\sum</math> Coûts directs</b>       |   |
| Charges indirectement induites par le projet   | Revenus indirectement générés par le projet   |
| Revenus indirectement perdus suite au projet   | Charges indirectement évitées grâce au projet |
| <b>Résultat indirect = <math>\sum</math> Avantages indirects – <math>\sum</math> Coûts indirects</b> |   |
| <b>Résultat total = Résultat direct + Résultat indirect</b>  |   |

**Tableau 16**  
Compte de résultats du développement durable (CRDD)

### Compensation des coûts et des avantages

Il s'agit ici de la question de la consolidation : quels sont les coûts et avantages du projet qui disparaissent de l'évaluation parce que les impacts pour les deux parties à la transaction sont pris en compte dans l'évaluation du projet ? Considérons, par exemple, un travail ou une fourniture achetée par la commune à un résident, dans le cadre du projet. Cette prestation représente un coût pour la commune et un revenu pour le résident. Ignorer cette prestation sous prétexte que « l'argent reste sur place » serait une erreur puisque cela reviendrait à considérer que les prestations fournies par les habitants n'ont pas de coût. En réalité, le résident qui a vendu sa prestation à la commune ne peut plus la vendre à l'extérieur. Elle a donc bien un coût (coût d'opportunité) pour l'entité consolidée, formée par la commune et ses résidents.

La règle générale est que les prestations, biens, services et autres ressources fournis par des résidents doivent être pris en compte aux prix auxquels ils auraient pu être vendus hors du cadre spatial, et donc faire comme si la commune avait dû les acheter à des non-résidents. Le même raisonnement s'applique aux constituants des capitaux manufacturé, géologique, foncier et économique immatériel (cf. tableau 18, p.39) appartenant à des résidents et qui sont utilisés pour le projet.

La posture est semblable pour l'analyse des emprunts de la collectivité locale. L'on pourrait être tenté de distinguer les fonds prêtés par des personnes établies sur son territoire de ceux prêtés par des personnes externes, sous prétexte que dans le premier cas « on doit cet argent à nous-mêmes ». Ce serait oublier que les personnes locales qui ont prêté leurs fonds à la collectivité locale ont renoncé à les prêter à l'extérieur. Les constituants du capital financier du projet, mis à disposition par les résidents (ou créés pour des résidents, par le projet) doivent donc être comptés comme s'il s'agissait de non-résidents.

Ainsi, il n'est donc pas nécessaire d'opérer une distinction entre les montants versés à, ou reçus de personnes locales et les montants versés à, ou reçus de personnes extérieures. Le second enseignement est qu'il faudrait théoriquement évaluer les contributions des résidents selon les prix valables à l'extérieur du cadre spatial plutôt qu'aux prix effectivement payés, tout en sachant qu'en pratique, cette différence est généralement négligeable.

Il est un cas important où le fait que les coûts et avantages sont internes au cadre spatial doit être pris en compte, c'est celui des impôts. Dans ce cas, l'on doit consolider entre collectivité locale et résidents, ce qui conduit à ignorer ces paiements comme tout autre transfert interne à l'entité. En effet, les résidents ne paieraient pas d'impôts hors du cadre spatial s'ils ne devaient pas les payer à la collectivité locale. De façon générale, il n'y a pas de « prix d'opportunité », donc de prix reflétant un revenu manqué ou un coût évité, pour les simples transferts monétaires entre la collectivité locale et les personnes physiques et morales résidentes.

### Illustration

Le nouveau collège dispense les parents des élèves de les amener en voiture dans la commune voisine. La présence du collège accroît l'attractivité de la commune et donc les valeurs immobilières. En revanche, des propriétés voisines du collège pourraient souffrir de nuisances de bruit et de vue. Ces coûts et avantages devraient être pris en compte.

La commune paiera dorénavant le salaire d'un concierge pour le nouveau collège. Supposons qu'il habite dans la commune. Son salaire fait partie des frais d'exploitation pris en compte dans les CRDD. On pourrait argumenter que cette charge pour la commune est un revenu pour un habitant de la commune, donc cela s'annule. Ce serait oublier que cet habitant renonce à un revenu hors de la commune. Si on calculait le CRDD de cette personne, le projet ajouterait effectivement dans ses avantages, le salaire qu'il reçoit dorénavant de la commune mais compterait aussi dans ses coûts, le salaire qu'il aurait obtenu d'un autre employeur. Après consolidation avec le CRDD de la commune, il reste du côté des coûts, le salaire que le concierge ne peut plus gagner à l'extérieur de la commune, en d'autres termes son « salaire d'opportunité ». La différence avec le salaire payé par la commune devrait être faible. Si elle ne l'était pas, par exemple parce que ce concierge aurait de la peine à obtenir un emploi adéquat hors de la commune, il faudrait s'interroger sur les causes de cette différence et sur la manière dont le projet permet de les surmonter. Une solution satisfaisante sur le plan théorique consiste à toujours inscrire, dans les CRDD, les ressources non pas à leur prix de marché, mais à leur prix d'opportunité.

**Tableau 17**  
Exemple du projet de collège : salaire du concierge

| Coûts   | Avantages                  |
|---|----------------------------|
| <b>CRDD de la commune (extrait)</b>                           |                            |
| Salaire versé au concierge                                    |                            |
| <b>CRDD du concierge</b>                                      |                            |
| Salaire perdu en renonçant à un autre emploi                  | Salaire reçu de la commune |
| <b>CRDD consolidé (extrait)</b>                               |                            |
| Salaire perdu par le concierge en renonçant à un autre emploi |                            |

### Impacts sur les autres dimensions du développement durable

Certains effets du projet concernant les autres capitaux – naturel, social ou humain – ne sont pas pris en compte ici, mais devraient faire partie d'une évaluation complète de la durabilité du projet. Un projet peut aussi affecter une ressource dont l'appartenance à un capital précis n'est pas clairement définie. Par exemple, une forêt appartient-elle au capital économique ou au capital naturel, voire au capital social quand

elle a une fonction récréative ? La question sera principalement critique lorsqu'on évaluera les effets du projet sur l'ensemble des quatre capitaux, puisqu'ils risquent d'être comptés plusieurs fois.

On peut éviter le multi-comptage en évaluant soigneusement les actifs. Ainsi, la même forêt peut figurer dans le capital économique, le capital naturel et le capital social, mais les effets économiques du projet sont mesurés par ses impacts sur le potentiel productif de la forêt, les effets environnementaux par ses impacts sur les qualités écosystémiques de la forêt, et les effets sociaux par ses impacts sur sa valeur récréative. On aura ainsi pris en compte la multifonctionnalité de la forêt. Il restera à veiller à la cohérence des évaluations, puisque ces fonctions sont en concurrence. Toucher à une forêt de culture homogène et fortement exploitée a un grand impact économique, mais un impact faible dans les autres dimensions.

### Illustration

Supposons, par exemple, que la commune ait dû sacrifier une parcelle agricole et un étang abritant une espèce rare d'amphibien pour construire son école. La perte de la surface agricole vient en diminution du capital géologique et foncier, donc du capital économique. Elle figure dans la colonne des dépenses d'investissement du CIDD, pour la valeur actuelle des revenus nets de l'exploitation agricole pendant la durée de vie du collègue. On peut aussi inscrire ces pertes de revenus nets agricoles dans les colonnes des coûts des CRDD annuels.

La perte de l'étang émerge au capital naturel. La possibilité de mieux former les élèves dans un bâtiment moderne et la diminution de la pollution liée au transport des élèves sont d'autres effets qui n'entrent pas dans le cadre du capital économique. Ce sont des effets induits qui devraient être pris en compte dans l'évaluation de l'incidence du projet sur les autres capitaux. A défaut de CRDD pour les autres capitaux, on devrait les mentionner dans le rapport d'évaluation économique du développement durable du projet.

Ce chapitre a abordé diverses questions liées à l'évaluation des effets d'un projet du point de vue de la durabilité économique. Il a montré comment calculer la valeur d'engagements à payer ou de droits à recevoir des revenus sur plusieurs années, par l'actualisation de ces montants. Cette technique devrait être utilisée pour tous les actifs et passifs, même pour ceux qui ont une valeur historique (coût d'acquisition) ou une valeur marchande (prix sur le marché). En effet, la perspective de la durabilité consiste justement à prendre en compte les coûts et avantages sur le long terme, donc les effets futurs de projets et non des valeurs passées ou présentes.

### En résumé

Le défi de cette approche est double : il faut prévoir les coûts et avantages du projet sur de nombreuses années, et il faut trouver un taux d'actualisation qui permette de prendre en compte la temporalité de ces effets. Il existe quelques références mais pas de règle univoque pour le choix du taux d'actualisation. Par rapport au premier défi, on a vu que la liste des effets d'un projet est potentiellement très longue, avec des effets indirects qui s'ajoutent aux effets directs, des effets immatériels qui s'ajoutent à des effets relativement faciles à monétariser, des effets hors des frontières qui s'ajoutent aux effets intra muros. Il s'agit bien sûr de mettre en évidence les effets les plus importants et de distinguer clairement les différents types d'effets directs, de façon à permettre à l'usager d'apprécier la précision de l'évaluation.

Ce chapitre a enfin montré que la méthode développée ici peut s'appliquer à tout type de projet qui déploie ses effets dans le temps, pas seulement des investissements classiques. Il a conclu sur une ouverture vers les autres types de capitaux, non économiques, qui sont généralement aussi affectés par un projet d'importance.

## 6. Plan comptable et outils d'évaluation

La présente étude a finalement conduit à proposer une approche pour l'évaluation de la durabilité économique de projets, sensiblement différente des méthodes et outils existants, plus proche de l'analyse financière et de l'analyse coûts-avantages. Dans ce chapitre, il s'agit de lancer des passerelles entre cette nouvelle approche et les méthodes et outils usuels, en particulier les systèmes de comptes du patrimoine (le SEC 2010) et les outils d'évaluation de la durabilité.

### Structuration du capital économique

Le BDD, s'il est établi de façon exhaustive pour l'entité (et pas seulement utilisé pour évaluer un projet spécifique) permet d'en évaluer le capital économique. Dans ce cas, on a besoin d'une sorte de plan comptable, qui aide à déterminer ce qui entre ou non dans le capital économique au sens du développement durable. Le modèle comptable MCH2 propose une classification fonctionnelle (par domaines ou tâches de la collectivité) et une classification par nature (plan comptable) de ses comptes. Ceci doit en faciliter la lisibilité et la comparabilité. De la même façon, une structuration du capital économique permet une meilleure lisibilité et comparabilité entre entités. Etant donné qu'une telle structuration aide à penser à tous les effets d'un projet à la façon d'une check-list, elle peut également servir à l'évaluation de la durabilité d'un projet et de ses effets sur le capital économique.

Le travail avec le groupe de suivi et le groupe d'échange d'expériences de l'ARE a abouti à une liste de composantes du capital économique. La comparaison avec le Système européen des comptes (SEC 2010) a permis de la compléter. Dès lors, il est proposé d'organiser le capital économique en quatre ressources (capital manufacturé, capital géologique et foncier, capital économique immatériel et capital financier), elles-mêmes subdivisées en différentes composantes (cf. figure ci-dessous et tableau 18).

Figure 4  
Ressources  
du capital  
économique



Le capital économique est aussi déterminé par des engagements ou passifs financiers, même s'ils ne ressortent pas au premier abord du tableau qui en structure les différentes ressources et composantes (tableau 18), et qui semble ne recenser que des actifs. En fait, le SEC 2010 utilise les mêmes libellés d'actifs financiers (AF) pour désigner les deux côtés d'un engagement à payer ou à recevoir. Cela implique qu'une composante du capital financier peut avoir une valeur négative. En fait, même un actif non financier pourrait recevoir une valeur négative, puisqu'il doit être estimé sur la base des coûts et avantages futurs, et que les premiers pourraient dépasser les seconds. C'est le cas, par exemple, d'un sol contaminé à faible potentiel de valorisation.

Les deux dernières lignes du tableau 18, qui n'ont pas d'équivalent dans le SEC 2010, ont été ajoutées pour enregistrer les charges et avantages induits d'un projet, donc des engagements à payer ou des provisions pour charges futures, ou encore des créances qui ne sont pas matérialisées par des contrats ou des immobilisations. Ce tableau est reproduit dans l'annexe 2 en y ajoutant, en regard des constituants du capital économique, les libellés et numéros du plan comptable du MCH2. On peut ainsi constater que le capital économique défini dans une perspective de développement durable mélange des composants que le modèle comptable MCH2 sépare

entre patrimoine administratif et patrimoine financier. Cette distinction n'est, en effet, pas pertinente pour l'évaluation de la durabilité d'un projet, à moins de vouloir distinguer les effets du projet liés aux missions premières de l'entité (patrimoine administratif) des effets qui n'y sont pas liés (patrimoine financier). La manière dont les actifs créés ou supprimés par le projet sont ou auraient été utilisés est prise en compte dans leur évaluation (BDD ou CIDD), respectivement dans l'évaluation des coûts et des avantages engendrés par le projet (CRDD).

| Ressources et composantes du capital économique (actifs et passifs)         | Classification selon SEC 2010 |
|---|-------------------------------|
| <b>Capital manufacturé</b>  | <b>(AN.1)</b>                 |
| Bâtiments   | AN.111                        |
| Ouvrages de génie civil (infrastructures)                                   | AN.1122                       |
| Machines et équipements   | AN.113                        |
| Stocks de biens   | AN.12                         |
| <b>Capital géologique et foncier</b>  | <b>AN.2</b>                   |
| Ressources naturelles à valeur commerciale                                  | AN.21                         |
| • Terrains  | AN.211                        |
| • Réserves de minerais et de produits énergétiques                          | AN.212                        |
| • Ressources biologiques non cultivées (forêts)                             | AN.213                        |
| • Ressources en eau   | AN.214                        |
| • Autres ressources naturelles  | AN.215                        |
| <b>Capital économique immatériel</b>  | <b>(AN.1)</b>                 |
| Droits de propriété intellectuelle  | (AN.117)                      |
| Œuvres culturelles  | AN.1174                       |
| <b>Capital financier</b>  | <b>AF</b>                     |
| Numéraire et dépôts   | AF.2                          |
| Titres de créance   | AF.3                          |
| Crédits   | AF.4                          |
| Actions, parts de fonds d'investissement et autres titres de participation  | AF.5                          |
| <b>Autres constituants du capital économique</b>                            |                               |
| Engagements à recevoir (à payer) sans contrat et sans autre matérialisation |                               |
| Provisions pour paiements (charges) futurs                                  |                               |

**Tableau 18**  
Structuration  
du capital  
économique

AN = actifs non  
financiers  
AF = actifs et  
passifs financiers

La nomenclature des actifs, selon le Système européen des comptes (SEC, 2010), est tirée d'Eurostat (2013, tableau 7.1). Un numéro d'actif est inscrit entre parenthèses lorsque la ligne correspondante ne comprend pas toutes les composantes de cet actif selon le SEC 2010.

Les outils d'évaluation de la durabilité existants, tels que la Boussole21, la Boussole bernoise ou l'outil « Quartiers durables », utilisent des critères qui capturent les principaux effets des projets. Ainsi, ils peuvent rendre compte des avantages et des coûts créés par un projet. Ces coûts et avantages sont évalués de façon semi-quantitative, sur un barème allant par exemple de 1 à 8 ou de A à F, ou encore selon une échelle de couleur (vert, jaune, rouge). L'utilisateur est invité à apprécier les effets du projet selon une liste de critères (35 sous-critères pour la Boussole21), en prenant en compte des éléments de qualité et de contexte. Ainsi un sous-critère de la Boussole21 demande, par exemple, d'évaluer « dans quelle mesure un projet est capable de créer des emplois ou de les préserver. Le nombre des emplois créés est à juger en fonction de l'échelle du projet. La qualité des postes de travail est aussi à considérer en fonction de l'environnement socioéconomique dans lequel le projet s'inscrit. »

La prise en compte de la création d'emplois dans le système proposé par ce rapport a déjà été abordée (cf. Compensation des coûts et des avantages, p.35). Elle nécessite de bien comprendre les coûts et avantages liés à ces emplois, car ils seront différents, selon si les personnes recrutées avaient déjà du travail ou étaient en quête d'emploi. Ce ne sont pas les mêmes non plus, si les emplois sont utilisés pour le projet ou s'ils sont créés dans d'autres activités, s'apparentant ainsi à une retombée indirecte du projet :

- Si le projet met à contribution une personne qui avait déjà un emploi, le salaire de cette personne représente un coût, qui se répétera d'année en année. En effet, une ressource économique précieuse est utilisée pour produire les avantages du projet.
- Si le projet met à contribution une personne qui ne peut pas trouver d'emploi ailleurs, cette ressource représente un coût beaucoup plus faible, éventuellement même nul.
- Si le projet conduit à la création d'une place de travail dans la commune pour une personne qui avait déjà un emploi, l'effet est nul.
- Si le projet conduit à la création d'une place de travail dans la commune pour une personne qui n'en avait pas, on peut compter son salaire comme un avantage du projet, qui se répétera d'année en année.

On voit que la prise en compte des coûts et avantages du projet, telle qu'elle est préconisée dans ce rapport, n'est pas si différente de l'approche des outils d'évaluation reposant sur des critères. On peut voir cette nouvelle méthode comme une amélioration de ces outils. En effet, elle conduit à une évaluation quantitative (monétaire) complète, ce qui permet d'additionner les coûts et avantages. Elle conduit également à se représenter les conséquences du projet, telles qu'elles se répètent et se répartissent dans le temps. Enfin, elle est *open ended*, dans le sens où il n'y a plus une liste limitative de critères. Cela dit, les critères des outils existants constituent d'excellentes *check-lists* pour éviter d'oublier des effets importants. On peut donc utiliser un tel outil pour débiter la saisie des effets du projet, mais il faut ensuite les compléter et les évaluer dans une séquence de CRDD.

---

### En résumé

Si le but est d'évaluer le capital économique d'une entité, il faut établir un Bilan de développement durable BDD qui représente tous les constituants du capital économique, notamment le capital manufacturé, le capital géologique et foncier, le capital économique immatériel, le capital financier, mais aussi d'autres constituants du capital économique qui sont des engagements ou droits de la collectivité non matérialisés par une chose ou un contrat. Le BDD n'est pas nécessaire pour évaluer la contribution d'un projet au capital économique, mais le plan comptable du BDD aide à ne pas oublier des effets possibles du projet. Comme ce plan comptable reprend en partie des actifs et passifs du plan comptable harmonisé des cantons et communes, on peut en profiter pour reprendre des données de la comptabilité ordinaire.



A l'inverse, les outils d'évaluation de la durabilité existants, tels que la Boussole21, la Boussole bernoise ou l'outil « Quartiers durables », utilisent des critères et indicateurs qui capturent les principaux effets des projets. La comptabilité du développement économique durable ne fonctionne pas par indicateurs mais par une évaluation monétaire des effets du projet distribués dans le temps. Ces outils peuvent cependant servir de portes d'entrée, dans la mesure où ils aident à penser à tous les effets du projet.

## 7. Conclusion et perspectives

La méthode d'évaluation de la durabilité économique de projets élaborée dans ce rapport s'appuie sur trois fondations :

- 1 Le modèle restreint du stock de capital, comme fondement pragmatique du concept du développement durable, avec la possibilité de le compléter avec d'autres critères.
- 2 Le modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2), comme référence pour l'évaluation du patrimoine des collectivités publiques et pour l'enregistrement des investissements publics (bilan, compte de résultats, compte des investissements).
- 3 Le système européen des comptes nationaux et régionaux (SEC 2010), comme référence pour l'élaboration de comptes du patrimoine harmonisés.

En s'appuyant sur le modèle comptable MCH2 et le système des comptes SEC 2010, la méthode d'évaluation de la durabilité économique de projets élaborée dans ce rapport peut être mise en œuvre en profitant de synergies avec la saisie des opérations dans ces systèmes de comptes des communes et cantons. Pour que ces synergies soient utilisées à leur plein potentiel, cela implique une collaboration des comptables et des statisticiens, avec les responsables du développement durable généralement chargés de vérifier la durabilité de projets. En étant hybride, la méthode développée ici a besoin des contributions de tous ces experts pour être affinée, standardisée et rendue opérationnelle.

La méthode permet, en principe, de gérer tout type d'évaluation économique d'un projet, pas seulement la vérification de sa durabilité économique. Ainsi, pour aboutir à une évaluation financière, on peut retirer les éléments non monétaires et ceux qui ne touchent pas directement l'entité responsable du projet. A l'inverse, un utilisateur privé peut compléter son évaluation financière par des coûts et avantages pour des tiers, de façon à mieux apprécier la durabilité économique de son projet et de pouvoir l'améliorer sur ce plan. La méthode fonctionne aussi bien pour évaluer les projets de collectivités publiques que pour évaluer les projets d'associations, d'entreprises ou de particuliers<sup>24</sup>.

Est-ce que la méthode d'évaluation de la durabilité économique de projets élaborée dans ce rapport pourrait également permettre un monitoring agrégé de la durabilité économique ? En d'autres termes, est-ce qu'elle convient pour l'évaluation périodique du capital économique et de son évolution ? Dans une version allégée, certainement. S'il s'agit d'évaluer la durabilité d'un projet, il est légitime d'apprécier ses effets (coûts et avantages) les plus divers et sur un nombre maximum d'années. En revanche, s'il faut évaluer l'ensemble du capital économique d'une entité, une évaluation aussi exhaustive de chaque composant serait beaucoup trop dispendieuse. Il faudrait donc retenir les principes développés ici, en particulier l'évaluation des composants du capital sur la base des coûts et avantages futurs, et trouver le moyen d'estimer ces coûts et avantages de façon sommaire.

Est-il possible d'étendre la méthode de ce rapport aux dimensions environnementales et sociales du développement durable ? En adoptant une approche comptable, on gagne en précision, mais cela nécessite d'évaluer les coûts et avantages du projet en unités monétaires. L'évaluation monétaire des retombées environnementales et sociales d'un projet est encore très controversée et peu standardisée. Elle est donc plus facile avec les outils d'évaluation usuels (cf. annexe 1, p. 50).

24 Le chapitre 5 a montré qu'il ne faut pas distinguer les résidents des non-résidents pour les biens et services rendus ou obtenus en lien avec le projet. Cette différence potentielle entre une collectivité territoriale et un autre type d'organisation tombe donc, même si elle est politiquement importante (capital social).



## Glossaire

### A

—

#### **Actif**

En comptabilité, un actif représente une chose durable ou un avoir financier tel qu'une créance appartenant à l'entité.

#### **Actualisation**

Opération mathématique permettant de calculer un montant actuel, à la date du calcul, équivalent à un montant payé ou perçu à une date future.

*Un flux de montants futurs peut aussi être actualisé, ce qui revient à calculer la somme des valeurs actualisées de chaque montant faisant partie de ce flux.*

### B

—

#### **Bilan**

Tableau comptable représentant les actifs et passifs d'une entité, en unités monétaires, à une date donnée.

#### **Bilan du développement durable (BDD)**

Tableau des actifs et passifs d'une entité publique ou privée qui permet de mesurer son capital économique, dans une perspective de développement durable.

*La structure et l'interprétation du BDD sont semblables à celles du bilan comptable, mais les composantes ne sont pas forcément les mêmes, et quand elles le sont, elles ne sont pas forcément évaluées de la même manière.*

### C

—

#### **Capital économique**

Ensemble des ressources matérielles qui n'appartiennent pas au capital naturel et qui peuvent être utilisées par une entité ou collectivité.

*Le capital économique comprend aussi les revenus futurs.*

#### **Capital manufacturé**

Capital économique réel généré par des activités humaines de production.

*Le capital manufacturé fait partie du capital produit.*

#### **Capital produit**

Capital économique réel généré par des activités humaines, qui englobe le capital manufacturé et le capital économique immatériel (production intellectuelle).

*Le capital produit fait partie du capital économique.*

#### **Charges induites**

Charges qui interviennent après l'investissement initial d'une immobilisation ou d'un projet, et qui sont nécessaires pour l'utilisation de cette immobilisation ou la poursuite de ce projet.

#### **Comptabilité**

Discipline et pratique consistant à recenser, évaluer, répertorier et organiser toutes les transactions économiques d'une entité publique ou privée, afin de connaître le résultat de ses activités et sa situation patrimoniale.

*Ce terme désigne aussi l'ensemble des tableaux réalisés par cette pratique.*

#### **Compte des investissements**

Tableau comptable des dépenses et recettes d'investissement au cours d'une période déterminée, qui permet d'expliquer l'évolution du bilan du début à la fin de la période.

#### **Compte des investissements du développement durable (CIDD)**

Tableau de la somme des coûts et avantages actualisés du projet sur sa durée de vie utile, évalués dans la perspective du développement durable.

*Le CIDD permet d'expliquer l'incidence du projet sur le BDD, donc de mesurer la différence entre le BDD sans projet et le BDD avec projet.*

#### **Compte de résultats**

Tableau comptable des charges et revenus d'une entité au cours d'une période déterminée.

*Le compte de résultats décrit la performance économique de l'entité, sur l'ensemble de la période.*

#### **Compte de résultats du développement durable (CRDD)**

Tableau des coûts et des avantages prévisibles liés à un projet, pour une année future, dans la dimension économique du développement durable.

*Le CRDD décrit les effets périodiques du projet pour le capital économique de l'entité.*

#### **Compte transitoire**

Actif ou passif enregistrant une transaction réalisée pendant la période comptable en cours, mais qui doit être imputée à une autre période comptable.

*Le compte transitoire est aussi appelé « compte de régularisation ».*

**Consolidation**

Opération comptable qui consiste à regrouper ou compenser des transactions qui, initialement, sont enregistrées séparément.

**CRDD cumulatif**

Tableau des coûts et des avantages liés à un projet, cumulés sur la durée de vie du projet.

*Pour chaque type de coût ou d'avantage, la somme des montants prévisibles pour ce coût ou avantage actualisé est inscrite à la date de début d'exploitation du projet.*

E  
—**Excédent**

Surplus des revenus ou recettes sur les charges ou dépenses.

F  
—**Flux et stock**

Un flux est composé de quantités ou montants distribués dans le temps, alors que le stock décrit une valeur à la date d'évaluation.

*L'actualisation permet de transformer un flux en un stock.*

I  
—**Immobilisation**

Chose dont la durée de vie dépasse l'année, qui est utilisée pour les activités de l'entité ou qui a une valeur économique pour elle.

**Intergénérationnel**

Qui concerne la population actuelle et les populations futures sur plusieurs générations.

**Intra-générationnel**

Qui concerne uniquement la population existant actuellement.

**International Public Sector****Accounting Standards (IPSAS)**

Normes comptables internationales pour le secteur public, qui ont pour but d'améliorer la qualité de l'information financière produite par les entités publiques.

M  
—**Modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes (MCH2)**

Plan comptable et règles d'évaluation et de tenue des comptes proposé

aux cantons et communes par le Conseil suisse de présentation des comptes publics.

*Le MCH2 comprend un compte de résultats, un bilan, un compte des investissements, un tableau des flux de trésorerie et une annexe; il est régi par les normes comptables internationales du secteur public (IPSAS).*

N  
—**Nouveau modèle comptable de la Confédération (NMC)**

Plan comptable et règles d'évaluation et de tenue des comptes utilisés par la Confédération.

*Le NMC comprend un compte de résultats, un bilan, un compte de financement et une annexe; il est régi par les normes comptables internationales du secteur public (IPSAS).*

O  
—**Opportunité**

Ce terme, associé à un revenu ou à une charge, désigne un revenu ou une charge indirecte liée à une option manquée.

*Un coût d'opportunité est un revenu manqué; un revenu d'opportunité est un coût évité.*

P  
—**Passif**

Engagement tel qu'une dette de l'entité à l'égard de tiers, y compris de ses propriétaires.

**Patrimoine administratif**

L'ensemble des actifs dont l'entité a besoin pour l'exécution de ses tâches.

**Patrimoine financier**

L'ensemble des actifs qui peuvent être vendus à tout moment par l'entité sans entraver l'exécution de ses tâches.

**Plan comptable**

Liste ordonnée et organisée des rubriques d'un compte général comme le bilan, le compte des investissements ou le compte de résultats.

R  
—**Résultat**

Différence entre, d'une part, les revenus ou recettes ou toute autre

mesure des avantages obtenus par l'entité au cours d'une année et, d'autre part, les charges ou toute une autre mesure des coûts encourus par l'entité au cours de la même année.

## V

### Valeur marchande

Prix auquel un actif ou passif pourrait être cédé sur le marché à un moment donné dans des conditions de ventes normales. *Synonyme de « valeur vénale ».*

## Acronymes

## A

### AF

Actif ou passif financier

### AN

Actif non financier

### ARE

Office fédéral du développement territorial

## B

### B21

Boussole21

### BB

Boussole bernoise

### BDD

Bilan du développement durable

## C

### CACSFC

Conférence des autorités cantonales de surveillance des finances communales

### CI

Cercle indicateurs

### CIDD

Compte des investissements du développement durable (Comité interdépartemental pour le développement durable dans l'annexe 1)

### CRDD

Compte de résultats du développement durable

### CSPCP

Conseil suisse de présentation des comptes publics

## D

### DDC

Direction du développement et de la coopération

## I

### IPSAS

International Public Sector Accounting Standards

## M

### MCH2

Modèle comptable harmonisé pour les cantons et les communes

## N

### NMC

Nouveau modèle comptable de la Confédération

## O

### OCDE

Organisation de coopération et de développement économiques

## P

### PA

Patrimoine administratif

### PF

Patrimoine financier

## S

### SEC

Système européen des comptes

## U

### UNECE

Commission économique des Nations Unies pour l'Europe

### UNEP

Programme des Nations unies pour l'environnement

### UNU-IHDP

United Nations University – International Human Dimensions Programme on Global Environmental Change

## Références

## A

### ARE, Office fédéral du développement territorial (2004)

*Guide des outils d'évaluation de projets selon le développement durable*, Berne.

**ARE, Office fédéral du développement territorial (2007)**

*Evaluer la durabilité des projets dans les cantons et les communes. Guide pratique*, Berne.

**ARE, Office fédéral du développement territorial (2010)**

*Evaluer la durabilité des projets dans les cantons et les communes – Fiches techniques*, Berne.

**ARE, Office fédéral du développement territorial (2014a)**

*Aspects sociaux du développement durable. Bases pour l'évaluation de la durabilité de projets*, Berne.

**ARE, Office fédéral du développement territorial (2014b)**

«Évaluation de la durabilité au niveau local - Vue d'ensemble des critères économiques en Suisse», *Mimeo*, Berne.

**Atkinson, G.****et Hamilton, K. (2007)**

«Progress along the path: evolving issues in the measurement of genuine saving», *Environmental and Resource Economics* 37(1): 43–61.

**B****Brunner, A., Kägi, E., et Renner, E. (2010)**

«Das Kapitalstockmodell als Basiskonzept für eine nachhaltige Entwicklung,» INE Institut für nachhaltige Entwicklung, ZHAW-INE, *Beiträge zur nachhaltigen Entwicklung* 16, Winterthur.

**C****Conseil fédéral suisse (2008)**

*Stratégie pour le développement durable: lignes directrices et plan d'action 2008–2011*, Berne.

**Conseil fédéral suisse (2012)**

*Stratégie pour le développement durable 2012–2015*, Berne.

**Conseil fédéral suisse (2016)**

*Stratégie pour le développement durable 2016–2019*, Berne.

**D****DDC, Direction du développement et de la coopération, et Office fédéral du développement territorial ARE (2004)**

*Le développement durable en Suisse: Bases méthodologiques*, Berne.

**E****Eurostat (2013)**

*Système Européen des Comptes - SEC 2010*, Luxembourg: Office des publications de l'Union européenne.

**G****Giovanni, R., et Hamilton, K. (2007)**

«The capital approach to sustainability», in Atkinson, G., Dietz, S., et Neumayer, E., (Eds.) *Handbook of Sustainable Development*, Cheltenham & Northampton, 45–62.

**GRI (2013)**

*G4 Lignes Directrices pour le Reporting Développement Durable*, Amsterdam: Global Reporting Initiative.

**H****Hamilton, K. (2000)**

«Genuine Saving as a Sustainability Indicator», The World Bank, *Environmental Economics Series 77*, Washington, DC.

**Hamilton, K., et Clemens, M. (1999)**

«Genuine saving rates in developing countries», *World Bank Economic Review* 13(3): 333–356.

**K****Kunte, A., et al. (1998)**

«Estimating national wealth: methodology and results», The World Bank, *Environmental Department Working Papers 57*, Washington, DC.

**S****Service des communes de l'Etat de Fribourg (2011)**

*Introduction aux Finances Communales*, Fribourg.

**Stiglitz, J. E., Sen, A., et Fitoussi, J.-P. (2009)**

*Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*, 14 September.

**U****UNECE (2009)**

*Measuring Sustainable Development*, New York and Geneva.

**UNECE (2014)**

*Conference of European Statisticians recommendations on measuring sustainable development*, New York and Geneva.

**UNU-IHDP and UNEP (2014)**

*Inclusive Wealth Report 2014. Measuring progress toward sustainability*, Cambridge, UK.

**W****World Bank (1997)**

*Expanding the Measure of Wealth: Indicators of Environmentally Sustainable Development*, Washington, DC.

**World Bank (2006)**

*Where Is the Wealth of Nations? Measuring Capital for the XXI Century*, Washington, DC.

**World Bank (2011)**

*The Changing Wealth of Nations: Measuring Sustainable Development in the New Millennium*, Washington, DC.

**World Bank (2014)**

*The Little Green Data Book 2014*, Washington, DC.





L'ARE (2014b) regroupe les critères économiques utilisés dans les systèmes d'indicateurs, critères et outils d'évaluation de la durabilité suivants :

- Critères du développement durable du Comité interdépartemental pour le développement durable (CIDD),
- système d'indicateurs pour la Suisse MONET,
- Cercle indicateurs (CI, Monitoring pour les cantons et les villes),
- Boussole bernoise et Boussole21 (BB et B21, deux outils d'évaluation de la durabilité de projet),
- WinWin22 (outil d'analyse des coûts et des avantages sur la base des quatre capitaux).

Le canton de Saint-Gall vient de publier son propre outil avec des critères semi-quantitatifs (nawi.sg).

Certains de ces outils sont destinés au monitoring du développement durable, les autres à l'évaluation et à l'amélioration de la durabilité de projets. Les outils de monitoring peuvent mesurer le stock de capital, tout comme sa variation. Les outils d'évaluation de projets devraient utiliser des critères de variation du capital économique induite par les projets. Si on regroupe les critères de ces outils<sup>25</sup> selon leurs liens avec le modèle du stock de capital, et en particulier le capital économique, l'on trouve :

- Très peu d'indicateurs directs du capital économique : les surfaces d'habitat et d'infrastructure (outil de monitoring MONET<sup>26</sup>).
- Des indicateurs indirects du capital économique, par exemple la qualité et l'efficacité de l'infrastructure et des services (Eco 2 dans CIDD, B21), le niveau des loyers (Econ 2 dans CI), la compétitivité économique (Eco 6 dans CIDD), la capacité d'innovation (Eco 8 dans CIDD). Dans nawi.sg, la qualité du capital économique (et des autres capitaux) est évaluée qualitativement par l'atteinte des objectifs visé par le canton, dans les différents domaines de la politique publique (formation, culture, aménagement du territoire, mobilité, etc.).
- Des indicateurs directs de la variation du capital économique, par exemple la différence entre le taux d'investissement et le taux de dépréciation du stock de capital (Eco 3 dans CIDD), les dépenses d'investissement (Econ 4 dans CI ; BB ; B21).
- Des indicateurs indirects de la variation du capital économique, par exemple les dépenses d'entretien et de remplacement (BB ; B21), la promotion économique (BB), l'offre de sites pour l'implantation d'entreprises (B21), l'implantation d'entreprises à forte valeur ajoutée (BB, B21), les demandes de brevets déposées (MONET), la promotion de la recherche et du développement (MONET ; BB ; B21), les emplois dans les branches innovatrices (Econ 7 dans CI ; BB ; B21).
- Des indicateurs des finances publiques, par exemple l'endettement public (Eco 4 dans CIDD ; MONET ; BB ; B21), le solde des comptes publics (Econ 10 dans CI ; BB ; B21), la quote-part fiscale (MONET ; Econ 11 dans CI ; BB ; B21).
- Des indicateurs de l'efficacité de l'utilisation des capitaux, par exemple l'utilisation efficace des ressources en général (Eco 5 dans CIDD), la vérité des coûts (Econ 5 dans CI ; BB ; B21), la prolongation de la durée de vie des produits et l'amélioration du taux d'utilisation des infrastructures publiques (BB), la productivité du travail (MONET ; B21), la proportion d'emplois dans des branches à productivité du travail élevée (Econ 8 dans CI). Nawi.sg utilise des indicateurs qualitatifs pour mesurer l'efficacité de la mise en œuvre des ressources, tels que les coûts induits, la balance des effets positifs et négatifs, l'incidence sur les finances publiques et l'efficacité énergétique.

- Des indicateurs de prospérité économique, par exemple le PIB par habitant (Eco 1 dans CIDD ; Econ 1 dans CI), le revenu des ménages (MONET), l'augmentation des revenus et la baisse des prix (BB, B21). Dans nawi.sg, la prospérité économique doit être évaluée qualitativement sur la base des revenus, pouvoirs d'achat, emplois, etc.
- Des indicateurs des autres capitaux, par exemple la qualité de la main-d'œuvre (capital humain, Eco 7 dans CIDD ; Econ 9 dans CI), le taux de chômage (efficacité dans l'utilisation du capital humain, Econ 3 dans CI ; BB ; B21), le perfectionnement professionnel (investissement dans le capital humain, BB), les conditions cadre politiques (capital social, Eco 9 dans CIDD ; B21), les inégalités de salaires ou de revenus (capital social, MONET ; B21).

Ce survol rapide des outils d'évaluation de la durabilité utilisés en Suisse montre qu'ils ont été conçus selon une autre systématique que celle du modèle du stock de capital, plus proche de la définition de la commission Brundtland. Il y a très peu d'indicateurs directs du capital économique. Quant aux indicateurs de l'endettement public, ils sont difficiles à interpréter sans estimation du capital des collectivités publiques. Par rapport au capital économique, quelques indicateurs directs mesurent son évolution (investissements, soldes des comptes publics) et d'autres peuvent être interprétés comme des critères indirects du capital économique et de sa variation, bien qu'une telle interprétation soit sujette à caution. Les volets économiques de ces outils d'évaluation contiennent, enfin, une multitude d'indicateurs ne mesurant ni le capital économique ni sa variation. Certains mesurent l'utilisation qui est faite du capital (pas forcément économique), d'autres se rattachent aux autres capitaux, principalement le capital humain et le capital social.

A côté de ces outils généraux, l'on trouve encore des outils spécifiques d'évaluation de la durabilité, par exemple pour les quartiers (outil Quartiers durables), les bâtiments (SNBS), les routes (NISTRA, utilisé par l'Office fédéral des routes), les infrastructures ferroviaires (NIBA, utilisé par l'Office fédéral des transports), etc. L'ARE (2004) en a fait un inventaire très complet.

WinWin22 se distingue des autres outils d'évaluation en reposant tout à fait explicitement sur le modèle du stock de capital. Pour le capital économique, il s'agit (1) des bâtiments et machines, (2) des infrastructures, et (3) des ressources financières. Il est cependant très exigeant et, dès lors, peu utilisé.

25 A part WinWin22, qui sera traité à part plus bas.

26 Elles y figurent dans le thème « Ressources naturelles » avec un objectif de stabilisation, puisqu'il s'agit de surfaces de sol perdues pour la nature et l'agriculture.

| SEC 2010      | Capital économique  | Plan comptable MCH2, Bilan                                       |             |         |
|---------------|---|--|-------------|---------|
| <b>(AN.1)</b> | <b>Capital manufacturé</b>  | <b>Immobilisations corporelles<br/>(avec terrains et forêts)</b> | 140/108     | PA/PF   |
| AN.111        | <b>Bâtiments</b>  | Bâtiments  | 140/108     | PA/PF   |
| AN.1121       | Bâtiments d'habitation  |  |             |         |
|               | Bâtiments de production agricole<br>et industrielle                     |  |             |         |
|               | Bâtiments commerciaux   |  |             |         |
|               | Bâtiments administratifs  |  |             |         |
|               | Autres bâtiments (écoles, hôpitaux,<br>salles de sports, etc.)          |  |             |         |
| AN.1122       | <b>Ouvrages de génie civil</b>  |  |             |         |
|               | Transports  | Routes, voies de communication                                   | 1401        | PA      |
|               | Eaux  | Aménagement des cours d'eau                                      | 1402        | PA      |
|               | Energie   | Autres travaux de génie civil                                    | 1403        | PA      |
|               | Déchets   |  |             |         |
|               | Télécommunications  |  |             |         |
|               | Ouvrages de protection  |  |             |         |
| AN.113        | <b>Machines et équipements</b>  | Biens meubles  | 1406 / 1086 | PA / PF |
| AN.1131       | Matériels de transport  |  |             |         |
| AN.1132       | Equipements TIC   |  |             |         |
| AN.1139       | Autres machines et équipements  |  |             |         |
| AN.12         | <b>Stocks de biens</b>  | Marchandises, fournitures<br>et travaux en cours                 | 106         | PF      |
| AN.122        | <b>?</b>  | Installations en construction                                    | 1407 / 1087 | PA / PF |
| AN.1123       | Améliorations de terrains   | Autres immobilisations corporelles                               | 1409 / 1089 | PA / PF |
| AN.114        | <b>Systèmes d'armes</b>   |  |             |         |
| AN.115        | <b>Ressources biologiques cultivées</b>                                 |  |             |         |
| AN.1151       | Ressources animales fournissant<br>une production de façon répétée      |  |             |         |
| AN.1152       | Arbres et autres plantes fournissant<br>une production de façon répétée |  |             |         |
| AN.13         | <b>Objets de valeur</b>   |  |             |         |
| <b>AN.2</b>   | <b>Capital géologique et foncier</b>                                    |  |             |         |
| AN.21         | Ressources naturelles à valeur<br>commerciale                           |  |             |         |
| AN.211        | <b>Terrains</b>   | Terrains   | 1400/1080   | PA/PF   |
| AN.2111       | Terrains supportant des bâtiments<br>et ouvrages de génie civil         |  |             |         |
|               | Terrains à bâtir non construits   |  |             |         |
| AN.2112       | Terrains cultivés   |  |             |         |

|                 |   |  |            |  |           |
|-----------------|---|--|------------|--|-----------|
| AN.212          | <b>Réserves de minerais et de produits énergétiques</b>                           |  |            |  |           |
| AN.213          | <b>Ressources biologiques non cultivées</b>                                       |  |            |  |           |
|                 | Forêts  | Forêts   | 1405       |  | PA        |
| AN.214          | <b>Ressources en eau</b>  |  |            |  |           |
| AN.215          | <b>Autres ressources naturelles</b>   |  |            |  |           |
| <b>(AN.1)</b>   | <b>Capital économique immatériel</b>  | <b>Immobilisations incorporelles</b>                                     | <b>142</b> |  | <b>PA</b> |
| <b>(AN.117)</b> | <b>Droits de propriété intellectuelle</b>   |  |            |  |           |
| AN.1173         | Logiciels et bases de données   | Logiciel   | 1420       |  | PA        |
| AN.1179         | Autres connaissances (savoir documenté, brevets)                                  | Licences, droits d'utilisation, droits des marques                       | 1421       |  | PA        |
|                 | Actifs commerciaux (marques, réputation commerciale)                              | Immobilisations incorporelles en cours                                   | 1427       |  | PA        |
| AN.1174         | <b>Œuvres culturelles</b>   | Autres immobilisations incorporelles                                     | 1429       |  | PA        |
| <b>AF</b>       | <b>Capital financier</b>  |  |            |  |           |
| AF.1            | <b>Or monétaire</b>   |  |            |  |           |
| AF.2            | <b>Numéraire et dépôts</b>  | Disponibilités et placements à court terme                               | 100        |  | PF        |
| AF.3            | <b>Titres de créance</b>  |  |            |  |           |
| AF.31           | A court terme   | Créances   | 101        |  | PF        |
|                 |   | Placements financiers à court terme                                      | 102        |  | PF        |
| AF.32           | A long terme  | Placements à intérêts  | 1071       |  | PF        |
|                 |   | Créances à long terme  | 1072       |  | PF        |
|                 |   | Autres placements financiers à long terme                                | 1079       |  | PF        |
|                 |   | Créances envers les financements spéciaux et fonds des capitaux de tiers | 109        |  | PF        |
| AF.4            | <b>Crédits</b>  | Prêts (à la Confédération, aux cantons et aux concordats, etc.)          | 144        |  | PA        |
| AF.5            | <b>Actions, parts de fonds d'investissement et autres titres de participation</b> | Actions et parts sociales  | 1070       |  | PF        |
|                 |   | Participations, capital social   | 145        |  | PA        |
|                 |   | Actifs de régularisation   | 104        |  | PF        |
|                 |   | Subventions d'investissement   | 146        |  | PA        |
|                 |   | Amortissements supplémentaires cumulés                                   | 148        |  | PA        |

La nomenclature des actifs selon le Système européen des comptes (SEC 2010) est tirée d'Eurostat (2013, tabl. 7.1). Dans la 1<sup>ère</sup> colonne, le numéro d'actif est inscrit entre parenthèses lorsque la ligne correspondante ne comprend pas toutes les composantes de cet actif selon le SEC 2010. Dans le SEC 2010, les mêmes libellés AF désignent à la fois les actifs et les passifs. Pour ne pas surcharger le tableau, l'on a renoncé à indiquer les numéros des passifs dans le plan comptable MCH2. Ce dernier indique que des subdivisions plus fines sont possibles dans le compte des investissements :

**pour les Terrains (500)**: Terrains non bâtis – Surfaces agricoles – Espaces naturels protégés et biotopes – Parcs – Autres  
**pour les Routes /voies de communication (501)**: Zones piétonnes, pistes cyclables – Routes – Routes nationales (selon l'ancien droit) – Routes forestières – Voies ferrées – Chemins de fer de montagne, installations de transport – Voies navigables – Autres voies de communication

## **Remerciements**

### **Au groupe d'échange d'expériences (ateliers du 7.11.2014 et du 24.3.2015)**

Ivan Anton, Wüest & Partner AG  
Franziska Borer, ARE  
Patrick Bussmann, Agenda 21 SO  
Valentin Burki, Canton de Soleure  
Marius Christen, Université de Bâle  
Barbara Conrad, Dipartimento delle finanze e dell'economia, Canton du Tessin  
Giancarlo Coppetti, Canton de Genève  
André de Montmollin, Office fédéral de la statistique OFS  
Gaël Gillibert, Canton de Vaud  
Senâ Gülkanat, Agenda 21 SO  
Thomas Ilg, Canton de Bâle-Campagne  
Joe Luthiger, Netzwerk Nachhaltiges Bauen Schweiz NNBS  
Stéphane Nahrath, idheap, Université de Lausanne  
Erich Renner, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Irene Roth, Canton de Berne  
Remo Rusca, Geschäftsführer SMART Identity GmbH  
Jeanine Riesen, Agenda 21 SO  
Annette Spoerri, Secrétariat d'Etat à l'économie SECO  
Stefanie Kaiser, département présidentiel, Canton de Bâle-Ville  
Thomas Wälchli, Öbu  
Andreas Wolf, Canton d'Argovie

### **Pour la relecture du chapitre 3**

Nils Soguel et Evelyn Munier, idheap, Université de Lausanne



