



Groupe de travail
L'évaluation socioéconomique des projets immobiliers
de l'Enseignement supérieur et de la Recherche

Atelier 6

L'ÉVALUATION SOCIOÉCONOMIQUE EN PRATIQUE

Mai 2018

Composition de l'atelier

Animateurs

GASTALDO	Sylviane	SGPI
VOISIN	Arnaud	CDC

Membres

BARBEL	Patrice	Université Rennes 1
BOUABDALLAH	Khaled	CPU
BOURGUET	Sylviane	EPAURIF
CHICOYE	Cécile	Association des DGS
COURTIOUX	Pierre	EDHEC
DAVID-LECOURT	Claire-Anne	CPU
DUTIL	Éric	Université de Bordeaux et Association des DGS
ELSHOUD	Stéphane	IGAENR
JAMEUX	Claude	DGESIP / MEC
LE GLASS	Louis-François	DR Bretagne de la CDC
MAIRESSE	Marie-Pierre	DGESIP / MEC
QUINET	Émile	Président du groupe de travail

Mandat de l'atelier

« Il s'agit de tester la méthodologie qui aura été mise au point (à lancer à la fin des travaux) sur quelques (un ou deux) cas concrets. »

Le rapport qui suit a en fait embrassé un peu plus large que ce mandat initial, et . a cherché à capter les ultimes travaux sur l'estimation des bénéfices.

Il revient sur les types de projets susceptibles de faire l'objet d'un dossier d'évaluation socioéconomique avant d'être approuvés. Il ressort de cette première analyse que la création *ex nihilo* d'un établissement n'est pas d'actualité dans l'enseignement supérieur et que les principaux projets qu'on anticipe aujourd'hui concernent des réhabilitations, des extensions et des restructurations de site. Cette analyse a inspiré l'idée de s'intéresser à la fois à un projet de rénovation énergétique et à un projet plus substantiel de reconstruction d'un établissement.

Ce rapport reprend ensuite les conclusions de l'atelier 4 sur les bénéfices attendus des investissements immobiliers en matière d'enseignement supérieur et de recherche. Pour la liste plus restreinte des effets pour lesquels une valorisation est proposée, on complète les conclusions de l'atelier 4 par une explicitation de la typologie des acteurs concernés. Ainsi, la VAN-SE partielle peut par la suite être détaillée en bilans par acteurs ou par effets, ce qui permet d'exprimer leur importance relative.

Ce rapport propose enfin un calcul explicite¹ de la VAN-SE de deux exemples de projet pour illustrer comment le calcul socioéconomique peut être mis en œuvre en ajoutant quelques informations complémentaires à celles déjà présentes dans l'analyse financière. Dans le premier cas d'une rénovation énergétique, le tableur permet de compléter la traditionnelle évaluation financière en ajoutant aux coûts et économies de l'établissement le bénéfice d'une réduction des émissions de gaz à effet de serre. Le deuxième tableur propose d'examiner un projet plus ambitieux de reconstruction d'un établissement avec la prise en compte, au-delà des dépenses et recettes de l'établissement, des bénéfices attachés à l'augmentation du nombre de diplômés, du gain socioéconomique retiré de la réduction des émissions de gaz à effet de serre et des retombées de la recherche.

L'évaluation socioéconomique est souvent une découverte pour les nombreux établissements d'enseignement supérieur et de recherche, qui les oblige à mobiliser – épisodiquement s'agissant de coûteux projets d'investissement – des concepts peu familiers tels que l'explicitation de l'option de référence ou la mobilisation de valeurs tutélaires. Aussi, afin d'assurer l'homogénéité de ces évaluations et de fournir un cadre que les porteurs de projets puissent s'approprier plus facilement, il est apparu plus efficace de proposer des tableurs libres de droits. Cela permettra d'éviter toute erreur d'interprétation sur la transformation d'euros constants en euros courants, sur l'actualisation ou sur la mobilisation de valeurs tutélaires et de référence ou sur le calcul de la valeur résiduelle. Les tableurs

¹ Les deux tableurs correspondants sont fournis en accès libre pour que chacun puisse se les approprier et les adapter.

devront bien sûr être adaptés au projet précis étudié, mais ils feront gagner beaucoup de temps au porteur de projet, que celui-ci fasse appel à un bureau d'études ou qu'il se lance seul dans le chiffrage. L'idéal serait que le ministère chargé de l'enseignement supérieur et/ou France Stratégie puissent être sollicités lors de l'utilisation d'un des tableurs. À ce titre, une assistance spécifique pour les porteurs de projet gagnerait à être mise en place. Elle permettrait aussi la capitalisation de résultats des premières applications.

Sommaire

0. Le type de projet examiné.....	5
0.1. Les textes.....	5
0.2. Les projets passés en contre-expertise.....	6
0.3. Les projets à l'étude	9
1. Les bénéfiques à valoriser dès lors qu'ils ont été quantifiés.....	11
1.1. Typologie des bénéfiques à valoriser.....	11
1.2. Valeurs tutélaires et de référence correspondantes.....	13
1.3. La typologie des acteurs finalement retenue par la suite	13
2. Les tableurs mis à disposition	14
2.1. Rappels des principes qui ont guidé la construction des tableurs	14
Données d'entrée	14
Comment mener un calcul socioéconomique à partir de projections budgétaires exprimées en euros courants	15
Les résultats et leur interprétation.....	15
Formats de sortie des tableurs	16
2.2. Le premier exemple et son tableur : une rénovation énergétique.....	16
Typologie des acteurs et des bénéfiques valorisés.....	16
Les données d'entrée caractéristiques du projet de rénovation.....	17
Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation financière	18
Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation socioéconomique.....	21
2.3. Le deuxième exemple et son tableur : un regroupement avec reconstruction	26
Typologie des acteurs et des bénéfiques valorisés.....	27
Les données d'entrée caractéristiques du projet de regroupement-reconstruction	28
Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation financière	30
Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation socioéconomique.....	33
Bibliographie	39
Annexe – Le COFP : comment l'appliquer dans le cas de l'enseignement supérieur et de la recherche ?	40
Le COFP : principe, valeur et assiette.....	40
La structure du budget d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche et le cas des universités	41
Dans les deux exemples qui ont été filés le long du rapport	43

0. Le type de projet examiné

0.1. Les textes

Une loi du 31 décembre 2012² a instauré l'évaluation socioéconomique préalable de tout projet d'investissement financé par l'État et ses établissements publics.

Le décret d'application³ a par la suite précisé deux seuils :

- à compter de 20 millions d'euros HT de financement public, l'évaluation socio-économique doit se matérialiser par un dossier d'évaluation socioéconomique dans lequel le cahier des charges est précisé. De plus, la mise à l'étude du projet doit être déclarée à l'inventaire annuel des projets à l'étude, tenu par le Secrétariat général pour l'investissement (SGPI, anciennement CGI ou commissariat général à l'investissement) ;
- à compter de 100 millions d'euros HT, le porteur de projet doit adresser le dossier d'évaluation socioéconomique au SGPI pour que celui-ci en fasse réaliser une contre-expertise indépendante, puis rédige un avis adressé au décideur public avant que le projet ne soit approuvé.

Pour venir au domaine de l'enseignement supérieur, celui-ci ne se limite pas au ministère chargé de l'enseignement supérieur puisque des grandes écoles sont aussi financées par des ministères techniques (agriculture, culture, écologie, économie, etc.)⁴. Le rapport du groupe de travail a donc une vocation interministérielle.

Lorsqu'un projet concerne un ou plusieurs établissements du ministère de l'Enseignement supérieur, les procédures d'expertise et d'évaluation socioéconomique ont été explicitement articulées. Il en sera prochainement de même pour le ministère chargé de la Culture.

² L'[article 17 de la loi de programmation des finances publiques 2012-2017](#) dispose que :

« Les projets d'investissements civils financés par l'Etat, ses établissements publics, les établissements publics de santé ou les structures de coopération sanitaire font l'objet d'une évaluation socio-économique préalable. Lorsque le montant total du projet et la part de financement apportée par ces personnes excèdent des seuils fixés par décret, cette évaluation est soumise à une contre-expertise indépendante préalable.

« Le Gouvernement transmet au Parlement les évaluations et les contre-expertises mentionnées au premier alinéa.

« Les conditions d'application du présent article sont prévues par décret. »

³ [Décret 2013-1211 modifié du 23 décembre 2013](#) relatif à la procédure d'évaluation des investissements publics en application de l'article 17 de la loi n° 2012-1558 du 31 décembre 2012 de programmation des finances publiques pour les années 2012 à 2017.

⁴ C'est pour cette raison que d'autres ministères étaient conviés au groupe de travail.

0.2. Les projets passés en contre-expertise

De 2013 à 2015, huit projets touchant à l'enseignement supérieur ont fait l'objet d'une contre-expertise. En repérant systématiquement le statut du porteur de projet, le coût du projet, s'il s'agissait d'un projet sur place ou d'une relocalisation, s'il s'agissait d'une réhabilitation-rénovation ou d'une construction neuve, s'il permettait un regroupement d'établissements, s'il comportait des mutualisations (généralement porteuses de réductions de coûts), on trouve de façon synthétique :

- 4 universités / 4 grandes écoles dont 2 de ministères techniques ;
- des coûts d'investissement de 106 à 300 millions d'euros ;
- 2 projets sur le même site / 6 projets avec relocalisation ;
- 2 réhabilitations-rénovations / 6 constructions neuves ;
- 5 projets permettent des regroupements de sites dispersés d'un même établissement ;
- 2 projets permettront des mutualisations importantes en interne ;
- 5 projets de Saclay présentent des mutualisations fortes sur des activités support (restauration, documentation, sport, etc.).

Par ailleurs, tous ces projets permettent des mises aux normes, parfois urgentes (amiante, sécurité incendie).

Ce sont les remarques récurrentes des avis du SGPI (ex-CGI) sur l'absence d'évaluation socioéconomique proprement dite dans les processus habituels d'instruction des projets qui ont été une des motivations du présent groupe de travail MESRI - France Stratégie.

Nom du projet	Établissement principal	Statut	Autre (s) institution (s) directement concernée (s)	Coût prévisionnel (M€ TTC en général)	L'investissement se fait-il sur un site existant ou avec une relocalisation ?	Type de mise aux normes (amiante, incendie, accessibilité, etc.)	Construction neuve / Rénovation de bâtiments existants ou les deux	Mutualisations envisagées	Motivation
Rénovation réhabilitation de bâtiments universitaires d'Aix-en-Provence	Aix-en-Provence	Université		106	Sur site		Réhabilitation et rénovation de bâtiments universitaires et d'équipements		
Implantation d'AgroParisTech et de laboratoires de l'INRA sur le plateau de Saclay	AgroParisTech	Grande école (EPSCP)	INRA	280	Relocalisation et regroupements de plusieurs sites	Vétusté	Construction neuve	Forte en interne et forte (Saclay)	Dispersion des sites, bâtiments actuels vétustes, pertes de synergies avec les partenaires naturels
Implantation de l'École normale supérieure de Cachan sur le plateau de Saclay	ENS Cachan	Grande école (EPSCP)		258	Relocalisation	Vétusté et locaux inadaptés	Construction neuve	Forte (Saclay)	Enclavement du site actuel, Coût de la rénovation
Implantation de l'École centrale Paris sur le plateau de Saclay	Centrale Paris	Grande école (EPSCP)	Supélec	162	Relocalisation	Locaux inadaptés	Construction neuve	Forte en interne (rapprochement Supélec) Forte (Saclay)	Enclavement du site actuel

Implantation de l'Institut Mines Telecom sur le Plateau de Saclay	Institut Mines Telecom – Telecom Paris Tech-	Grande école	Telecom Sud Paris Telecom / École de management	142	Relocalisation et regroupement	Mise aux normes et restructuration	Construction neuve	Forte (Saclay)	Coût de maintenance des locaux (mise aux normes) Contraintes en termes d'espace Renforcement partenariat industriel
Pôle Biologie Pharmacie Chimie de l'université Paris Sud sur le plateau de Saclay	Paris Sud (UFR Pharmacie, Biologie, Chimie)	Université		300	Relocalisation partielle et regroupement	Vétusté	Construction neuve	Forte (Saclay) + Regroupement d'unités Biologie et Chimie	
Réhabilitation des quartiers scientifiques LyonTech – La Doua	Université Lyon 1	Université	INSA	182 à 224	Sur place	Vétusté, Incendie ; Performance énergétique, mise aux normes handicap	Rénovation	Restructuration	Urgence, locaux vétustes et inadaptés
Relogement de l'université Sorbonne Nouvelle – Paris 3	Paris 3	Université		135	Relocalisation partielle et regroupement	Amiante	Construction neuve		Locaux dangereux et inadaptés, m ² par étudiant anormalement bas

0.3. Les projets à l'étude

Le dernier inventaire des projets à l'étude réalisé à l'été 2017⁵, bien qu'imparfaitement exhaustif, permet de caractériser les dossiers d'évaluation socioéconomique qui seront constitués.

En étendant le périmètre de l'analyse au-delà du périmètre de la DGESIP, il est possible de distinguer les projets selon plusieurs critères (statut du porteur de projet, coût et nature du projet) :

- 14 COMUE ou universités / 3 CROUS / 2 ministères techniques / 1 rectorat / 4 EP ;
- 17 projets d'enseignement supérieur et de recherche proprement dits / 4 projets de logement étudiants / 3 projets de bibliothèque, etc. ;
- Des coûts d'investissement de 22 à 357 millions d'euros ;
- 19 projets sur le même site / 7 projets avec nouvelle localisation ;
- 21 (re)constructions / 5 réhabilitations-rénovations.

Au vu de ces faisceaux d'indices, il a été décidé de proposer un tableur pour une rénovation énergétique simple et un tableur plus élaboré qui prend pour illustration le cas d'une reconstruction, mais qui s'adapte très aisément au cas d'une réhabilitation-rénovation.

⁵ Rappelons que l'inventaire n'est pas focalisé sur l'immobilier et accueille aussi des projets d'infrastructure ou des projets d'informatique, etc. Mais pour le ministère de l'Enseignement supérieur, seuls des projets immobiliers ont été déclarés à l'été 2017.

Type d'établissement porteur	Objet	Coût prévisionnel (M€TTC en général)	L'investissement se fait-il sur un site existant ou avec relocalisation ?	Construction neuve ou rénovation de bâtiments existants ?
Chancellerie	Logement	22	sur site	Construction
COMUE	Bibliothèque	25	Sur site	Réhabilitation
COMUE	Enseignement	27	Sur site	Construction
CROUS	Logement	27	Sur site	Construction
COMUE	Recherche	33	Sur site	Construction
COMUE	Recherche	37	Sur site	Réhabilitation
COMUE	Enseignement, Administration	37	Sur site	Construction
CROUS	Logement	37	Sur site	Démolition - Reconstruction
COMUE	Enseignement	39	Sur site	Construction
COMUE	Sport	43	Sur site	Construction
COMUE	Bibliothèque	41	Sur site	Construction
COMUE	Recherche	43	Sur site	Construction
Université	Enseignement, Recherche	45	Sur site	Construction et Rénovation
Ministère technique pour grande école	Enseignement	50	Nouvelle localisation	Reconstruction
Université	Sport, Enseignement, Administration, Parking	56	Nouvelle localisation	Construction
COMUE	Bibliothèque	58	Sur site	Construction
EPAURIF	Enseignement	65	Sur site	Rénovation
Ministère technique pour grande école	Enseignement	80	Relocalisation	Reconstruction
Rectorat	Pôle pédagogique	80	Sur site	Construction
EP	Enseignement, Vie étudiante	83	Nouvelle localisation	Construction
EPAURIF	Enseignement	95	Nouvelle localisation	Construction
Chancellerie	Enseignement, Recherche	97	Sur site	Restructuration - réhabilitation
Université	Enseignement, Recherche	140	Sur site	?
Ministère	Enseignement, Recherche	344	Nouvelle localisation	Construction
EP aménagement	Enseignement, Recherche	357	Nouvelle localisation	Construction
CROUS	Logement	22	Sur site	Construction

1. Les bénéfices à valoriser dès lors qu'ils ont été quantifiés

Le rapport de l'atelier 4 décrit de nombreux effets d'un projet immobilier. Pour certains effets, le mode de calcul du bénéfice a été précisé, pour d'autres, sa valorisation est restée plus évasive. On reprend tout d'abord ici la liste des effets décrits pour examiner si une typologie des acteurs concernés peut être établie. On différencie dans un premier temps explicitement les retombées financières des effets externes (effets qui ne font pas l'objet d'une transaction financière). Puis, dans un deuxième temps, on retient une typologie des bénéfices à valoriser pour un projet immobilier en rappelant les valeurs unitaires et de référence à mobiliser par défaut lorsque l'on se prête à l'analyse coûts-bénéfices d'un projet.

Dans les études préalables actuelles d'un projet, les impacts de l'investissement sur les recettes et les dépenses de l'établissement sont habituellement assez bien décrits (dans ce que l'on appelle l'étude de soutenabilité budgétaire). En revanche, ces études ne proposent généralement pas l'option de référence et ne la chiffrent pas alors que la description de l'option de référence constitue la première étape d'une évaluation socioéconomique. Cette étape consiste à identifier les coûts d'investissement et de fonctionnement en option de référence et en option de projet. Cette identification doit se faire aussi bien pour les coûts immobiliers (y compris équipes de maintenance et sous-traitance, dépenses de fluides) que pour les coûts des activités de l'établissement (formation, recherche, etc.) et ses recettes (droits d'inscription, contrats de recherche s'ils passent par le budget de l'établissement, subventions, produits de cessions, etc.).

1.1. Typologie des bénéfices à valoriser

Parmi l'ensemble des bénéfices attendus d'un investissement, l'atelier 4 a retenu quatre types de bénéfices pour lesquels il propose une valorisation.

Le bénéfice socioéconomique lié à la diplomation des étudiants en formation initiale

La collectivité peut obtenir un bénéfice à l'augmentation du nombre des étudiants diplômés. Celle-ci peut s'obtenir de plusieurs façons : par une augmentation du nombre d'étudiants admis, par une adéquation plus forte de leur prérequis aux programmes proposés ou par un accompagnement pédagogique plus resserré. Généralement, cette augmentation va de pair avec une augmentation du nombre d'étudiants. Les conséquences budgétaires pour l'établissement méritent d'être explicitées : davantage de droits d'inscription, mais plus de masse salariale (personnels administratifs et enseignants-chercheurs rémunérés par l'établissement, recours à des vacataires).

Comme le mode de calcul retenu pour la détermination des valeurs de référence ne porte que sur les revenus en France, on a estimé les retombées en France, et il est donc nécessaire de réduire les bénéfices estimés à due proportion des diplômés qui vont s'établir transitoirement ou durablement à l'étranger.

Le bénéfice socioéconomique lié à la formation continue

La collectivité peut également tirer profit d'une augmentation du nombre de personnes bénéficiant d'un module ou d'une année de formation continue. Celle-ci peut s'apprécier par une augmentation du nombre de personnes accueillies. Les conséquences budgétaires pour l'établissement méritent alors d'être explicitées : cela impliquera davantage de ressources propres (frais de scolarité), mais aussi plus de masse salariale (personnels administratifs et enseignants-chercheurs rémunérés par l'établissement, recours à des vacataires) et d'éventuels frais supplémentaires en cas de location de salles dédiées ou d'extension des horaires d'ouverture des salles.

De façon arbitraire, on considérera comme dans le cas précédent que les bénéfices se manifestent en France, même si une fraction des bénéficiaires ira exercer ses talents à l'étranger.

Le bénéfice socioéconomique lié aux activités de recherche

La collectivité peut également tirer profit des retombées de la recherche. Celles-ci peuvent s'appréhender par les différents types de production : articles, brevets, *spin-offs*, contrats d'étude et de recherche, chaires dont les conséquences pour le budget de l'établissement doivent être explicitées dès lors que celui-ci est la structure juridique qui accueille les flux de recettes et dépenses correspondants.

Dans l'exemple développé plus bas, on considérera de façon tout à fait arbitraire que les bénéfices socioéconomiques des brevets déposés concernent la France, mais cette hypothèse peut être remise en cause en fonction de la discipline ou du domaine concernés.

Le bénéfice environnemental lié aux bâtiments ou aux déplacements

La collectivité tire enfin parti des effets environnementaux des investissements. Qu'il s'agisse d'une rénovation ou d'une reconstruction, les nouveaux bâtiments présentent généralement de meilleures performances en termes de consommation de fluides (eau, chauffage et climatisation, plus rarement sur l'électricité, etc.). Les conséquences budgétaires pour l'établissement méritent d'être explicitées : dépenses en masse salariale des équipes d'entretien-maintenance en propre ou dépenses de sous-traitance, dépenses de fluides et de gros entretien-réparation. Le fait d'exprimer les volumes de combustibles concernés permet incidemment d'en déduire facilement les émissions de gaz à effet de serre concernées à exprimer en tonnes-équivalent CO₂ et permet également de simuler plus aisément les conséquences d'une évolution différente des prix de l'énergie.

Au-delà de ces premiers impacts, l'analyse socioéconomique invite à prendre d'autres éléments en compte. Par exemple, les travaux ont des retombées positives pour les entreprises de BTP et leurs fournisseurs. Mais en termes d'externalités, les nuisances du chantier (pollution physique et sonore, interruptions ou déplacements d'activité), si elles étaient explicitées, concerneraient :

- les étudiants et les personnels de l'établissement s'ils sont présents pendant les travaux ;
- tous les personnels de l'établissement ;
- les riverains.

Par ailleurs, on rappelle que si le projet entraîne des modifications substantielles du nombre et du mode de déplacements des étudiants ou des personnels, ou en termes de flux logistiques en cas de regroupement de sites et que celles-ci peuvent être quantifiées, il est possible d'exprimer l'impact de ces modifications en termes d'émissions de gaz à effet de serre, de gains de temps, de pollution et de sécurité. Ce n'est pas fait dans l'exemple développé plus bas car cela aurait nécessité de nombreuses hypothèses (adresses des enseignants-chercheurs et du personnel administratif pour simuler l'évolution de leurs temps et modes de transport).

1.2. Valeurs tutélaires et de référence correspondantes

En conformité avec les résultats établis par l'atelier 4, voici les valeurs à mobiliser.

Tableau 1 – Valeurs tutélaires et valeurs de référence retenues pour le calcul de la VAN partielle (valeurs proposées par défaut)

Effet	Assiette	Valeur en € ₂₀₁₅	Évolution de cette valeur tutéaire
Diplôme	Nombre de diplômés	Variable selon niveau du diplôme et se décompose en trois éléments : bénéfices socio-fiscaux procurés à la collectivité, salaires nets perçus par le diplômé et bénéfices liés aux externalités ⁶	En fonction du PIB/tête depuis 2008
Gaz à effet de serre	Nombre de tonnes équivalent-CO ₂	44,5 € ₂₀₁₅ en 2015 ⁷	5,9 % puis 4,5 % à compter de 2030
Brevet	Nombre de brevets individuels négociables	65 297,4 € ₂₀₁₅	?
	Nombre de brevets utilisés efficacement dans les applications industrielles	96 526,5 € ₂₀₁₅	?

1.3. La typologie des acteurs finalement retenue par la suite

La diversité des effets potentiels est importante et le porteur de projet devra s'attacher à les qualifier, mais ne devra chercher à quantifier que les effets du premier ordre.

Au stade de la monétarisation et pour la suite, on retiendra une typologie des acteurs concernés extrêmement simplifiée, à savoir :

- établissement ;
- nouveaux diplômés pour leur part des bénéfices de diplomation ;

⁶ Cf. Chéron et Courtioux (2018) pour des valeurs plus détaillées que dans le rapport du groupe de travail ou dans celui de l'atelier 4.

⁷ Ces valeurs feront prochainement l'objet d'une révision, dès que le groupe de travail dédié de France Stratégie remettra ses conclusions à l'été 2018.

- puissance publique pour les subventions et leur part des bénéfices de diplomation ;
- France pour les externalités de diplomation et de brevets ;
- monde pour les réductions d'émissions de gaz à effet de serre ;
- contribuables pour le recours à des fonds publics.

2. Les tableurs mis à disposition

Cette partie se consacre exclusivement à la présentation des nouveaux outils (tableurs) ainsi mis à disposition.

2.1. Rappels des principes qui ont guidé la construction des tableurs

Données d'entrée

Ces tableurs se distinguent des exercices habituels où l'on voit souvent des évaluations financières et des évaluations socioéconomiques distinctes pour un même projet alors qu'elles recourent en partie à des données communes. Comme les aspects budgétaires (recettes⁸ et dépenses⁹) des options de projet sont déjà sollicités dans les procédures existantes, il est apparu plus simple de les mobiliser et de les compléter par :

- le chiffrage de l'option de référence ;
- les projections des données « en volume » ou « physiques » pour les bénéfices dont la valorisation a été proposée par l'atelier 4 (nombre de diplômés¹⁰ pour le bénéfice de diplomation, tonnes de carbone pour la consommation de combustibles fossiles et éventuellement d'électricité, nombre de brevets, etc.) ;
- le calcul de la valeur résiduelle.

Le fait d'avoir ainsi renseigné les quantités en options de projet et en option de référence permet ensuite de mobiliser les valeurs de référence et tutélaires relatives à la diplomation, au carbone et aux brevets, etc., afin de valoriser les avantages ou bénéfices attribuables au projet.

⁸ Dans une évaluation budgétaire rigoureuse, on s'attend à ce que :

- les évolutions du nombre d'étudiants se traduisent par des recettes supplémentaires de frais et droits de scolarité mais aussi une augmentation de la masse salariale des enseignants (ETP d'enseignants-chercheurs ou heures de vacances) et du personnel administratif ;
- les évolutions du nombre de chercheurs se traduisent par une augmentation de la masse salariale mais aussi des recettes de contrats de recherche, de licences de brevets, etc.

⁹ Dans une évaluation budgétaire rigoureuse, on attend bien sûr une estimation des coûts d'investissement et de GER, mais aussi des dépenses énergétiques.

En cas d'évolution des surfaces, les répercussions sur les dépenses d'entretien et de maintenance doivent aussi être estimées.

¹⁰ Comme explicité dans le rapport de l'atelier 2, on rappelle que l'établissement doit justifier l'éventuelle progression espérée au regard des projections nationales et éventuellement régionales du nombre d'étudiants et au regard de ses gisements de recrutement (y compris internationaux).

Comment mener un calcul socioéconomique à partir de projections budgétaires exprimées en euros courants

Conformément à ce qui a déjà été expliqué dans le rapport et dans le [Guide de l'évaluation socioéconomique des investissements publics](#), les transformations à opérer à partir de données budgétaires exprimées en euros courants sont les suivantes :

- mener les calculs sur les écarts entre l'option de projet considérée et l'option de référence dont on rappelle qu'elle est généralement distincte du *statu quo* ;
- transformer les données exprimées en euros courants en euros constants ;
- ajouter la prise en compte du coût d'opportunité des fonds publics (COFP) et du prix fictif de rareté des fonds publics (PFRFP) à appliquer au montant des dépenses couvertes par des fonds publics (subventions auxquelles on retranche le surcroît d'impôts pour un établissement privé, dépenses non couvertes par des ressources propres pour un établissement public)¹¹ ;
- ajouter et calculer les bénéfices en cas d'augmentation du nombre de diplômés, de moindres émissions de gaz à effet de serre, d'augmentation du nombre de brevets, etc. ;
- actualiser au taux de 4,5 %¹².

Les résultats et leur interprétation

Le périmètre de l'analyse s'étend à tous les acteurs concernés par le projet. Il est intéressant de présenter le bilan par acteurs et par effets chaque fois que cela est possible. Plus la nomenclature des acteurs est détaillée, plus l'identification des perdants comme des gagnants sera facilitée. Plus la nomenclature des effets est détaillée, et plus le décideur pourra peser leur importance relative (et simuler aisément l'effet par exemple d'une revalorisation de la valeur du carbone).

On rappelle que la VAN-SE est le solde des coûts et des bénéfices du projet, et que seul l'écart entre l'option de projet et l'option de référence est valorisé.

Dans le cas d'une simple rénovation sans retombées sur les activités de formation et de recherche, l'interprétation du calcul socioéconomique est assez simple car on peut considérer que la VAN-SE capture et valorise l'ensemble des effets du projet ; dès lors :

- une option de projet présentant une VAN-SE positive est préférable collectivement à l'option de référence ;
- la comparaison de leurs VAN-SE permet de classer plusieurs projets ou plusieurs variantes et options d'un même projet.

¹¹ L'annexe de ce texte explicite l'assiette précise du COFP et du PFRFP.

¹² Ce taux de 4,5 % provient de l'application directe du rapport Quinet qui donne pour valeur du taux d'actualisation socioéconomique des investissements publics la formule générale de $2,5 \% + 2 * \beta$. On adopte ici par défaut, tant que des études spécifiques n'auront pas été réalisées, un β de 1.

Mais dès lors que l'on considère un projet immobilier plus ambitieux qu'une rénovation thermique sans retombées sur les activités de formation et de recherche, il est difficile de considérer que tous les effets pourront être quantifiés et valorisés dans les premiers chiffreages réalisés. Dès lors, on ne peut plus considérer que la VAN-SE capture et valorise l'ensemble des effets du projet. La VAN-SE, calculée sur le périmètre des effets valorisés est nécessairement partielle et une VAN-SE négative ne doit pas se traduire par un rejet systématique du projet. Si intuitivement les effets non valorisés présentent une valeur plus importante que la VAN-SE partielle calculée, l'option de projet, même quand sa VAN-SE est négative, est préférable collectivement à l'option de référence.

Formats de sortie des tableurs

Les tableurs permettent, à partir de quelques données d'entrée et d'hypothèses d'évolution des prix, de détailler :

- les lignes de recettes et de dépenses lorsque l'on réalise l'analyse financière du point de vue de l'établissement ;
- les lignes de coûts et de bénéfices lorsque l'on réalise l'analyse socioéconomique du point de vue de la collectivité.

Il est enfin rappelé que le calcul socioéconomique d'une VAN-SE, fût-elle partielle, ne se limite pas à un chiffre mais donne lieu à des scénarios de robustesse. La mise au point du tableur d'un projet permet très facilement de réaliser des tests de sensibilité qui donnent les moyens de cerner si la valeur du projet est ou non fortement dépendante de certains paramètres¹³. Il conviendra par la suite de proposer des tests de sensibilité-type afin d'homogénéiser les résultats des évaluations socioéconomiques.

2.2. Le premier exemple et son tableur : une rénovation énergétique

Le premier exemple qui a donné lieu à la mise à disposition d'un tableur destiné essentiellement au responsable immobilier est celui d'un projet de rénovation thermique, avec examen de deux variantes pour cette rénovation. Dans cet exemple, on suppose que les travaux sont menés sans interruption des activités de formation et de recherche et sans évolution des capacités des salles. L'investissement se traduit *in fine* par une adaptation de la taille et des compétences de l'équipe d'entretien, par une évolution des dépenses de gros entretien-réparation relatives au chauffage et à la climatisation, et par de moindres achats de combustibles. On considère également que cette rénovation ne modifie pas substantiellement les conditions de travail, la qualité des services proposés au sein de cet établissement¹⁴ ou ses ressources propres.

Typologie des acteurs et des bénéficiaires valorisés

En termes de flux financiers, les répercussions sur le budget courant de l'établissement jouent sur les lignes suivantes qui contribuent à la dette technique :

¹³ Un test simple consiste à rechercher pour chaque hypothèse la valeur qui annule l'écart entre l'option de référence et l'option de projet.

¹⁴ Dans le cas contraire, l'analyse socioéconomique devrait prendre en compte les impacts en termes de santé, d'absentéisme.

Coût TTC des travaux et de gros entretien rénovation

+ dépenses TTC d'entretien – exploitation (masse salariale dédiée + achats + combustibles)

+ subvention(s)

+ effets du financement et de ses modalités.

Pour l'évaluation socioéconomique, on retient, en différence entre option de référence et option de projet :

- les coûts HT d'investissements ;
- les coûts HT de fonctionnement (gains en dépenses d'entretien – exploitation, y compris les achats de combustibles) ;
- le bénéfice mondial attaché aux réductions d'émission de gaz à effet de serre ;
- la pénalisation de l'usage de fonds publics (subventions d'investissements auxquelles on retranche l'augmentation des recettes fiscales)¹⁵.

Si l'on effectue un bilan par acteurs, on détaillera donc l'établissement, la(les) puissance(s) publique(s) fournissant subvention(s) ou recueillant la TVA, le Monde et les contribuables.

Les données d'entrée caractéristiques du projet de rénovation

Actuellement, la consommation de gaz naturel de l'établissement est en moyenne de 5 000 MWh tous les ans¹⁶. On la suppose constante en option de référence. On suppose que les tarifs du gaz (57 euros HT /MWh) progressent de 2,5 % par an (en euros courants).

Deux variantes de projet de rénovation thermique ont été étudiées par le responsable de l'immobilier : la variante A permet de réaliser une réduction de dépenses énergétiques de 20 % donc à 4 000 MWh dès 2018. La variante B, nettement plus onéreuse, permet d'obtenir une réduction beaucoup plus importante (31,6 %) avec une baisse progressive de 4 000 puis 3 600 puis 3 420 MWh de 2019 à 2021.

En variante A, l'automatisation réalisée permet de baisser les dépenses d'entretien-exploitation (hors combustibles) de 0,2 à 0,16 million d'euros en 2019. En variante B, les économies ne se matérialisent qu'en 2021 où elles passent à 0,16 million d'euros. Ces dépenses subissent une inflation de 2 % par an.

En option de référence (absence de rénovation énergétique), l'investissement aurait été de 1 million d'euros en 2020. En variante A, on anticipe les travaux et on les réalise dès 2017 pour 2 millions d'euros, alors qu'en variante B, les travaux s'élèvent à 1 million d'euros en 2018 et autant en 2019 puis 1,4 million d'euros en 2020.

¹⁵ On suppose implicitement que la dotation budgétaire ne variera pas et que les variations de dépenses liées au chauffage serviront à financer d'autres dépenses de l'établissement.

¹⁶ Avec une consommation de chauffage tertiaire de 200 kWh/m²/an classique pour un bâtiment ancien non isolé selon la fiche pratique de l'HESPUL consacrée aux chiffres clés de l'énergie dans un projet d'aménagement, cela correspond à une surface de 25 000 m².

Dans tous les cas, on suppose de petites dépenses régulières de 5 % de l'investissement initial tous les cinq ans et un renouvellement complet au bout de 25 ans. Si la projection est effectuée jusqu'en 2050, on doit donc considérer la valeur résiduelle des investissements réalisés respectivement en 2018, 2019 et 2020.

En option de référence, aucune subvention d'équipement n'est obtenue. Une subvention de 0,6 million d'euros peut être obtenue en 2017 en variante A et de 0,3 puis 0,3 et 0,9 million d'euros de 2018 à 2020 en variante B.

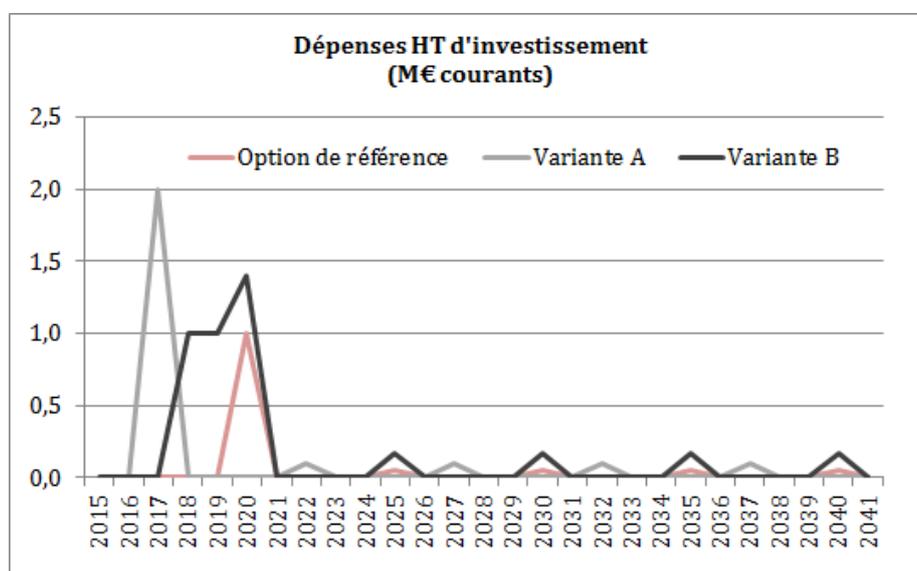
En option de référence comme en variante A, on suppose que l'établissement ne souscrit pas d'emprunt. Si la variante B est retenue, l'établissement ne dispose pas de la capacité d'autofinancement suffisante en 2019, et le directeur administratif et financier signale qu'il sollicitera un emprunt de 1 million d'euros en 2019, à rembourser sur 25 ans (en cohérence avec la durée d'amortissement des équipements). Il pense obtenir un taux de 1,85 % et les annuités s'élèveront en conséquence à 50 323 euros.

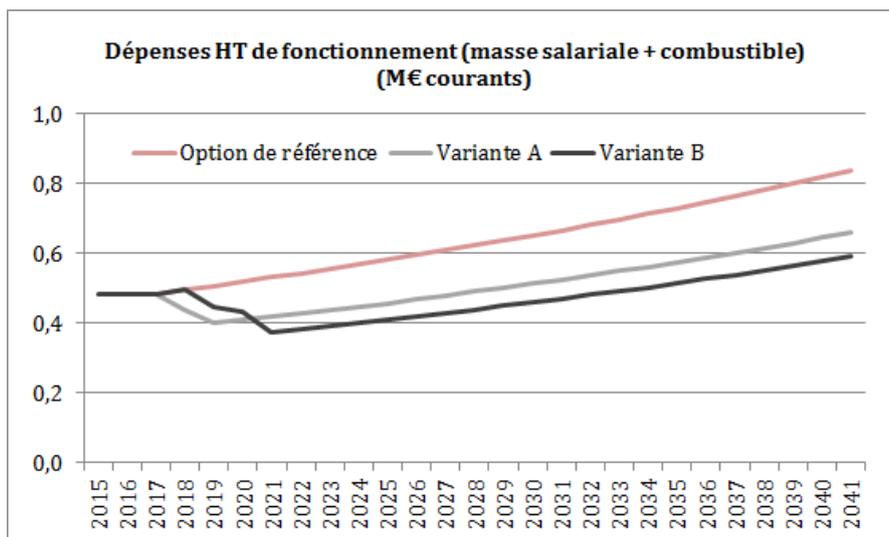
La TVA s'applique à un taux de 20 % sur les dépenses d'investissement et de combustible, mais fait l'objet d'une récupération à un taux de 37 %.

Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation financière

Après avoir estimé les dépenses d'investissement, de fonctionnement et de combustible jusqu'en 2041, il est possible de les représenter de façon graphique.

Figure 1 – Évolution des dépenses d'investissement et de fonctionnement de l'établissement (dépenses relatives au chauffage)





Si le secrétaire général de l'établissement suggère d'adopter un taux d'actualisation financier de 2,5 %, la comparaison des coûts hors taxes actualisés sur 25 ans penche en faveur du *statu quo* et sinon de la variante A.

Tableau 2 – Comparaison des dépenses liées au chauffage

Dépenses HT liées au chauffage	Coût HT actualisé à 2,5 % jusqu'à 2041 (M€)
Option de référence (si on ne fait pas le projet)	1,0 + 11,6 = 12,6
Variante A	2,2 + 11,5 = 13,7
Variante B	3,6 + 12,2 = 15,8

On s'intéresse maintenant aux répercussions financières sur le budget de l'établissement en tenant compte de la fiscalité et des hypothèses de subventions et de recours à l'emprunt attachées aux variantes A et B.

Figure 2 – Évolution des répercussions budgétaires liées au chauffage

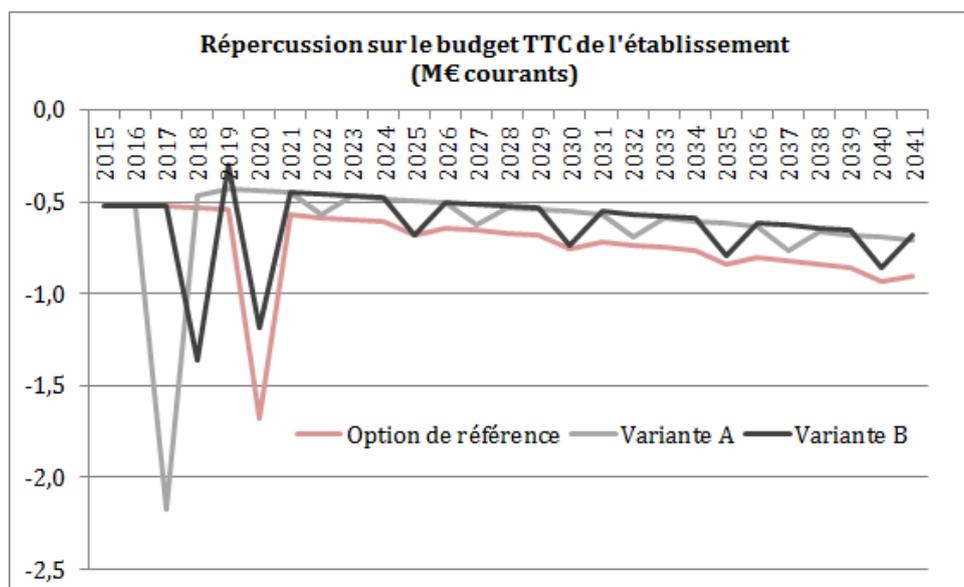


Tableau 3 – Comparaison des incidences budgétaires du chauffage

Répercussions sur le budget	Coût actualisé à 2,5 % jusqu'à 2041 (M€TTC)
Option de référence	13,6
Variante A	11,9
Variante B	11,7

Sous l'effet des conditions de subvention et de financement décrites plus haut, la variante B est plus intéressante.

Autrement dit, une présentation du simple point de vue de l'établissement consisterait à se contenter du résultat du calcul :

Tableau 4 – Comparaison des VAN financières

(M€)	Variante A	Variante B
VAN-F	1,7	1,9

Quelle que soit la variante retenue, la VAN-F est positive, ce qui signifie que les deux projets sont souhaitables pour l'établissement s'il se projette à l'horizon de 2041. C'est la variante B qui est la plus intéressante au point de vue budgétaire pour l'établissement.

D'autres indicateurs sont également traditionnellement fournis en analyse financière : le taux de rentabilité interne (taux d'actualisation qui permet d'annuler la VAN) et le délai de récupération du capital sans actualisation (quand les économies sur les dépenses compensent les surcoûts d'investissement initial).

Tableau 5 – Autres indicateurs financiers de comparaison des projets

	Variante A	Variante B
TRI-F	12,6 %	24,1 %
Délai de récupération du capital	2023	2021

Si l'on se place du point de vue du seul établissement, ce calcul pourrait suffire à orienter la décision, et il en est souvent ainsi¹⁷. Mais le calcul socioéconomique oblige à traiter les impacts sur l'ensemble des acteurs et en l'espèce, il s'agit de considérer aussi l'impact de la variante retenue sur les émissions de CO₂ que la France cherche à réduire par ailleurs.

Si l'on veut intégrer de manière plus rigoureuse les enjeux des politiques pour lutter contre le changement climatique, il convient maintenant d'intégrer dans l'évaluation les valeurs économiques associées à ces réductions d'émissions de CO₂.

Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation socioéconomique

Si l'on ajoute simplement aux données précédentes le contenu en tonne de carbone du kWh de gaz, il est possible de réaliser l'évaluation socioéconomique des variantes A et B du projet de rénovation thermique. On a repris les mêmes hypothèses de dépenses pour l'établissement, ajouté la valeur collective associée aux moindres émissions de gaz à effet de serre, et appliqué les paramètres habituels de l'évaluation socioéconomique tels que fixés dans le rapport Quinet 2013 et rappelés dans le tableur des valeurs tutélaires mis à disposition par France Stratégie.

L'intégration des valeurs socioéconomiques du carbone dans le calcul modifie significativement les résultats précédents.

Une présentation à laquelle certains détracteurs du calcul socioéconomique s'attachent, consisterait à réduire l'évaluation socioéconomique au résultat du calcul :

Tableau 6 – Comparaison des VAN socioéconomiques

(M€ ₂₀₁₅)	Variante A	Variante B
-----------------------	------------	------------

¹⁷ S'agissant d'un programme de rénovation énergétique, il ne serait d'ailleurs pas absurde de présenter aussi quelques ratios au kWh ou à la tonne de carbone épargnée.

Comparaisons financières des coûts à la tonne de carbone épargnée

	Variante A	Variante B
MWh épargnés sur 25 ans, de 2017 à 2041	24 000	35 580
Surcoût de l'investissement initial par MWh épargné (€/MWh)	42	67
Carbone épargné (en tonnes cumulées pendant 25 ans)	5 616	8 326
Surcoût de l'investissement initial par tonne de carbone épargnée (€/tCO₂)	178	288

Ces résultats simples sont déjà instructifs puisqu'ils montrent que toutes choses étant égales par ailleurs, si l'on considérait que l'objectif se réduisait à la seule ambition de réduire les consommations énergétiques ou les émissions de CO₂, on consacre plus de ressources pour réduire un MWh ou une tonne de carbone dans la variante B que dans la variante A. On conclut alors immédiatement que du point de vue de la réduction des consommations énergétiques ou des émissions de CO₂, retenir la variante B n'est pas efficient.

VAN-SE	1,19	0,96
---------------	------	------

Ces premiers résultats s'interprètent de la façon suivante : quelle que soit la variante retenue, la VAN-SE reste positive, ce qui signifie que les deux projets sont souhaitables pour la France, même en ayant tenu compte de la ponction faite sur les contribuables pour accorder une subvention. Mais le classement des projets est inversé par rapport à la situation décrite plus haut : c'est bien la variante A qui crée le plus de valeur collective et qui devrait donc être privilégiée si l'on se place du point de vue de la collectivité.

Le bilan détaillé par acteurs et par effets proposé dans cet exemple est le suivant :

Tableau 7 – Comparaison des bilans par acteurs et par effet valorisé (M€₂₀₁₅)

Acteur	Effet valorisé	Variante A	Variante B
Établissement	Investissement	- 1,29	- 2,35
	Entretien-exploitation	0,77	0,79
	Combustible	1,09	1,61
	TVA sur inv. et combustibles	- 0,02	- 0,12
	Subvention	0,51	1,09
Puissance publique	Subvention – recettes TVA	- 0,49	- 0,97
Monde	Carbone	0,75	1,16
Contribuables	Recours à des fonds publics	- 0,13	- 0,26
Bilan collectif	VAN-SE	1,19	0,96

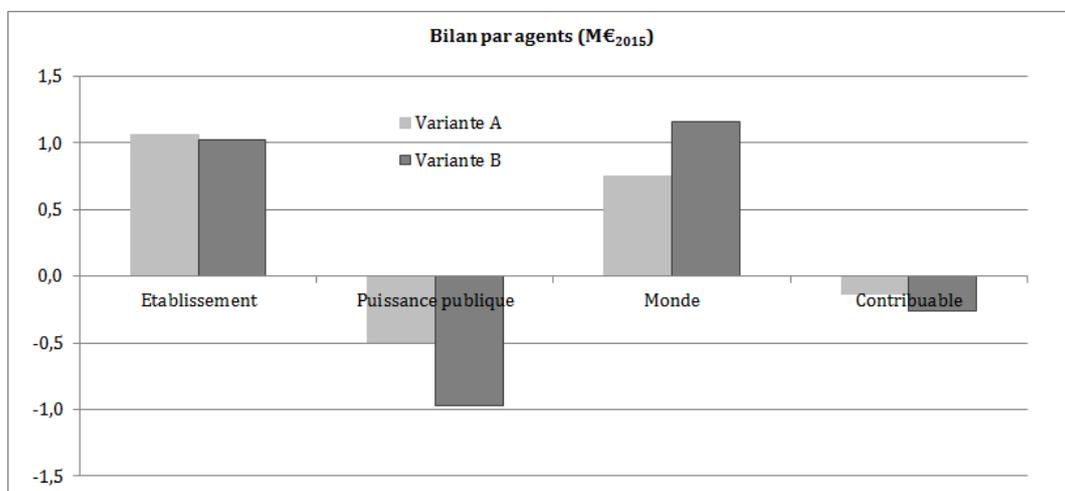
Ce bilan montre que la variante B est plus avantageuse pour l'établissement que la variante A car elle permet de baisser ses dépenses de fonctionnement de 0,55 million d'euros (nettement moins de dépenses énergétiques, dépenses d'entretien-exploitation un peu plus élevées), ce qui compense largement le surcoût de l'investissement net des subventions, à savoir – 0,48 million d'euros.

Tableau 8 – Comparaison des bilans par acteurs (M€₂₀₁₅)

Acteur	Variante A	Variante B
Établissement	1,06	1,02
Puissance publique	- 0,49	- 0,97
Monde	0,75	1,16
Contribuables	- 0,13	- 0,26
Bilan collectif	1,19	0,96

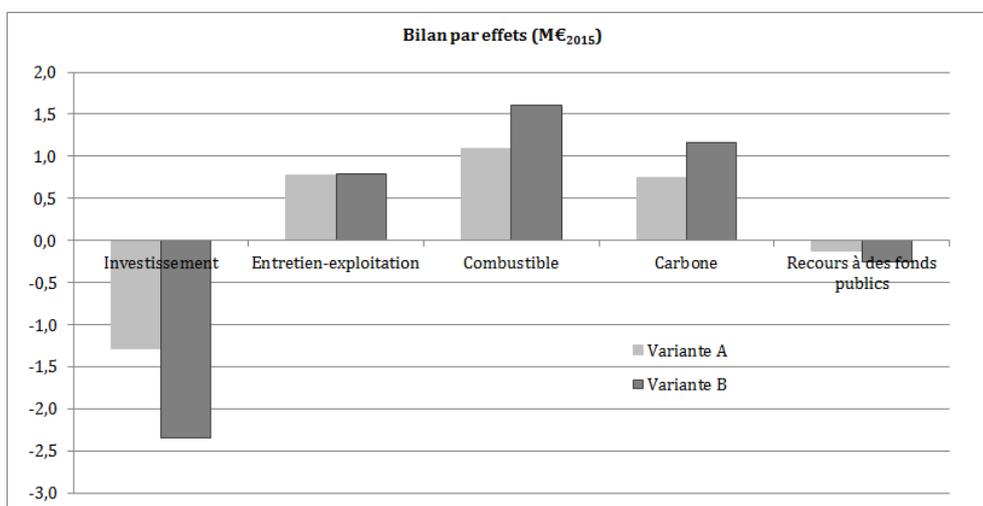
Du point de vue collectif, c'est la variante A, pourtant moins ambitieuse en matière de rénovation thermique, qui est la plus avantageuse au regard du montant des subventions¹⁸ et de la valeur attribuée aux gains en carbone.

Figure 3 – Bilan socioéconomique par acteurs des variantes A et B



De même qu'il est recommandé de présenter un bilan par agents chaque fois que c'est possible, le bilan par effets offre également beaucoup d'intérêt.

Figure 4 – Bilans socioéconomique par effets des variantes A et B



¹⁸ C'est le montant des subventions envisagées en variante A et B qui explique partiellement cette discordance entre intérêt de l'établissement et intérêt collectif. On pourrait imaginer que la puissance publique calibre différemment ses aides en subvention.

Tableau 9 – Comparaison des bilans par effets

Effet (M€ ₂₀₁₅)	Variante A	Variante B
Investissement	- 1,29	- 2,35
Entretien-exploitation	0,77	0,79
Combustible	1,09	1,61
Carbone	0,75	1,16
Recours à des fonds publics	- 0,13	- 0,26
VAN-SE	1,19	0,96

Il est rappelé que le calcul de ces VAN-SE n'a pris en compte que le bénéfice lié à la rénovation thermique et éventuellement négligé un certain nombre d'autres effets du projet. Cette ouverture permet d'ailleurs de rappeler également que si la VAN est négative, on peut s'interroger pour savoir si la valeur des effets non monétarisés serait suffisante pour compenser la perte calculée. Si la VAN calculée est faible, elle peut en fait être positive ou négative selon l'importance relative des effets non pris en compte.

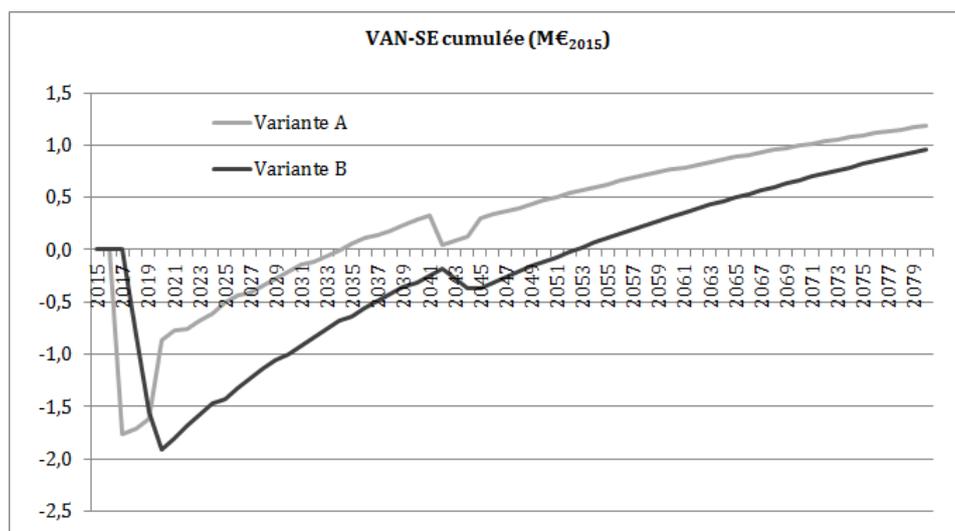
Pour prendre en compte cette prudence, il est conseillé de récapituler les résultats sous une forme en indiquant que certains effets n'ont pas été inclus dans le calcul de la VAN, par exemple ainsi :

Tableau 10 – Présentation du bilan socioéconomique de la variante A du projet

Effets	Description	Quantification	Valorisation (M€ ₂₀₁₅)
Investissement	Coût des travaux et renouvellement d'équipement	- 2 M€ en 2017	- 1,29
Entretien-exploitation	Moindres dépenses d'exploitation	- 23 % à compter de 2019	0,77
Combustible	Moindres dépenses de combustibles	1 000 MWh - 20 %	1,09 HT
Recours à des fonds publics	Pénalisation de l'usage de fonds publics	Subvention de 0,6 M€ - augmentation de TVA	- 0,13
Carbone	Moindre émissions de gaz à effet de serre	234 tonnes de CO ₂ - 20 %	1,09
Autres	Désagréments en phase chantier	non	<i>négatif</i>
Autres	Bilan carbone des équipements posés (analyse de cycle de vie)	non	<i>négatif</i>
Autres	Confort et santé des usagers	non	<i>positif</i>
VAN-SE			1,19

Enfin, un autre graphique mérite d'être présenté et discuté, à savoir l'évolution de la VAN cumulée. En l'occurrence, il montre que les bénéfices compensent les coûts en 2034 pour la variante A, et en 2053 pour la variante B.

Figure 5 – Comparaison des VAN cumulées



En matière de tests de sensibilité¹⁹, pour un projet de rénovation énergétique, il paraît raisonnable de recalculer la VAN-SE dans un certain nombre de cas :

- évolution différente du prix de l'énergie ;
- sous-estimation du coût des investissements de 20 % ;
- sous-estimation des coûts de maintenance de 10 % ;
- taux d'actualisation moindre²⁰.

Tableau 11 – Présentation des tests de sensibilité de la variante A

Test	VAN-SE (M€ ₂₀₁₅)	En écart à la VAN-SE initiale	Élasticité de la VAN-SE au paramètre testé
VAN-SE initiale	1,19		
Prix de l'énergie : + 2,75 % au lieu de 2,5 %	1,23	+ 0,046	0,46
+ 20 % du coût d'investissement	0,76	- 0,425	- 2,1
+ 10 % des coûts de maintenance	0,93	- 0,257	- 2,7
Taux d'actualisation diminué à 4,05 % au lieu de 4,5 %	1,47	+ 0,286	- 2,9

¹⁹ La manière de prendre en compte dans l'analyse les risques et les incertitudes est plus largement explicitée dans le complément du rapport consacré au risque. L'analyse qualitative préalable aux calculs doit permettre aussi d'isoler les éléments les plus significatifs à tester, ceux-là pouvant varier d'un projet à l'autre compte tenu des spécificités du projet et du type de bénéfices et de coûts qui sont pris en compte ou pas dans les calculs.

²⁰ Pour l'instant on ne dispose pas encore des études permettant de définir le paramètre de sensibilité à la croissance, études qui conduiraient éventuellement à réviser le taux d'actualisation à la baisse pour l'enseignement supérieur.

Il n'est pas surprenant de trouver qu'un renchérissement du prix de l'énergie ou une diminution des coûts améliore la VAN-SE. Ces tests montent à quel point la VAN est sensible aux coûts de maintenance et d'investissement et incitent à bien les estimer.

Avec le tableur, il est aussi possible de se demander si la variante A doit bien être mobilisée dès 2017. Si on suppose que finalement cet investissement est décalé d'un an, on trouve que la VAN-SE progresse et s'élève à 1,27 million d'euros. Par tâtonnements successifs, on établit que, si la subvention restait bien disponible dans les mêmes conditions (ce qui est une hypothèse héroïque), la date optimale de réalisation du projet est la plus tardive possible.

Le tableur permet également d'examiner s'il n'est pas plus intéressant, dans le cas de la variante B, d'emprunter un peu plus au lieu d'accepter une subvention. Renoncer à 0,1 million d'euros de subvention en 2020 et compenser par un surcroît d'emprunt de 0,1 million d'euros en 2019 s'avère moins intéressant pour l'établissement (son bilan HT passe de 1,14 à 1,07 million d'euros) mais est avantageux du point de vue de la collectivité (la VAN-SE passe de 0,96 à 0,98 million d'euros).

2.3. Le deuxième exemple et son tableur : un regroupement avec reconstruction

Cette deuxième illustration porte sur un projet plus complexe et montre comment réaliser sans difficultés le calcul d'une VAN-SE partielle qui mobilise l'ensemble des valeurs tutélaires et de référence identifiées plus haut (diplomation, carbone, brevet).

Il convient d'insister au préalable sur le fait qu'il **s'agit dans ce cas d'un projet d'établissement et le responsable immobilier ne peut réaliser seul l'évaluation socioéconomique.**

Il s'agit d'un projet de regroupement en un même lieu des formations en économie actuellement éclatées sur plusieurs sites. Il est prévu à terme de céder les bâtiments actuellement utilisés uniquement pour l'économie ; le bâtiment actuellement partagé avec une autre discipline permettra d'éviter de construire des préfabriqués pour assurer l'expansion nécessaire à cette autre discipline. Le nouveau bâtiment serait construit sur le site qui accueillera aussi les activités de recherche en économie et gestion (autre projet déjà en cours et financé par ailleurs par la région).

La question d'une possible augmentation de capacité d'accueil conduit les porteurs de projets à considérer deux possibilités : en variante A, on reconstruit un bâtiment à capacité constante et en variante B, on construit un peu plus grand pour accueillir davantage d'étudiants. Du fait que le recrutement est essentiellement local, l'augmentation de capacité a été argumentée sur la base d'une projection démographique locale plus dynamique que la projection nationale. On suppose que les étudiants supplémentaires admis ne rencontrent pas plus de difficultés que les autres, et le nombre de diplômés supplémentaires va donc progressivement augmenter en proportion du nombre d'étudiants supplémentaires accueillis. La montée en charge progressive du nombre d'étudiants sera facilitée par la mise en place de nouvelles opérations de communication pour réduire les taux de fuite des étudiants locaux qui jusqu'à maintenant choisissaient des universités concurrentes. Cet argument a été porté au crédit du projet puisque la campagne de communication envisagée portera sur le visuel du bâtiment neuf, de bonnes conditions d'étude (bibliothèque neuve, la proximité nouvelle des enseignants-chercheurs et l'augmentation du nombre d'encadrants de thèse) et

de bonnes conditions d'accueil (restauration, accès et logement), l'interaction renforcée entre la recherche et les formations qui se trouvent désormais sur un même site, l'interaction entre les différents niveaux de formation.

L'investissement se traduit *in fine* par une augmentation du nombre d'étudiants, d'enseignants, de diplômés et de brevets, des gains de mutualisation du fait de regroupement de bâtiments dispersés, et par de moindres achats de combustibles.

Typologie des acteurs et des bénéficiaires valorisés

En termes de flux financiers, les répercussions sur le budget de l'université jouent sur de nombreuses lignes et entre autres :

Coût TTC des travaux et dépenses d'entretien – exploitation des bâtiments (masse salariale + achats + combustibles) ;

Postes en enseignants-chercheurs ou vacataires pour assurer les cours et l'encadrement des étudiants supplémentaires ;

+ augmentation des recettes de scolarité et de la dotation budgétaire ;

+ subvention(s) ;

+ effets de l'emprunt éventuel.

Pour l'évaluation socioéconomique, on retient bien sûr, en différence entre option de référence et option de projet :

- les coûts HT d'investissements et les gains en dépenses d'entretien – exploitation (y compris combustibles) ;
- les coûts HT supplémentaires de formation (augmentation de masse salariale en enseignants chercheurs ou vacataires).

Auxquels il convient d'ajouter :

- le bénéfice carbone ;
- les bénéfices de diplomation ;
- le bénéfice de brevet ;
- le coût d'opportunité et de prix fictif de rareté des fonds publics attachés au recours à des fonds publics (dépenses HT de l'établissement auxquelles on retranche l'apport des ressources propres)²¹.

Si l'on s'attache à un bilan des acteurs plus détaillé, il faut aussi ajouter des transferts (droits de scolarité, rendements privés des diplômés).

Le tableur permet d'examiner deux variantes du projet. On s'en sert ici pour simuler en variante B une augmentation de surfaces qui permet une progression du nombre d'étudiants et de diplômés.

²¹ On considère que les fonds publics mobilisés servent à couvrir l'ensemble des dépenses de l'établissement (investissement et fonctionnement) auxquelles on retranche les ressources propres. Dans la mesure où les ressources en fonds propres des universités sont encore marginales (cf. Serve et Le Glass, 2017), on suppose qu'elles progressent grâce au projet, mais restent encore marginales.

Les données d'entrée caractéristiques du projet de regroupement-reconstruction

Les dépenses liées aux bâtiments

Le coût des mises aux normes, des dépenses de gros entretien réparation et d'exploitation des bâtiments existants, de la construction d'un préfabriqué ou de location de bâtiments transitoires est supposé s'élever à 10 millions d'euros en 2023.

Le coût d'investissement du nouveau bâtiment est estimé à 10 millions d'euros en 2018, 10 millions d'euros en 2019 et 15 millions d'euros (respectivement : 15,3 millions d'euros) en variante A (resp : en variante B pour tenir compte d'une légère augmentation de surfaces destinée à accueillir les étudiants supplémentaires).

Le coût des travaux, des dépenses de gros entretien-réparation du nouveau bâtiment, des achats de combustible et la valeur des cessions des bâtiments en option de projet.

Les 2 millions d'euros de dépenses d'exploitation des bâtiments en option de référence se réduisent en 2021, du fait des gains de mutualisation et d'une organisation optimisée de l'entretien-exploitation du bâtiment à 1,9 million d'euros en variante A et 1,938 million d'euros en variante B.

Les émissions de carbone

De 1 200 tonnes de CO₂ en option de référence, les émissions baisseraient en 2021 à 720 tonnes en variante A et 734 tonnes en variante B.

Le nombre d'étudiants

En option de référence comme en variante A, les effectifs de bacheliers admis restent stables à 1 000. En variante B, on accueille progressivement 50 bacheliers de plus par an²².

En option de référence comme en variante de projet, on suppose que les taux d'abandon en L1, L2 et L3 restent respectivement de 10 %, 5 % et 2 %.

Dans les conditions actuelles, que l'on extrapole pour l'option de référence, on observe des taux de redoublement de 20 % en L1, 10 % en L2 et 7,5 % en L3. Le nouveau bâtiment facilitera les conditions d'étude et les rencontres entre étudiants ainsi que celles entre étudiants et enseignants-chercheurs dans des locaux modernes et adaptés ce qui, aux dires du doyen, doit avoir pour effet de réduire les taux de redoublement de 4 %.

Des hypothèses précédentes, on déduit qu'une fois la période de transition terminée, les effectifs se stabilisent ainsi :

Tableau 12 – Évolution à terme des effectifs d'étudiants

Effectifs d'étudiants en licence	Nombre de bacheliers admis	L1	L2	L3	Nombre d'étudiants
Option de référence	1 000	1 250	972	893	3 115
Variante A	1 000	1 237	968	890	3 095
Variante B	1 050	1 299	1 017	935	3 251

²² 1020 en 2021 et 1050 à compter de 2022.

Et en conséquence de ces évolutions, les répercussions financières sur le budget de l'établissement sont : une évolution des recettes des droits de scolarité supposés de 245 euros en moyenne avec une progression de 2,1 % par an, le recrutement d'un enseignant-chercheur supplémentaire en 2022, un autre en 2023 et encore un autre en 2024 (coût moyen de 60 000 euros avec une progression de 2,3 % par an) auxquels il faudrait en toute rigueur ajouter le cas échéant le coût d'un recours accru à des vacataires et l'augmentation de dotation budgétaire liée à la progression du nombre d'étudiants.

Le nombre de diplômés et leur valeur

Tableau 13 – Évolution à terme du nombre de diplômés

Effectifs d'étudiants en licence	Nombre de bacheliers admis	En 3 ans	En 4 ans	En 5 ans	Nombre de diplômés
Option de référence	1 000	538	201	52	791
Variante A	1 000	549	197	49	795
Variante B	1 050	576	207	52	835

Le bénéfice socioéconomique à accorder aux diplômés supplémentaires en 3, 4 et 5 ans est donné dans le tableau 4 du rapport principal²³. Il faut également comptabiliser les pertes relatives au nombre d'étudiants abandonnant leurs études au bout d'un ou deux ans (stable en variante A et deux départs supplémentaires au bout d'un an + cinq départs supplémentaires en variante B).

On suppose que les diplômés supplémentaires voient la valeur collective de leur diplôme progresser de 60 % en moyenne ; cette valeur est obtenue en supposant que 40 % des nouveaux étudiants auraient été admis dans une autre université et que l'avantage qu'ils trouvent au changement représente une part faible, qu'on suppose négligeable, du diplôme²⁴, et que 60 % des nouveaux étudiants supplémentaires auraient arrêté leurs études au Bac.

On suppose par ailleurs que l'avantage de la relocalisation près d'un centre de recherche qui accueille les enseignants-chercheurs et les doctorants apporte une augmentation de la valeur du diplôme de 2 %.

Le nombre de brevets

Les nouveaux enseignants-chercheurs sont supposés à l'origine de deux brevets supplémentaires.

²³ Sous réserve d'y ajouter l'effet de l'évolution de cette valeur au rythme du PIB/tête depuis 2008. Le tableau 4 du rapport principal fournit les BSED par niveau de diplôme toutes disciplines confondues et le tableau 5 les différenciations par disciplines.

²⁴ Cette appréciation résulte de la valeur reconnue et de la grande proximité de l'université d'où proviendraient les étudiants en cause. Elle pourrait être différente dans une autre situation particulière, par exemple parce que le diplôme de l'université concurrente serait de moindre valeur, ou parce qu'elle serait très éloignée.

Les données financières

La valeur de cession des anciens bâtiments est estimée à 3 millions d'euros en 2023.

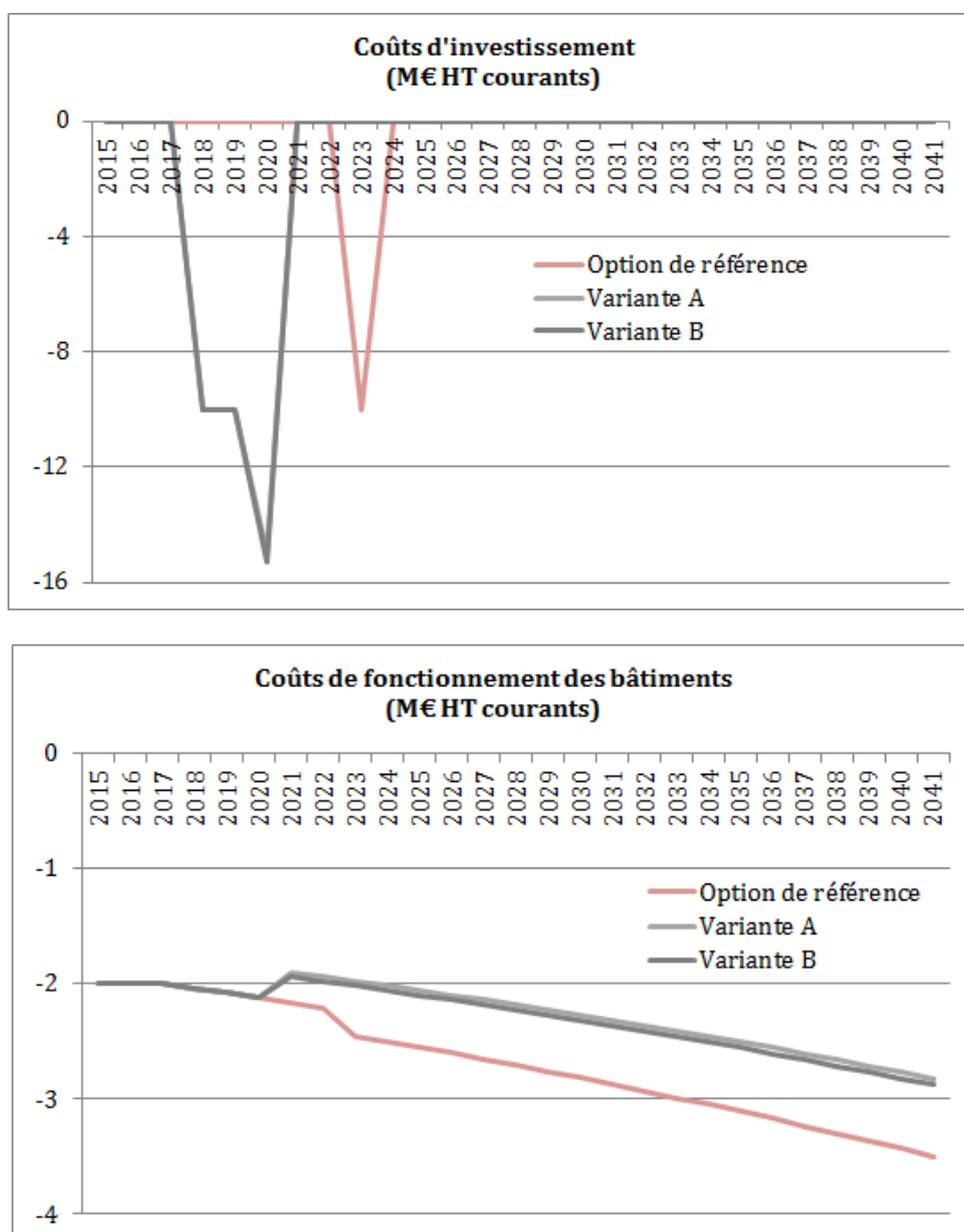
Une subvention est accordée pour le projet immobilier de 5 millions d'euros en 2018, 5 millions d'euros en 2019 et 10 millions d'euros en 2020. Aucun bonus n'est accordé pour l'extension du bâtiment en variante B.

Les ressources propres, initialement de 2 millions d'euros, progressent de 10 % en 2022.

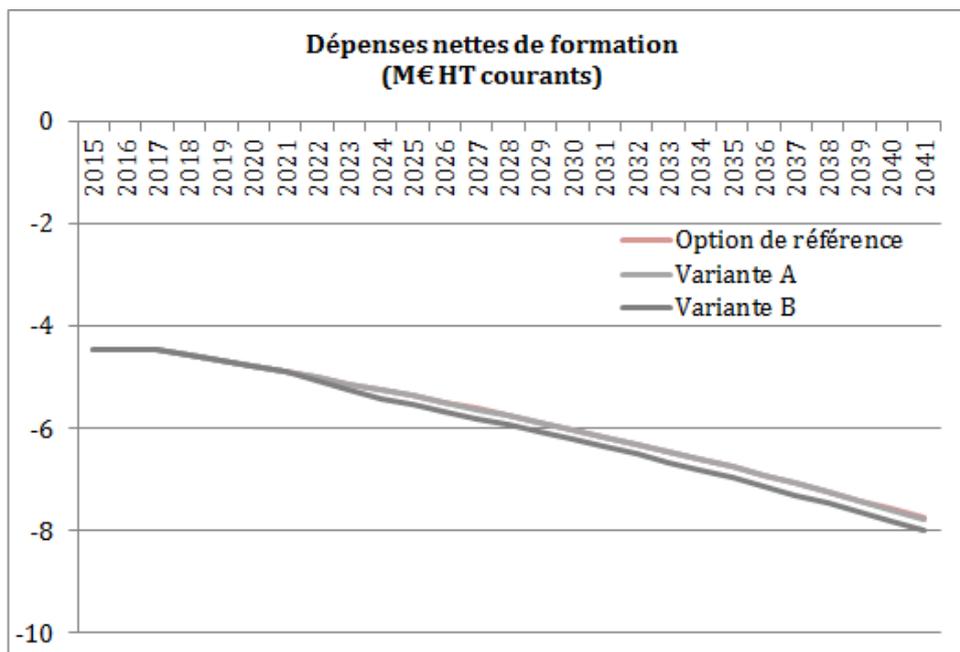
La TVA s'applique à un taux de 20 % sur les dépenses d'investissement et fait l'objet d'une récupération à un taux de 11 %.

Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation financière

Figure 6 – Évolution des dépenses de l'établissement relatives aux bâtiments (investissement et fonctionnement)



**Figure 7 – Évolution des dépenses de l'établissement relatives aux étudiants
(masse salariale nette des droits d'inscription)**



Si le secrétaire général de l'université suggère d'adopter un taux d'actualisation financier de 2,5 %, la comparaison des coûts actualisés jusqu'en 2050 penche pour rester dans les locaux actuels.

Tableau 14 – Comparaison des dépenses liées aux bâtiments et à la formation

Dépenses liées aux bâtiments	Coût actualisé à 2,5 % jusqu'à 2050 (M€HT)
Option de référence	74,1
Variante A	82,1
Variante B	83,2

Dépenses nettes liées à la formation	Coût actualisé à 2,5 % jusqu'à 2050 (M€HT)
Option de référence	143,9
Variante A	144,1
Variante B	147,8

Si l'on s'intéresse maintenant aux répercussions financières sur le budget de l'établissement en tenant compte des hypothèses de subventions et de produit de cession et de la fiscalité, c'est alors la variante A (reconstruction sans augmentation de capacité) qui apparaît la plus avantageuse.

Figure 8 – Évolution des répercussions budgétaires du projet

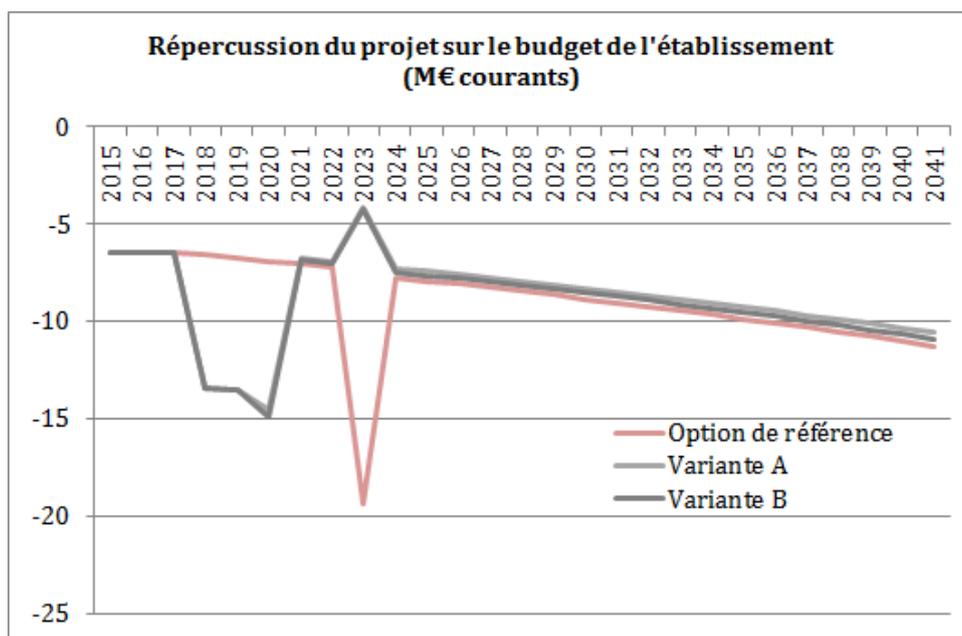


Tableau 15 – Comparaison des incidences budgétaires du projet dans les trois hypothèses

Répercussions sur le budget	Coût actualisé à 2,5 % jusqu'à 2050 (M€)
Si on ne fait pas le projet	219,5
Variante A	210,0
Variante B	215,0

Autrement dit, une présentation réductrice consisterait à se contenter du résultat du calcul :

Tableau 16 – Comparaison des VAN financières

(M€)	Variante A	Variante B
VAN-F	12,9	8,0

Quelle que soit la variante retenue, la VAN-F est positive, ce qui signifie que les deux projets sont souhaitables pour l'établissement s'il se projette à l'horizon de 2050, soit 30 ans après la mise en service du nouveau bâtiment. C'est la variante A qui est la plus rentable pour l'université.

Formats de sortie du tableur en termes d'évaluation socioéconomique

Si l'on ajoute simplement aux données précédentes le nombre de tonnes de carbone épargnées, ainsi que le nombre de brevets, il est possible de réaliser l'évaluation socioéconomique des variantes A et B du projet de regroupement et reconstruction. On a repris les mêmes hypothèses de dépenses pour l'université, ajouté les valeurs collectives associées aux moindres émissions de gaz à effet de serre et au supplément de diplômés et de brevets, et appliqué les paramètres habituels de l'évaluation socioéconomique tels que fixés dans le rapport Quinet 2013 et rappelés dans le tableur des valeurs tutélaires et de référence.

Une présentation réductrice consisterait à se contenter du résultat du calcul :

Tableau 17 – Comparaison des VAN socioéconomiques

(M€₂₀₁₅)	Variante A	Variante B
VAN-SE	28,63	63,54

Dans les deux cas, la VAN-SE est positive, ce qui signifie que la reconstruction d'un bâtiment est souhaitable pour la France, du moins pour les effets qui ont été quantifiés et valorisés. En variante B, avec un bâtiment un peu plus grand et une augmentation des bacheliers admis, et même en ayant tenu compte de la ponction faite sur les contribuables pour accorder une subvention, la VAN-SE est positive, ce qui signifie que le projet est souhaitable pour la France. Le chiffrage de la variante B n'est cependant valable que si la progression du nombre de diplômés se manifeste au rythme prévu.

Le bilan très détaillé par acteurs et par effet de cet exemple est le suivant :

Tableau 18 – Comparaison des bilans par acteurs et par effet valorisé (M€₂₀₁₅)

Acteur	Effet valorisé	Variante A	Variante B
Établissement	Investissement (HT)	- 22,78	- 23,02
	Entretien-exploitation	6,19	5,65
	Coûts de formation	0,00	-2,65
	Droits de scolarité	- 0,07	+ 0,48
	TVA sur investissement	- 4,05	- 4,10
	Subvention d'investissement	14,61	14,61
Diplômés supplémentaires	Droits de scolarité	0,07	- 0,41
	Bénéfices privés (revenus nets futurs)	3,43	19,72
	Bonus sur valeur du diplôme	0,08	0,47
Diplômés	Bonus sur valeur du diplôme	12,30	12,30
Abandons d'étude supplémentaires	Droits de scolarité	0,00	- 0,07
	Pertes privées	0,00	- 1,75
France	Externalités des diplômés	5,46	10,62
	Brevets	0,00	0,00
Monde	Carbone	0,006	0,005
Puissance publique (Ministère, collectivités territoriales...)	Subvention d'investissement	- 14,61	- 14,61
	TVA sur investissement	4,05	4,10
	Bénéfices publics sur variation du nombre de diplômés	3,95	20,71
	Bénéfices publics sur bonus de la valeur du diplôme	14,25	14,67
Contribuables	Recours à des fonds publics	5,74	6,81
Bilan collectif	VAN-SE	28,63	63,54

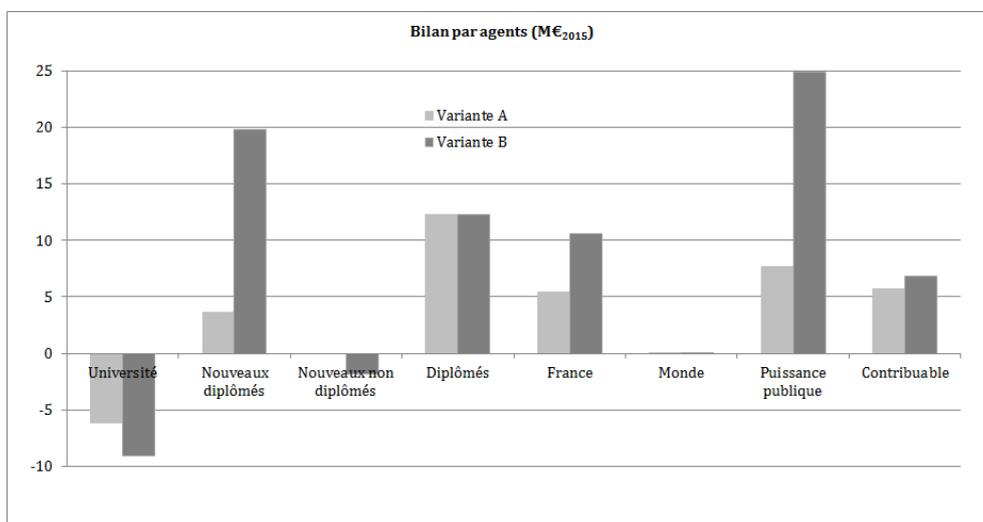
Habituellement, le poste COFP présente des valeurs négatives. Mais ici, le surcroît des futures recettes fiscales des diplômés compense très largement le montant de la subvention accordée.

Tableau 19 – Comparaison des bilans par acteurs (M€₂₀₁₅)

Acteur	Variante A	Variante B
Établissement	- 6,10	- 9,02
Différence sur nombre de diplômés	3,58	19,78
Bonus pour tous les diplômés	12,30	12,30
France	5,46	10,62
Monde	0,006	0,005
Puissance publique	7,64	24,87
Contribuables	5,74	6,81
Bilan collectif	28,63	63,54

On retrouve bien sûr que l'établissement a intérêt à choisir la variante A alors que, du point de vue collectif, c'est la variante B qui est la plus avantageuse au regard des bénéficiaires.

Figure 9 – Bilans socioéconomique par acteurs des variantes A et B



De même qu'il est recommandé de présenter un bilan par agents chaque fois que c'est possible, le même tableur permet aussi d'estimer le bilan par effets.

Figure 10 – Bilans socioéconomique par effets des variantes A et B

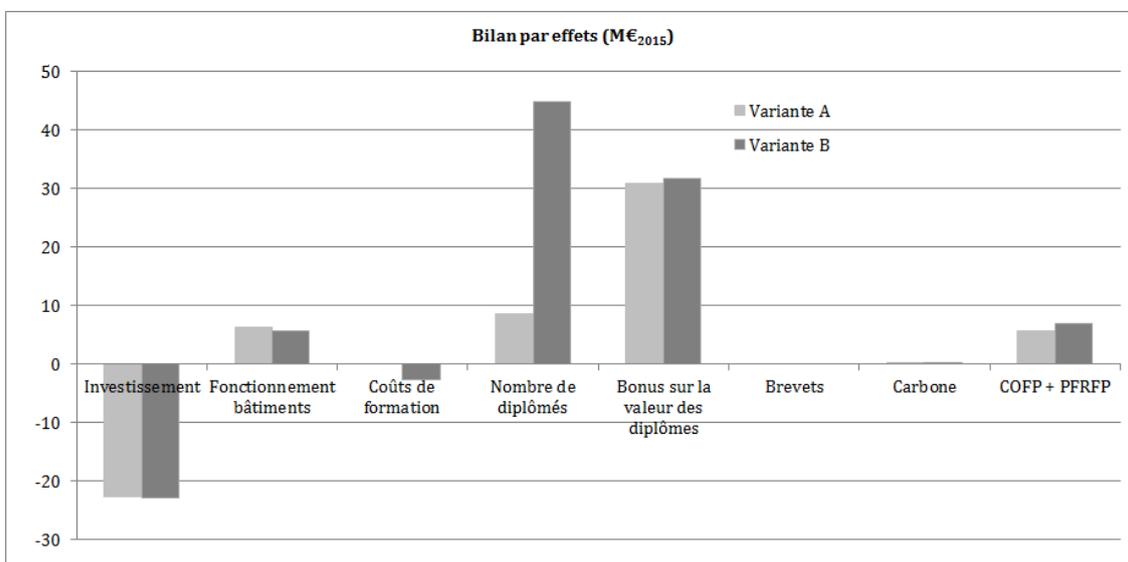


Tableau 20 – Comparaison des bilans par effets (M€₂₀₁₅)

Effet (M€ ₂₀₁₅)	Variante A	Variante B
Investissement	- 22,78	- 23,02
Fonctionnement des bâtiments	6,19	5,65
Coûts de formation	0	- 2,65
Nombre de diplômés	8,56	44,92
Bonus sur la valeur du diplôme	30,91	31,81
Brevets	0	0
Carbone	0,006	0,005
COFP + PFRFP	5,74	6,81
VAN-SE	28,63	63,54

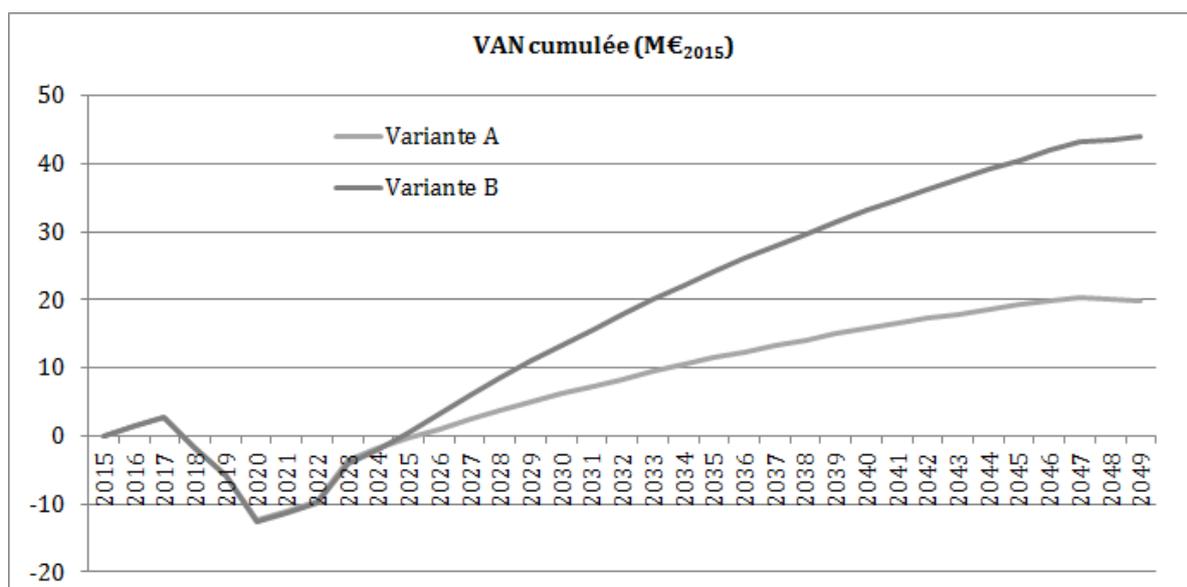
Il est recommandé, pour chaque variante, de proposer une représentation très synthétique de l'évaluation socioéconomique sous cette forme qui permet de rappeler que tous les effets n'ont pas été pris en compte.

Tableau 21 – Présentation du bilan socioéconomique de la variante B

Effets	Description	Quantification	Valorisation (M€ ₂₀₁₅)
Investissement	Coût des travaux et premier équipement	35,3 M€	- 23,02
Entretien-exploitation	Moindres dépenses d'exploitation (mutualisation et dépenses de fluides)	- 10 %	5,65
Coûts de formation	Nombre d'enseignants-chercheurs	+ 3	- 2,65
Diplômés	Nombre de diplômés annuel	+44 – 7 = 37	44,92
	Bonus sur la valeur	+ 2 %	31,81
Recherche	Brevets	2	0,00
Carbone	Moindres émissions de gaz à effet de serre en tonnes de CO ₂	466	0,005
COFP + PFRFP	Dépenses couvertes par fonds publics net des recettes fiscales supplémentaires		6,81
Autres	Désagréments en phase chantier	non	Négatif
Autres	Confort pour les usagers	non	Positif
VAN-SE		63,54	

Enfin, un autre graphique mérite d'être présenté et discuté, à savoir l'évolution de la VAN cumulée. En l'occurrence, il montre que les bénéfices compensent les coûts dès 2025.

Figure 11 – Comparaison des VAN cumulées



En matière de tests de sensibilité, pour un projet de regroupement-reconstruction, il paraît raisonnable de recalculer la VAN-SE dans un certain nombre de cas :

- sous-estimation du coût des investissements de 20 % ;
- sous-estimation du coût de fonctionnement des bâtiments de 10 % ;
- évolution des paramètres sur les taux de réussite ou la valeur des diplômes ;
- taux d'actualisation moindre.

Tableau 22 – Présentation des tests de sensibilité de la variante B

Test	VAN-SE (M€ ₂₀₁₅)	En écart à la VAN-SE initiale	Élasticité de la VAN-SE au paramètre testé
VAN-SE initiale	63,54		
+ 20 % du coût d'investissement	59,22	- 4,32	- 0,3
+ 10 % des coûts de maintenance	61,55	- 1,99	- 0,3
Baisse du taux de redoublement de 2 % au lieu de 4 %	59,35	- 4,19	0,1
Proportion de diplômés supplémentaires qui se seraient arrêtés au Bac de 70 % au lieu de 60 %	71,74	8,21	0,8
Bonus sur la valeur du diplôme de 1,8 % au lieu de 2 %	60,36	- 3,18	- 79,5
Taux d'actualisation diminué à 4,05 % au lieu de 4,5 %	72,49	8,95	1,4

Il n'est pas surprenant de trouver qu'une diminution des coûts d'investissement ou d'exploitation du bâtiment améliore la VAN.

Comme la VAN-SE dépend fortement des bénéfices liés aux diplômes, elle est fortement sensible aux paramètres qui influent sur ces bénéfices, et en particulier au bonus sur la valeur du diplôme car elle impacte l'ensemble des diplômés, pas seulement les diplômés supplémentaires.

Avec le tableur, il est aussi possible de se demander si la variante B doit bien être mobilisée dès 2017. Si on suppose que finalement cet investissement est décalé d'un an, on trouve que la VAN-SE baisse à 56,86 millions d'euros. Ce qui établit qu'il faudrait réaliser le projet sans prendre de retard.

Bibliographie

CGSP (2013), *L'évaluation socioéconomique des investissements publics*, Rapport du groupe de travail présidé par Émile Quinet, septembre, disponible ici :

www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/archives/CGSP_Evaluation_socioeconomique_17092013.pdf

DG Trésor et France Stratégie (2017), *Guide de l'évaluation socioéconomique des investissements publics*, juillet, disponible ici :

http://strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-socioeconomique-des-investissements-publics-04122017_web.pdf

Et le tableur des valeurs tutélaires qui sera remis à jour annuellement ici :

www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-guide-evaluation-b-valeurs_tutelaires-tableau.xlsx

Serve Stéphanie et Le Glass Louis François (2017), « Les universités françaises depuis le passage à l'autonomie : vers de nouveaux outils financiers d'analyse financière ? », *Revue d'économie financière*, n° 126, 2^e trimestre 2017, p. 265-295, disponible ici :

www.cairn.info/revue-d-economie-financiere-2017-2.htm

AMUE (2004), *La TVA dans les établissements d'enseignement supérieur et de recherche*, mars, disponible ici :

www.amue.fr/fileadmin/amue/documents-publications/amue/LaTVAdesEPSCP.pdf

Chéron Arnaud et Courtioux Pierre (2018), *Les bénéfiques socio-économiques des diplômés du supérieur*, Position Paper de l'Edhec, mai, disponible ici :

www.edhec.edu/fr/publications/les-benefices-socio-economiques-des-diplomes-du-superieur

Annexe

Le COFP : comment l'appliquer dans le cas de l'enseignement supérieur et de la recherche ?

Les dépenses publiques nettes²⁵ engendrées par la réalisation du projet appellent un financement par des **ressources fiscales supplémentaires par rapport au solde des finances publiques attendu dans l'option de référence**. Or tout prélèvement fiscal distord les prix, ce qui entraîne une inefficacité que les économistes chiffrent dans une évaluation socioéconomique par l'ajout d'un poste COFP au bilan des acteurs.

Le COFP : principe, valeur et assiette

Le poste COFP applique un coefficient d'opportunité des fonds publics (COFP) à toute dépense publique nette supplémentaire (subvention, dotation budgétaire, bilan fiscal... qui sont relatives à tous types de dépenses : investissement, entretien et maintenance, fonctionnement, exploitation, etc.).

La valeur du COFP est la même pour tous les secteurs, et a été revue à la baisse à 1,2 depuis le rapport Quinet (septembre 2103)²⁶.

Le COFP s'applique aux dépenses publiques brutes que l'on doit corriger des variations de recettes et dépenses fiscales directes.

- Les dépenses publiques brutes peuvent provenir de différentes sources (collectivités locales, aides régionales, nationales ou européennes) et prendre une forme récurrente (dotation budgétaire, compensation de service public, etc.) ou transitoire (subvention attachée à un projet).
- Les évolutions des recettes fiscales peuvent être positives ou négatives et doivent bien sûr englober les impôts de l'établissement, mais aussi ceux de ses usagers.

Dans le cas d'un établissement purement privé, le COFP s'applique donc aux éventuelles subventions publiques et au montant des impôts réglés par l'établissement (TVA, impôt sur les sociétés, taxes foncières, etc.) comme ses usagers (surcroît d'impôt des diplômés qui voient leur profil de revenu s'améliorer).

Dans le cas d'un établissement public, le COFP s'applique aux dotations budgétaires récurrentes²⁷ et aux subventions relatives au projet, ainsi qu'au montant des impôts réglés par l'établissement (TVA, etc.), comme ses usagers (surcroît d'impôt des diplômés qui voient leur profil de revenu s'améliorer).

²⁵ Nettes au sens où on retire aux dépenses publiques les recettes publiques au motif qu'elles constituent des prélèvements évités. Ainsi, aux dépenses brutes supplémentaires, il faut ajouter les éventuelles conséquences fiscales du projet.

²⁶ CGSP (2013), *L'évaluation socioéconomique des investissements publics*, Rapport du groupe de travail présidé par Émile Quinet, septembre, disponible ici : www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/archives/CGSP_Evaluation_socioeconomique_1709_2013.pdf.

²⁷ On discute plus bas la question du fléchage des ressources publiques/privées vers les différentes dépenses de l'établissement.

La structure du budget d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche et le cas des universités

Les différentes ressources d'un établissement

Un établissement d'enseignement supérieur et de recherche comporte d'autres sources budgétaires que des dotations budgétaires (subvention pour charge de service public dans le cadre du MESRI) ou des subventions relatives au projet. Afin d'écartier des interprétations divergentes²⁸, le caractère public au sens du COFP d'autres recettes est examiné explicitement.

- Les droits et frais de scolarité : que les tarifs en soient déterminés au niveau national et relèvent donc de prix administrés²⁹ (par exemple droits d'inscription), ou qu'ils soient adoptés par décisions du conseil d'administration, ces montants sont acquittés par les usagers de l'établissement et non les contribuables. Ces ressources sont donc exclues de l'assiette du COFP.
- Les droits d'inscription aux concours et examens répondent au même raisonnement.
- Les contributions des étudiants aux frais de restauration ou d'hébergement, ou tout autre frais mis à leur charge répondent au même raisonnement.
- Le produit des bourses versées dans le cadre des échanges internationaux ne doit pas intervenir puisqu'il s'agit d'un transfert et que les sommes sont intégralement versées aux bénéficiaires.
- Les participations financières aux dépenses de fonctionnement et des matériels versées par des personnes privées, morales ou physiques ou organisations internationales privées sont, par définition, hors du champ des dépenses publiques.
- Les contributions librement souscrites par les entreprises dans le cadre d'association de parrainage ou, à titre de mécénat, les dons et legs sont, par définition, hors du champ des dépenses publiques.
- Le produit des conventions et contrats, notamment d'études ou de recherche effectuées pour le compte de tiers et, le cas échéant, de la diffusion de données ; les produits de l'exploitation et la cession de brevets ainsi que ceux des publications que l'établissement édite. Autant de recettes qui proviennent des bénéficiaires et ne sont donc pas prélevées auprès des contribuables.

²⁸ En droit des finances publiques, les recettes publiques englobent les impôts et taxes ou redevances affectées ou non affectées, mais aussi, depuis un arrêt relativement récent du Conseil d'État (CE, 10 février 2010, Prest'action), les « sommes dues par des tiers en contrepartie de biens ou services fournis » par la personne publique. Cette acception large n'est pas celle retenue par les économistes en analyse socioéconomique. Dans le cadre du COFP, les économistes cherchent à distinguer finement les financements apportés par les contribuables des financements apportés par les usagers.

²⁹ Le raisonnement n'est pas affecté lorsque le tarif d'une prestation est fixé par l'État, par l'établissement ou par le marché dans le cadre du droit de la concurrence (formation continue marchande, prestations de R & D, licences sur brevets ou autres droits de propriété intellectuelle).

- Les ressources provenant des activités de la formation continue, des congrès, colloques et manifestations qu'il organise et des prestations de services qu'il effectue sont acquittées par les bénéficiaires. Ces ressources sont donc exclues de l'assiette du COFP.
- Le produit des cessions, des biens, meubles et immeubles, des locations de locaux ou d'installations, des ventes de publications de l'établissement est acquitté par les bénéficiaires qui ne sont généralement pas publics. Ces ressources sont donc exclues de l'assiette du COFP, en revanche le montant des taxes et redevances correspondant à ces opérations est pertinent.

Les ressources propres sont-elles affectées à des dépenses précises ?

Cette question est apparue car un établissement bien géré dégage généralement une capacité d'autofinancement (CAF) qui peut contribuer au financement de projets immobiliers. Dès lors, doit-on considérer que la CAF provient d'un financement public, privé ou mixte ?

Il faut au préalable tirer jusqu'au bout les conséquences de l'existence de ressources propres. Écartons préalablement les subventions d'investissement dont on suppose raisonnablement qu'elles seront entièrement affectées aux dépenses d'investissement³⁰.

Quoi qu'il en soit, une part des dépenses de fonctionnement et d'investissement non subventionnées sont prises en charge par des ressources propres, ce qui diminue d'autant le recours à des fonds publics.

À l'occasion d'un projet immobilier important, il peut être légitime de considérer que celui-ci permettra le développement de ressources propres (locaux plus adaptés au développement de la formation continue, par exemple). **Si les ressources propres supplémentaires sont au moins en partie affectées à des dépenses supplémentaires liées aux projets, il est légitime de défalquer ce montant de l'assiette du COFP.**

Règle par défaut pour les universités

On note au préalable que selon Serve et Le Glass (2017)³¹, les ressources propres des universités sont encore marginales (10 % des produits d'exploitation avec en ordre d'importance décroissante, prestations de recherche, droits de scolarité, formation continue et taxe d'apprentissage) à comparer aux 82 % apportés par la subvention de charge pour services publics.

³⁰ On peut ensuite s'intéresser aux règles budgétaires dont s'est doté l'établissement.

- Si, à l'instar de l'État, un principe d'unicité budgétaire s'applique, les ressources propres sont versées au pot commun et servent donc uniformément à couvrir les dépenses de fonctionnement, les dépenses d'investissement non subventionnées et l'alimentation de la CAF.
- Si, en revanche, certaines ressources propres sont affectées à des lignes de dépense ou à des entités dotées de leur propre budget, et à moins d'une comptabilité analytique poussée qui permettrait de facturer le coût complet ou de l'application d'un préciput bien calibré, il est vraisemblable que les ressources propres couvrent davantage des dépenses de fonctionnement que d'investissement.

³¹ Serve Stéphanie et Le Glass Louis François (2017), « Les universités françaises depuis le passage à l'autonomie : vers de nouveaux outils d'analyse financière ? », *Revue d'économie financière*, n° 126, 2^e trimestre 2017, p. 265 à 295.

Une autre propriété caractérise les universités : la nécessité de se trouver à l'équilibre budgétaire qui se traduit par le fait qu'en pluriannuel, les dotations budgétaires (D), les subventions (S) et les ressources propres (RP) équilibrent les dépenses d'investissement (I), de fonctionnement (F) et de fiscalité (T).

Lorsque l'on considère les écarts entre option de projet et option de référence, on obtient :

$$\Delta D + \Delta S + \Delta RP = \Delta I + \Delta F + \Delta T$$

Le COFP et le PFRFP s'appliquent à l'écart de fonds publics mobilisés, à savoir $\Delta D + \Delta S - \Delta T$ ou, de façon équivalente à $\Delta I + \Delta F - \Delta RP$

Dans les deux exemples qui ont été filés le long du rapport

On a considéré pour la rénovation énergétique, que le COFP s'appliquait seulement à la subvention d'investissement et aux évolutions de recettes fiscales. Cela peut se justifier de plusieurs façons :

- si les ressources propres ont été fléchées vers les dépenses liées au chauffage et suffisent à couvrir les dépenses d'investissement non subventionnées, ainsi que les coûts de fonctionnement ;
- si on considère que la subvention pour charge de service public n'évoluera pas et que les gains en dépenses liées au chauffage seront utilisés par d'autres centres de coût.

Dans l'exemple de regroupement avec reconstruction, ne connaissant pas l'évolution de la dotation budgétaire en fonction du nombre de bacheliers admis, le COFP n'a pu être calculé que sur la base des variations de coûts diminués de l'augmentation des ressources propres.