

Chapitre 8

R-D du secteur de l'État

On trouvera dans ce chapitre des orientations sur la façon de procéder pour quantifier les ressources financières et humaines consacrées aux activités de recherche et de développement expérimental (R-D) exécutées dans le secteur de l'État. Il y est également question du secteur de l'État en tant que financeur de R-D, en lien avec le chapitre 12 sur les crédits budgétaires publics de R-D (CBPRD) et le chapitre 13 sur les allègements fiscaux en faveur de la R-D. Le secteur de l'État, qui regroupe les administrations publiques et les institutions sans but lucratif contrôlées par l'État, est décrit sur la base du Système de comptabilité nationale (SCN). Sont présentées les approches à adopter pour mesurer les dépenses intérieures de R-D de l'État (DIRDET). La répartition fonctionnelle de la R-D par type de coûts suit les indications du chapitre 4, et attire l'attention sur des cas particuliers. Il est également question de la répartition des DIRDET par source de financement, type de R-D, domaine de R-D, secteur technologique, objectif socio-économique, fonction administrative et situation géographique. Des indications sont données sur la méthode à suivre pour mesurer le personnel de R-D dans le secteur de l'État. Le chapitre se termine par un tour d'horizon des problèmes suscités par la mesure du financement public de la R-D du point de vue des bailleurs de fonds.

8.1. Introduction

8.1 L'intérêt porté à la mesure du rôle du secteur de l'État dans la R-D est une caractéristique constante du présent manuel depuis sa première édition, en 1963. Les pouvoirs publics jouent un rôle important à la fois comme exécutants et bailleurs de fonds d'activités de R-D, à l'échelle nationale et dans le reste du monde. Le présent chapitre se concentre principalement sur la mesure des résultats et du personnel de R-D au sein du secteur de l'État, conformément à la méthode recommandée par le présent manuel pour mesurer les ressources consacrées à la R-D. Il vise également à établir un lien entre l'approche fondée sur le point de vue de l'exécutant, qui est celle préconisée ici, et celle, complémentaire, qui est fondée sur le point de vue du bailleur de fonds pour mesurer le poids des pouvoirs publics dans le financement de la R-D dans l'ensemble de l'économie. Au fil du temps, les pays ont évolué dans leur utilisation des instruments de politique de R-D, si bien que les offices statistiques nationaux qui compilent les données de la R-D ont dû réfléchir à la meilleure façon de refléter ces pratiques dans ce cadre statistique. Le présent chapitre donne des indications de base à ce sujet. Il établit également des liens avec les chapitres 12 et 13, consacrés respectivement à la mesure des crédits budgétaires publics de R-D (CBPRD) et des allègements fiscaux au titre des dépenses de R-D.

8.2. L'étendue du secteur de l'État à des fins de mesure de la R-D

Définition et étendue du secteur de l'État

8.2 À toutes fins statistiques, le Système de comptabilité nationale (SCN) relève que les principales fonctions des administrations publiques sont d'assumer la responsabilité de la fourniture de biens et de services à la collectivité ou aux ménages et de financer cela par l'impôt ou d'autres recettes, de redistribuer les revenus et la richesse au moyen de transferts, et de mener des activités de production non marchande.

8.3 Telles que définies dans le SCN (CE et al., 2009 : para. 4.117) et tel qu'il ressort de ce manuel (chapitre 3, section 3.4), les administrations publiques sont des types particuliers d'entités juridiques, instituées par décision politique, qui exercent un pouvoir législatif, judiciaire ou exécutif sur d'autres unités institutionnelles dans un espace donné. Conformément au SCN toutefois, le secteur de l'État est une entité plus large qui comprend non seulement ces administrations publiques « de base », mais également les institutions sans but lucratif (ISBL) qu'elles contrôlent. Dans le reste de ce chapitre, l'expression « administrations publiques » est utilisée au sens large comme un synonyme

de « secteur de l'État ». Cependant, comme expliqué au chapitre 3, la définition du secteur de l'État utilisée dans le présent manuel – et dans la déclaration des statistiques de R-D – diffère de celle du SCN (« Administrations publiques »), car le secteur de l'État (ou administrations publiques) tels que définis dans le présent manuel n'incluent pas les établissements d'enseignement supérieur qui correspondent aux éléments constitutifs des institutions gouvernementales d'après les critères du SCN. À cette seule exception près, les définitions sont censées correspondre entièrement.

8.4 Conformément au SCN, les entreprises contrôlées par l'État (nommées « entreprises publiques » dans le présent manuel) sont exclues du secteur de l'État ; ou plutôt, les entreprises publiques sont incluses dans le secteur des entreprises (voir le chapitre 7 et les indications ci-dessous concernant la limite entre le secteur de l'État et celui des entreprises).

8.5 Le secteur de l'État comprend ainsi toutes les unités des administration centrale (fédérale), régionale (d'États fédérés) ou locale (municipale), y compris les administrations de sécurité sociale, à l'exception des unités fournissant des services d'enseignement supérieur ou répondant à la description des établissements d'enseignement supérieur donnée au chapitre 3 et décrites plus en détail au chapitre 9, ainsi que toutes les institutions sans but lucratif non marchandes contrôlées par des administrations publiques et n'appartenant pas au secteur de l'enseignement supérieur.

8.6 **L'administration centrale (ou fédérale)** se compose en général d'un noyau central de services ou de ministères qui constituent une seule unité institutionnelle – souvent désignée par l'expression « administration publique nationale » ou encore « État » et couverte par le compte budgétaire principal – et, dans beaucoup de pays, elle comprend d'autres unités institutionnelles. Bien qu'ils puissent être responsables d'importantes dépenses de R-D (intra-muros et extra-muros) au titre du budget général de l'État, les ministères ne constituent généralement pas des unités institutionnelles distinctes habilitées à détenir des actifs, contracter des engagements, effectuer des opérations, etc., indépendamment de l'administration centrale prise dans son ensemble. En règle générale, leurs recettes et dépenses sont réglementées et contrôlées par le ministère des Finances ou par un organe fonctionnel équivalent au moyen d'un budget général approuvé par le parlement.

8.7 Outre les ministères et services apparentés, le secteur de l'État comprend également d'**autres organes administratifs** comme les **agences**, qui ont une identité juridique distincte et une autonomie substantielle, notamment une discrétion quant au volume et à la composition de leurs dépenses et de leurs frais, et peuvent également avoir des sources directes de revenus. Ces administrations publiques sont souvent désignées sous le nom « **d'unités extrabudgétaires** » car elles ont des budgets distincts, et tous les transferts en provenance du compte budgétaire principal sont complétés par leurs propres sources de revenu, comme les impôts d'affectation spéciale ou les frais de service.

Ces unités peuvent avoir été constituées pour remplir des fonctions spécifiques, par exemple le financement de la R-D, son exécution, ou les deux. Dans certains pays, ces organisations, centres et instituts spécialisés peuvent représenter une proportion très importante de l'exécution de la R-D dans l'administration publique, voire dans l'ensemble de l'économie, et font également partie du secteur de l'État.

8.8 Sont incluses dans « autres organes administratifs » les **institutions sans but lucratif (ISBL)** non marchandes contrôlées par une administration publique, que leur statut juridique les décrive ou non comme créées indépendamment de l'administration publique. Un certain nombre d'institutions exécutant de la R-D comme les centres de recherche, les musées, etc., peuvent entrer dans cette catégorie. Comme indiqué au chapitre 3, le contrôle économique de ces entités peut être difficile à définir ; il donne lieu à des nuances considérables qui peuvent se traduire par des différences internationales en termes de mise en œuvre pratique. Dans de nombreux cas, les pouvoirs publics peuvent être à même d'exercer un contrôle par le biais de décisions de financement, mais cela ne doit pas être le seul critère utilisé pour déterminer si une institution de la sorte est effectivement contrôlée par l'État. Il est possible pour une ISBL d'être majoritairement financée par l'État, sans que ce dernier ait nécessairement le pouvoir de diriger ses activités de recherche.

8.9 Le sous-secteur des **administrations régionales (ou d'États fédérés)** comprend les administrations régionales ou d'États fédérés qui sont des unités institutionnelles distinctes, ainsi que les organisations et les ISBL non marchandes contrôlées par les administrations régionales (ou d'États fédérés). Ce sous-secteur exerce certaines fonctions d'administration à un niveau inférieur à celui de l'administration centrale/fédérale et supérieur à celui des unités institutionnelles d'administration qui se situent au niveau local. Il réunit les unités institutionnelles dont le pouvoir fiscal, législatif et exécutif ne s'étend qu'aux « États » qui peuvent composer le pays. Ces « États » peuvent être désignés de différentes manières selon les pays, par exemple, « régions » ou « provinces ».

8.10 Le sous-secteur des **administrations locales (ou municipales)** comprend les administrations locales (ou municipales) qui sont des unités institutionnelles distinctes, ainsi que les organisations et institutions sans but lucratif non marchandes contrôlées par les administrations locales. En principe, les administrations locales (ou municipales) sont des unités institutionnelles dont le pouvoir fiscal, législatif et exécutif s'étend sur les plus petits territoires géographiques distingués à des fins administratives et politiques. Leur pouvoir est généralement d'une étendue beaucoup plus limitée que celui de l'administration centrale ou des administrations d'États fédérés.

Identification et limites des unités du secteur de l'État

8.11 Les unités du secteur de l'État peuvent être associées dans un certain nombre d'activités économiques, comme l'administration publique, la santé et l'action sociale, la défense, l'enseignement (sauf le secteur de l'enseignement supérieur), ainsi que d'autres services publics pouvant inclure des institutions

comme les musées publics, les archives, les sites historiques, les jardins botaniques et zoologiques, les réserves naturelles, ou même des institutions spécialisées dans la fourniture de services de recherche et développement pour les besoins de l'administration elle-même ou d'autres secteurs.

8.12 Trois principaux éléments constitutifs aident à déterminer si une unité donnée doit être classée comme appartenant au secteur de l'État : vend-elle sa production à des prix économiquement significatifs ? L'unité est-elle contrôlée par l'État ? Convient-il de considérer cette unité comme appartenant au secteur de l'enseignement supérieur au regard des règles spéciales qui s'appliquent dans le présent manuel à la définition de ce secteur ? La mise en œuvre de ces critères est résumée dans le tableau 8.1.

Tableau 8.1. Les composantes et les limites du secteur de l'État dans le Manuel de Frascati

[Les composantes du secteur de l'État sont données en gras]

Niveau d'administration	Le secteur public			
	Administrations publiques	Institutions contrôlées par les administrations publiques		
		Institutions sans but lucratif non marchandes (ISBL)		Producteurs marchands
		Hors enseignement supérieur	Enseignement supérieur	
Central/fédéral	Ministères, services, agences...	ISBL non marchandes¹	Établissements d'enseignement supérieur non marchands ²	Entreprises publiques (y compris les ISBL à leur service) et établissements d'enseignement supérieur publics marchands ³
Régional/d'États fédérés	Agences, ministères, services régionaux/d'États fédérés...	contrôlées par l'État (par ex. centres ou instituts de recherche, musées...)	contrôlés par l'État	
Municipal/local	Autorités locales...			
Observations sur la classification	Administrations publiques de base, à divers niveaux de compétence, dédiées principalement à des activités d'administration publique dans les domaines exécutif, législatif et judiciaire. Peuvent également comporter des unités extrabudgétaires.	Font partie du secteur de l'État (MF) et des administrations publiques (SCN), et appartiennent donc au secteur public	Ne font pas partie du secteur de l'État (MF), mais appartiennent au secteur public et aux administrations publiques (SCN). Font partie du secteur de l'enseignement supérieur (MF).	Ne font pas partie du secteur de l'État (MF) ni du secteur des administrations publiques (SCN). Appartiennent au secteur des entreprises (MF) ou au secteur de l'enseignement supérieur et font partie également du secteur public.

Notes : MF = Manuel de Frascati ; ISBLSM = institutions sans but lucratif au service des ménages ; SCN = Système de comptabilité nationale.

1. Ce groupe ne contient pas toutes les ISBL non marchandes, mais seulement celles contrôlées par l'État. Son équivalent à l'extérieur du secteur public comprend toutes les institutions sans but lucratif privées, y compris les ISBLSM et les ISBL marchandes classées dans le secteur des entreprises (secteur des sociétés du SCN).

2. Ce groupe ne contient pas tous les établissements d'enseignement supérieur, mais seulement ceux contrôlés par l'État. Son équivalent à l'extérieur du secteur public comprend tous les établissements d'enseignement supérieur non marchands privés.

3. L'équivalent de ces producteurs marchands à l'extérieur du secteur public comprend toutes les entreprises privées ainsi que les établissements d'enseignement supérieur marchands privés.

8.13 Les administrations publiques de base peuvent adopter un large éventail de désignations juridiques dont la terminologie et l'application varient d'un pays ou territoire à l'autre. Elles peuvent inclure des ministères ou des services aux prérogatives similaires à celles d'un ministère, des organisations, des organismes publics non ministériels et des institutions dotées de chartes spéciales. Ces termes sont donnés à titre indicatif.

La limite entre unités dans le secteur de l'État et le secteur sans but lucratif privé

8.14 Le contrôle est le critère fondamental pour déterminer si une ISBL est explicitement autonome ou si elle fait partie du système administratif de l'État. Il est parfois délicat d'établir si un centre de recherche, un musée, un institut, etc. donné est contrôlé ou non par l'État, en particulier s'il n'est pas possible de s'appuyer sur les nomenclatures autorisées intégrées dans les registres statistiques. À l'exception des chevauchements avec l'enseignement supérieur, qui n'est pas identifié distinctement comme un secteur institutionnel dans le SCN, les classifications du SCN constituent a fortiori des critères appropriés pour attribuer des unités au secteur de l'État. Des indications générales sur la façon d'appliquer des critères de contrôle sont données aux chapitres 3 et 10.

8.15 En général, la prédominance d'un financement public sur d'autres sources n'est pas suffisante pour définir un contrôle par l'État, mais elle peut être un facteur important à prendre en compte, en combinaison avec d'autres informations sur la nature de ce financement (par ex., adjudication par appel d'offres ou non, participation au conseil d'administration, actions spécifiques, etc.), pour décider si l'État a le pouvoir de décision (c.-à-d. le contrôle) sur l'unité exécutant la R-D (voir encadré 8.1).

8.16 Des académies nationales des sciences existent dans plusieurs pays. Leurs rôles et leurs responsabilités peuvent varier. Elles peuvent parfois englober des instituts de recherche scientifique, mais leur rôle peut aussi être davantage lié à la diffusion du savoir et à la promotion générale de la recherche scientifique. Le statut de ces organisations peut changer au fil du temps, en particulier dans les économies en transition, où elles peuvent passer du secteur de l'État au secteur sans but lucratif privé, voire au secteur des entreprises, qui englobe les entreprises privées et publiques.

La limite entre unités dans le secteur de l'État et le secteur des entreprises

8.17 Comme noté précédemment ainsi que dans le tableau 8.1, il est important de ne pas confondre le concept de « secteur de l'État » et celui de « secteur public ». Il est possible de produire des indicateurs pour le secteur public dans sa totalité en faisant la somme du secteur de l'État et des composantes contrôlées par l'État des secteurs de l'enseignement supérieur

et des entreprises. Les sociétés et autres types d'entreprises contrôlées par l'État n'entrent pas dans la définition du secteur de l'État. Comme indiqué aux chapitres 3 et 7 et conformément aux indications normalisées du SCN, la ligne de partage entre ces entreprises publiques et les unités du secteur de l'État est que les premières nommées visent à vendre la majorité de leur production à des prix économiquement significatifs (voir Glossaire), en incluant une marge bénéficiaire pour leurs activités.

Encadré 8.1. Contrôle public des institutions sans but lucratif (ISBL)

Le contrôle d'une ISBL est défini comme étant la possibilité de définir la politique ou le programme général de l'ISBL. En règle générale, on détermine si une ISBL est contrôlée par l'État au regard des cinq critères suivants :

1. Possibilité de nommer les responsables ou le conseil de direction.
2. Possibilité de prendre d'autres dispositions permettant à l'administration publique de déterminer des aspects importants de la politique générale ou du programme de l'ISBL, comme relever de ses fonctions du personnel clé ou opposer un veto à une nomination proposée, imposer que les budgets ou opérations financières soient préalablement soumis à son autorisation, ou encore empêcher l'ISBL de modifier ses statuts ou de se dissoudre.
3. Existence d'accords contractuels, autorisant l'administration publique à imposer les conditions susmentionnées.
4. Degré et type de financement assuré par les pouvoirs publics, qui peuvent empêcher l'ISBL de définir sa propre politique ou son propre programme
5. Existence d'une exposition aux risques, si une administration publique s'expose ouvertement à la totalité, ou à une grande partie, des risques financiers associés aux activités d'une ISBL.

Source : FMI (2014), Manuel de statistiques de finances publiques, www.imf.org/external/np/sta/gfsm.

8.18 Il peut exister des institutions exécutant de la R-D, comme des centres de recherche, des musées ou des académies des sciences qui génèrent des revenus commerciaux significatifs, grâce par exemple à la concession de licences de propriété industrielle provenant d'activités de R-D antérieures ou à la fourniture de services de recherche et de conseil aux conditions du marché. Dans la mesure du possible, il est important que les décisions de classification ne s'appuient pas sur des circonstances inhabituelles, par exemple une occurrence unique telle que la réalisation de revenus commerciaux extraordinaires résultant de la cession d'un actif.

La limite entre unités dans le secteur de l'État et le secteur de l'enseignement supérieur

8.19 Il est difficile à plus d'un titre de distinguer les activités du secteur de l'État de celles du secteur de l'enseignement supérieur. Les chapitres 3 et 9 traitent en détail de ces questions de limites. Il peut exister toutes sortes de liens et de chevauchements institutionnels et de personnel entre les établissements d'enseignement supérieur telles que définis dans le présent manuel et le secteur des administrations publiques tel que défini par le SCN.

8.20 Dans de nombreux pays, les administrations publiques peuvent être habilitées à diriger et contrôler les activités d'une partie, voire de la totalité, des établissements d'enseignement supérieur. Cette forme de contrôle n'implique pas que ces établissements font partie du secteur de l'État tel que défini dans le présent manuel, mais elle leur confère les qualités requises pour faire partie du secteur public.

8.21 Les administrations publiques peuvent employer du personnel de recherche affilié à d'autres institutions, en particulier des établissements d'enseignement supérieur. Il peut s'avérer parfois difficile de distinguer leurs activités liées à l'administration de celles exercées pour le compte de leurs employeurs de l'enseignement supérieur. La double affiliation de personnes à un établissement d'enseignement supérieur ne doit pas conduire à la reclassification de l'administration publique, à moins que d'autres mécanismes de contrôle institutionnels autorisent la classification de l'administration publique comme établissement d'enseignement supérieur.

8.22 Une question pouvant poser problème est le traitement des hôpitaux publics et des établissements de santé apparentées présentant un type de lien formel avec les établissements d'enseignement supérieur, où la fourniture formelle de programmes d'enseignement tertiaire et autres critères importants de relations de contrôle pourraient orienter la classification de ces institutions gouvernementales vers le secteur de l'enseignement supérieur. Cependant, il est possible pour un hôpital universitaire (décrit comme tel sur la base de son histoire et de ses liens avec un établissement d'enseignement supérieur, qu'il autorise par exemple à soutenir/héberger la formation des étudiants en médecine) d'être classé dans le secteur de l'État. Ce sera le cas s'il se trouve que l'hôpital est contrôlé et majoritairement financé par les pouvoirs publics, qu'il fonctionne sur une base non lucrative, et qu'il est suffisamment indépendant de l'institution d'enseignement supérieur par rapport aux activités de R-D qu'il mène.

Autres cas particuliers

8.23 Les administrations publiques peuvent nouer des partenariats avec d'autres organismes dans le secteur de l'État ou d'autres secteurs pour créer des

entités engagées dans l'exécution de la R-D. Ces entités, si elles prennent le statut d'unités institutionnelles, sont soumises aux mêmes principes de classification générale que ceux exposés au chapitre 3.

Classifications possibles des unités du secteur de l'État

Classification par activité économique principale

8.24 La pertinence transversale de cette classification institutionnelle pour ventiler l'exécution (ainsi que le personnel) de la R-D a été soulignée au chapitre 3. Cela s'applique également au secteur de l'État à la lumière des diverses activités économiques possibles, en particulier les services, réalisées par les institutions gouvernementales. Il est recommandé de classer toutes les administrations publiques comprenant des ISBL contrôlées par l'État dans leur activité économique principale telle qu'identifiée selon les catégories par divisions (à deux chiffres) de la CITI Rév. 4 (Nations Unies, 2008), dont la classification détaillée est consultable en ligne, en complément du présent manuel à l'adresse <http://oe.cd/frascati>. Si cela n'est pas pratique, il est recommandé au minimum d'identifier les unités qui font partie de la division 72 de la CITI : Recherche et développement scientifiques, afin d'identifier les établissements publics de recherche. Il est également recommandé d'identifier de façon distincte les hôpitaux et cliniques contrôlés par l'État (généralement classés dans la division 86 : Activités relatives à la santé), pour les raisons expliquées ci-dessus.

Classification des fonctions des administrations publiques

8.25 La Classification des fonctions des administrations publiques (COFOG) est une classification générique des fonctions, ou objectifs socio-économiques, que les administrations publiques visent à remplir en engageant différentes sortes de dépenses. La COFOG a été créée par l'OCDE et publiée conjointement avec trois autres classifications (Nations Unies, 2000). Elle fournit une nomenclature des entités et des dépenses financières des administrations publiques par fonction d'intérêt général (pour les catégories de la COFOG, voir le complément du présent manuel consultable en ligne à l'adresse <http://oe.cd/frascati>). Les intitulés du premier niveau présentent de nombreuses similitudes avec les nomenclatures des objectifs socio-économiques utilisés en R-D (voir la section 8.4 sur la répartition des DIRDET par objectif socio-économique et la section 12.5 du chapitre 12). Dans le présent manuel, il est déconseillé aux institutions gouvernementales d'employer cette classification dans le contexte des statistiques de la R-D car les catégories qui la composent ne se prêtent pas à une description optimale des dépenses de R-D, même si une table de correspondance provisoire serait utile au cas où la COFOG venait à être adoptée plus largement dans les systèmes généraux de statistiques nationales.

8.3. Identification de la R-D dans le secteur de l'État

8.26 L'identification de ce qu'est la R-D devrait suivre les principes exposés au chapitre 2. Les unités de base des administrations centrales/fédérales, régionales/d'États fédérés et municipales/locales peuvent exécuter elles-mêmes de la R-D. À titre d'exemple, on peut citer des unités de recherche spéciales de taille variable dans des ministères, mais également des organismes plus importants comme les forces armées.

8.27 Il est difficile de dissocier la R-D d'autres activités connexes dès lors que ces activités sont menées simultanément au sein d'une entité. Les administrations publiques exécutant de la R-D ne se consacrent pas toutes entièrement à ces activités, mais elles réalisent souvent de la R-D pour servir les principaux objectifs de l'administration. Les administrations publiques peuvent prendre part à des activités comme les prestations de santé, la collecte de données d'utilité générale pour la surveillance des systèmes naturels ou sociaux, ou le développement d'infrastructures à grande échelle, dont la mise en œuvre pourrait profiter d'une exécution interne ou externe de la R-D. Les actifs intellectuels et corporels émanant des activités centrales des administrations publiques peuvent également être utilisés comme ressources principales pour des projets de R-D pouvant être menés à l'intérieur de ces organismes. Le caractère systématique du traitement de ces activités dans la collecte de statistiques de R-D peut avoir des incidences notables sur la comparabilité internationale des données de R-D qui en découlent.

Activités scientifiques et technologiques apparentées

8.28 Outre les travaux de recherche fondamentale ou appliquée et de développement expérimental, les activités courantes liées à la R-D dans le secteur de l'État comprennent la fourniture de services technologiques comme la normalisation et les essais techniques, le transfert de technologie (par ex. le transfert physique de technologie, de prototypes et de processus et/ou de « savoir-faire »), le développement de nouvelles instrumentations, la préservation, le stockage et l'accès à des collections scientifiques et de connaissances par le biais de bibliothèques, de bases de données et d'archives, la fourniture d'installations et d'infrastructures scientifiques de grande envergure (par ex. des réacteurs nucléaires, des satellites, de grands télescopes, des navires océanographiques, etc.). Ces activités scientifiques et technologiques apparentées ne devraient pas être incluses dans la R-D.

Démonstration et développement de systèmes

8.29 Les administrations publiques peuvent parfois réaliser des investissements très importants dans des actifs fixes de grande ampleur considérés comme « premiers du genre » ou porteurs de capacités précédemment inexistantes. Elles peuvent avoir tendance à inclure ces coûts de construction dans la R-D en raison de leur contribution potentielle à l'innovation. À des fins

de comparabilité internationale cependant, seuls les coûts spécifiquement identifiés comme capital affecté à la R-D devraient être inclus dans la R-D intra-muros. Généralement, ces coûts ne devraient pas être comptabilisés comme dépenses courantes de R-D, mais comme dépenses en capital consacrées à la R-D (voir chapitre 4).

8.30 Certains pays utilisent des **classifications par niveaux de maturité technologique** dans la description et la gestion de projets dans la défense, l'aérospatiale et autres secteurs nécessitant de l'ingénierie de systèmes. Différents modèles ont été élaborés pour aider à évaluer la maturité des éléments technologiques de ces programmes, mais ils demeurent en grande partie non testés dans d'autres domaines. Étant donné le degré d'engagement de l'État dans les domaines où sont utilisés des modèles de niveaux de maturité technologique, ils peuvent figurer dans la description de la R-D intra-muros d'État ainsi que dans les marchés publics spécifiant l'exécution de la R-D par un tiers. Comme indiqué au chapitre 2, il est conseillé, en cas d'utilisation de ces modèles, de les évaluer afin de déterminer s'ils peuvent contribuer d'une manière quelconque à l'amélioration de la collecte de statistiques sur l'exécution de la R-D d'un État ou sur le financement public de la R-D (section 8.6).

8.31 En raison de la multiplicité des systèmes de classification par niveaux de maturité technologique et de leur description générique, il n'est pas possible de fournir une cartographie concrète et globalement applicable des niveaux – ou plus spécifiquement, des travaux entrepris pour mener le programme à un niveau de maturité supérieur – pour les types de R-D (recherche fondamentale, recherche appliquée et développement expérimental) tels que définis dans le présent manuel. L'application de niveaux de maturité technologique à la R-D peut être extrêmement compliquée au vu des différentes étapes qui impliquent la démonstration des projets/systèmes dans des environnements d'utilisation variés, plus réalistes, qui peuvent déboucher sur de nouvelles exigences de spécifications pour les projets/systèmes. Le chapitre 2 indique que lorsque la performance d'un prototype est évaluée par son usage opérationnel réel, cette évaluation constituera rarement de la R-D. Les efforts entrepris pour remédier aux principaux défauts identifiés lors de l'exploitation ou en conséquence de nouvelles exigences peuvent toutefois représenter de la R-D, à condition que les critères formulés au chapitre 2 soient remplis.

Études utiles pour l'action des pouvoirs publics

8.32 Les efforts de R-D peuvent étayer la prise de décision au sein des administrations publiques. S'il est possible de les externaliser, il arrive aussi que les administrations publiques disposent en interne d'équipes qui participent activement au travail d'analyse, par exemple en réalisant des évaluations et bilans. Il est possible que ces activités répondent aux critères définissant un projet de R-D, mais ce n'est pas toujours le cas, de même qu'il n'y a pas lieu de qualifier de R-D la totalité des efforts d'établissement des faits associés au conseil

stratégique. Il convient d'examiner, à un certain niveau de détail, les compétences techniques des personnes associées à l'activité, le mode de codification des connaissances adopté au sein de l'organisation et les moyens pris pour veiller au respect des normes de qualité dans les thèmes de recherche et la méthodologie appliquée. Le risque que des activités de conseil socio-économique (internes ou externes) soient présentées à tort comme de la R-D n'est pas négligeable.

8.33 Les conseillers scientifiques jouent un rôle important au sein de l'administration publique. Cependant, le fait d'appliquer à l'élaboration des politiques des critères décisionnels précis ne constitue pas en soi une activité de R-D. Les efforts déployés pour mettre au point de meilleures méthodes de prise de décision fondées sur des données scientifiques peuvent être considérés comme relevant de la R-D.

Soins de santé et R-D dans les hôpitaux « publics »

8.34 Comme noté plus haut, dans beaucoup de pays une part substantielle des hôpitaux et autres établissements de santé sont contrôlés par l'État et ne remplissent pas les critères qui leur permettraient d'être classés dans le secteur de l'enseignement supérieur. De ce fait, la R-D consacrée à la santé peut être une composante importante de la R-D exécutée au sein de l'État. La combinaison des activités de soin, de recherche et de formation peut rendre difficile l'identification de la part de la R-D dans les activités de ces institutions. La R-D peut se faire en partenariat avec des établissements d'enseignement supérieur, des institutions sans but lucratif publiques ou privées ou des entreprises, par exemple dans le contexte d'essais cliniques. Des indications pertinentes sont données aux chapitres 2, 4 et 9.

Le financement de la R-D et son administration

8.35 Comme indiqué au chapitre 4, la levée, la gestion et la distribution de fonds assurées par les ministères, les agences de financement, les instituts de recherche et autres administrations publiques au profit des exécutants de la R-D ne devraient pas être considérées comme des activités de R-D. Dans le cas des administrations publiques qui à la fois exécutent de la R-D intra-muros et financent de la R-D extra-muros, les coûts administratifs liés à la préparation et au suivi des contrats de R-D extra-muros peuvent être assimilés à des dépenses de R-D intra-muros.

8.4. Mesure des dépenses et du personnel de R-D dans le secteur de l'État

Dépenses intérieures de R-D de l'État (DIRDET)

8.36 Les dépenses intérieures de R-D de l'État (DIRDET) constituent le principal agrégat statistique utilisé pour décrire l'exécution de la R-D au sein du secteur de l'État. Elles correspondent à la composante des dépenses intérieures brutes de R-D (DIRD) (voir chapitre 4) engagées par les unités du secteur de l'État

et sont l'expression chiffrée des dépenses de R-D intra-muros de ce secteur au cours d'une période de référence donnée.

8.37 Les administrations publiques hébergent souvent une part significative des projets de R-D menés sous la responsabilité d'institutions non gouvernementales. Par exemple, un établissement public peut autoriser l'utilisation de ses installations à des fins d'essais par diverses entreprises dans le cadre de leur projet de R-D pour développer de nouveaux produits. En l'espèce, et indépendamment du fait que cette R-D a été exécutée en partie dans des installations publiques, cela peut ne pas suffire à décrire l'administration publique concernée comme un exécutant des travaux de R-D. L'État fournit un service à l'entreprise, laquelle est l'unité exécutante de la R-D. L'administration publique peut toutefois être une exécutante de la R-D si elle conduit ses propres projets dans les installations.

Répartitions fonctionnelles des DIRDET

Répartition des DIRDET par type de dépenses

8.38 Les règles qui s'appliquent à la répartition des DIRDET par type de coûts sont détaillées au chapitre 4 (tableau 4.1). Ces recommandations incluent une ventilation entre les coûts salariaux du personnel de R-D et les autres charges courantes (dépenses courantes) et dépenses d'équipement (par type d'actifs), avec des coûts d'amortissement des équipements détaillés séparément pour les biens d'équipement propres. En raison de la spécificité des différentes administrations publiques dans un pays, cette information devrait, si possible, être demandée directement aux unités interrogées et non imputée à partir d'autres unités.

8.39 Parmi ces orientations générales, certains cas bien précis méritent une attention particulière :

- Les coûts salariaux comprennent des cotisations réelles ou imputées à des caisses de retraite et autres charges de sécurité sociale pour le personnel de R-D. Il n'est pas nécessaire de les faire apparaître dans la comptabilité de l'unité statistique ; elles peuvent souvent comporter des opérations vers d'autres entités du secteur de l'État, comme les caisses de sécurité sociale. Même si aucune opération n'intervient, une tentative d'estimation de ces coûts du point de vue de l'unité déclarante doit être effectuée.
- La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) pour les biens et les services peut ne pas être récupérable pour des unités du secteur de l'État, auquel cas elle doit être comptabilisée au titre des autres charges courantes.

8.40 La quantification des dépenses de R-D engagées dans le contexte des équipements utilisés pour la R-D est l'un des aspects potentiellement les plus délicats de la mesure de la R-D dans le secteur de l'État. Les exemples analysés au chapitre 4 montrent la nécessité d'identifier le coût économique des équipements utilisés sans verser de rémunération réelle, et d'éviter une

possible double comptabilisation des coûts de construction ou d'acquisition d'équipements et des coûts pour les utilisateurs de ces installations.

8.41 Il existe des exemples où l'État est propriétaire et responsable de l'entretien d'installations spéciales utilisées par des chercheurs employés par le service correspondant et par des visiteurs provenant d'autres organismes et entreprises pour des projets de R-D approuvés. Quand ces équipements sont utilisés par d'autres exécutants publics ou non publics, les frais d'utilisation – qui peuvent comporter des coûts d'exploitation et d'entretien – réglés aux propriétaires de ces équipements font partie des charges courantes déclarées par les exécutants de la R-D utilisant ces installations. Ces coûts d'exploitation et d'entretien récupérés dans les frais d'utilisation devraient être exclus des déclarations de l'organisme d'État propriétaire des installations, afin d'éviter la double comptabilisation de ces dépenses. Étant donné que l'utilisation de ces équipements peut être rare ou son coût d'utilisation trop faible pour couvrir les dépenses nécessaires à maintenir les installations de R-D en état d'exploitation, une composante dûment justifiée des coûts d'exploitation et d'entretien peut être comptabilisée comme dépenses intra-muros, au titre des autres charges courantes, par l'administration publique propriétaire de l'équipement.

Répartition des DIRDET par source de financement

8.42 De longue date, les financements provenant de sources privées étaient pour la plupart supposés avoir une pertinence limitée dans le cas de l'exécution de la R-D dans le secteur de l'État, étant donné le rôle dominant des sources budgétaires internes. Cependant, dans les circonstances actuelles, l'absence de ces informations pourrait donner une image assez déformée de la réalité. L'utilisation généralisée de partenariats public-privé et de formules mixtes, la recherche d'autres sources de financement possibles au sein des administrations publiques extrabudgétaires et des ISBL contrôlées par l'État, et l'existence d'accords internationaux entre pays et organisations supranationales exigent une collecte d'informations minutieuse sur l'origine des fonds utilisés pour la R-D de l'État, à la fois de sources internes et du reste du monde.

8.43 Les sources de financement des institutions gouvernementales et de leurs activités de R-D peuvent provenir de revenus spécialement affectés (par ex. quand elles sont définies comme un pourcentage du total des recettes publiques ou correspondent à des cotisations de sécurité sociale ou des taxes spécifiques), de transferts budgétaires, de ventes générales de biens et/ou de services ou de frais d'utilisation, de ventes d'actifs financiers et non financiers, d'emprunts, ou de fonds généraux de donateurs (FMI, 2014). Les sources extrabudgétaires désignent des opérations des administrations publiques, souvent avec des dispositions institutionnelles et bancaires distinctes qui ne sont pas incluses dans la loi de finances annuelle de l'administration centrale ni dans les budgets des administrations publiques infranationales.

8.44 La structure de déclaration présentée dans le tableau 8.2 est conseillée pour la collecte d'informations sur la source des fonds. La ventilation entre l'échange et les fonds provenant de transferts est plus pertinente pour les administrations publiques extrabudgétaires ainsi que pour les ISBL contrôlées par l'État, qui peuvent dépendre dans une plus grande mesure de sources non budgétaires et sont plus susceptibles d'entreprendre de la R-D comme un service rendu à d'autres organismes ou entreprises moyennant des compensations financières.

Répartition des DIRDET par type de R-D

8.45 Comme pour tous les autres secteurs, il est recommandé de collecter les données des administrations publiques concernant la ventilation des dépenses de R-D par type de R-D, recherche fondamentale, recherche appliquée et développement expérimental, tel que défini au chapitre 2.

Répartition des DIRDET par domaine de R-D

8.46 Il est conseillé, autant que possible, de répartir l'exécution de la R-D dans les administrations publiques selon le domaine de recherche et développement du niveau le plus élevé.

Tableau 8.2. Source des financements à collecter dans les enquêtes sur l'exécution de la R-D dans le secteur de l'État

Source des financements pour la R-D exécutée dans une institution gouvernementale	Financement en échange de travaux de R-D ¹	Financement sous forme de transfert pour des travaux de R-D ¹	Financement total pour l'exécution de R-D intra-muros
Secteur de l'État	x	x	✓
- Organisme/institution propre (financement interne)	x	x	✓
- Autre – central ou fédéral	x	x	✓
- Autre – régional ou d'États fédérés ou local	x	x	✓
Secteur des entreprises	✓	✓	✓
Secteur de l'enseignement supérieur	✓	✓	✓
Secteur privé sans but lucratif	✓	✓	✓
Reste du monde	✓	✓	✓
- Secteur de l'État	✓	✓	✓
- Organisations internationales (y compris organisations supranationales)	✓	✓	✓
- Secteur des entreprises	✓	✓	✓
- Secteur de l'enseignement supérieur	✓	✓	✓
- Secteur privé sans but lucratif	✓	✓	✓
Toutes les sources			= DIRDET

Notes : adapté du tableau 4.1 du présent manuel.

x = sans objet ; collecte non nécessaire.

1. Ventilation échange/transfert plus pertinente pour les administrations publiques extrabudgétaires et les ISBL contrôlées par l'État.

8.47 Au moins dans le cas des institutions gouvernementales classées dans la division 72 de la CITI Rév. 4 (Recherche scientifique et développement), il peut être utile de classer ces dernières d'après le domaine de recherche et de développement principal, en utilisant les intitulés du niveau le plus élevé. La classification détaillée des domaines est consultable dans le complément en ligne du présent manuel à l'adresse <http://oe.cd/frascati>. Étant donné l'existence de centres pluridisciplinaires au sein de l'État, il peut être utile d'indiquer un champ de recherche secondaire ou d'utiliser une catégorie pluridisciplinaire complémentaire.

Répartition des DIRDET par domaine technologique

8.48 Les pays pourront trouver utile de déclarer leurs DIRDET par domaine technologique. La biotechnologie, les nanotechnologies et les technologies de l'information et des communications (TIC) comptent parmi les plus importants.

Répartition des DIRDET par objectif socio-économique

8.49 Il est en principe possible, pour les institutions du secteur de l'État, de communiquer les DIRDET du point de vue des exécutants par objectif socio-économique. Cette approche ne doit pas être confondue avec l'analyse des crédits budgétaires publics de R-D (CBPRD) par objectif socio-économique (voir le chapitre 12 pour des informations complètes sur ces répartitions).

8.50 La liste de répartition recommandée s'appuie sur les catégories de la Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et des programmes scientifiques (NABS) (Eurostat, 2008) et autres adaptations nationales présentant une correspondance directe avec celle-ci. Cette liste est la même que celle suggérée pour le financement public de la R-D, à l'exception de la recherche financée par des fonds universitaires généraux, qui ne constitue pas une catégorie appropriée dans le cas présent. La R-D devrait être répartie par unités de déclaration selon les objectifs de projet primaires et l'agrégation du portefeuille de recherche de ces derniers.

8.51 Dans le cas du secteur de l'État et conformément aux indications du chapitre 4, il est particulièrement important de compiler des totaux distincts pour les DIRDET civiles et les DIRDET militaires et de faire état de toute sous-couverture potentielle de la R-D militaire. Cela est particulièrement valable pour des pays ayant des programmes importants de R-D militaire, qui peuvent en partie être réalisés dans les administrations publiques. En outre, les informations concernant ces projets de R-D militaire peuvent être hautement sensibles et classées de façon à ce que les dépenses de R-D ne puissent pas être distinguées des programmes hors R-D. Comme indiqué au chapitre 4, il est important de garantir la comparabilité internationale au moins pour les données sur la R-D civile. Il est également important que les métadonnées auxiliaires sur les DIRDET donnent des informations claires sur les marges d'incertitude liées à la R-D non mesurée au sein de l'État.

Répartition des DIRDET par fonctions des administrations publiques

8.52 Certains pays peuvent trouver utile de répartir les DIRDET selon les catégories de la COFOG (voir la section 8.2 sur les classifications institutionnelles). Cependant, pour les raisons décrites précédemment, le présent manuel déconseille l'utilisation des catégories de la COFOG dans le contexte des statistiques de R-D.

Répartition des DIRDET par situation géographique

8.53 Des pays peuvent trouver utile de compiler des totaux distincts pour la répartition des DIRDET par lieu/région. Le choix de la répartition géographique est déterminé en fonction de besoins nationaux et internationaux. Des renseignements supplémentaires sont accessibles en ligne, en complément du présent manuel à l'adresse <http://oe.cd/frascati>.

DIRDET par opposition au financement public de l'exécution de R-D extra-muros

8.54 La section 8.6 examinera de façon plus détaillée la façon dont les administrations publiques déclarent le financement de la R-D extra-muros. La présente sous-section s'intéresse principalement aux limites entre la R-D intra-muros et la R-D exécutée extra-muros pour le secteur de l'État. S'agissant des exécutants de R-D dans ce secteur, certaines dépenses peuvent avoir été engagées pour des activités réalisées hors établissement voire à l'étranger, par exemple dans l'espace, en Antarctique, dans les représentations consulaires ou diplomatiques de l'institution gouvernementale à l'étranger, ou à court terme, par ex. comme travail sur le terrain, dans un autre pays. Quand cette R-D a lieu sous la responsabilité de l'institution gouvernementale observée, cela correspond à sa R-D intra-muros. Les paiements pour des services à des tiers qui contribuent aux efforts de R-D correspondent également à sa propre R-D intra-muros.

8.55 Le paiement de consultants qui fournissent un service de R-D en exécution d'une commande (acquisition) spécifique, sans toutefois être partie intégrante des projets de R-D de l'administration publique, devrait être traité comme financement de R-D extra-muros par l'unité statistique faisant l'acquisition de la R-D. L'unité statistique exécutante, qui emploie ces consultants, devrait déclarer cette activité comme dépenses de R-D intra-muros. La ventilation des dépenses pour les dépenses de R-D extra-muros devrait se faire comme indiqué au chapitre 4.

8.56 Pour décider s'il convient de classer le financement accordé par une entité administrative à une autre entité administrative comme un financement correspondant à une exécution intra-muros ou extra-muros, le niveau d'administration (c.-à-d. central/fédéral, régional/d'États fédérés, local/municipal ; voir tableau 8.1) est l'unité institutionnelle pertinente et fournit le critère déterminant. Par exemple, des fonds pour la R-D reçus par un ministère Y de l'administration centrale de la part du ministère X d'une autre administration centrale devraient être déclarés comme fonds propres du ministère Y pour de la

R-D intra-muros. Pour le ministère X qui fournit (est la source de) ces fonds de R-D, ces derniers *ne* devraient pas être déclarés comme fonds propre ni comme fonds destinés à des travaux extra-muros. Dans un agrégat de secteur, ces fonds sont simplement des fonds propres de l'administration centrale pour l'exécution de la R-D intra-muros de l'administration centrale. La raison en est que ces opérations constituent différentes parties de la même unité institutionnelle de l'administration centrale, même si les unités statistiques sont des entités plus petites, comme des ministères.

8.57 Il faut bien veiller à éviter la possibilité de comptabiliser doublement les financements pour la R-D provenant d'organisations « intermédiaires » qui reçoivent des fonds de ministères et d'organismes, puis réaffectent et transmettent ces fonds à d'autres institutions exécutantes. Dans l'exemple précédent, si les fonds fournis par le ministère X au ministère Y sont transmis par le ministère intermédiaire Y à un exécutant de R-D externe au secteur de l'État, l'institution gouvernementale *n'est pas* l'exécutante – c.-à-d. qu'il n'y a pas de DIRDET), et les fonds sont déclarés comme fonds publics pour une exécution non gouvernementale extra-muros, émanant du ministère X, si ce type de renseignement est collecté (voir section 8.5 et tableau 8.3).

8.58 Les opérations entre entités à l'intérieur des administrations centrales et régionales ou de différentes unités extrabudgétaires et d'autres ISBL contrôlées par l'État dans le secteur de l'État devraient être déclarées comme financements extra-muros lorsqu'il s'agit d'institutions distinctes possédant leurs propres comptes. Par exemple, des fonds destinés à la R-D reçus par l'organisme Z d'une administration régionale de la part d'un ministère X de l'administration centrale devraient être déclarés comme fonds (publics) externes pour la R-D intra-muros de l'organisme Z. Pour le ministère X de l'administration centrale qui fournit (est la source de) ces fonds de R-D, ces derniers doivent être déclarés comme fonds destinés à une exécution extra-muros par l'administration régionale.

Personnel de R-D dans le secteur de l'État

8.59 Les catégories de personnel de R-D qui doivent être déclarées pour le secteur de l'État sont les mêmes que celles des autres secteurs exécutants de R-D ; elles sont définies au chapitre 5 du présent manuel. Les répartitions conseillées ci-dessus pour les dépenses devraient être appliquées autant que possible au personnel de R-D.

8.60 Les agents des institutions gouvernementales employés uniquement à l'administration et à l'évaluation des projets de financement de R-D, par ex. dans le contexte de l'octroi de subventions ou de marchés publics, ne devraient pas être considérés comme du personnel de R-D. Leurs activités ne constituent pas de la R-D. Comme indiqué au chapitre 4, les institutions gouvernementales qui combinent des rôles d'exécution et de financement de R-D peuvent inclure les coûts de leur personnel travaillant sur les aspects concrets, financiers ou administratifs des contrats de R-D dans « autres charges courantes », mais ce personnel ne devrait pas être classifié comme personnel de R-D.

8.61 Étant donné la présence de personnel externe de R-D dans les installations publiques de R-D, il est conseillé – comme indiqué au chapitre 5 – de déclarer ces personnes dans la catégorie appropriée, distinctement du personnel interne de R-D. Cela s'applique également aux stagiaires comme les étudiants en doctorat ou en master, s'ils exécutent réellement de la R-D conformément aux critères exposés aux chapitres 2 et 5.

8.62 En général, dans les établissements publics de recherche, les catégories proposées au chapitre 5 peuvent facilement être déclarées, ce qui n'est pas forcément le cas pour certaines administrations publiques de base. Autant que possible, une classification des chercheurs par grade hiérarchique similaire à celle proposée au chapitre 9 peut être utile à des fins de documentation de l'organisation de la R-D dans les institutions gouvernementales. Les catégories incluent les postes types pour chaque groupe (CE, 2013 : 87) :

- Catégorie A : grade/poste le plus élevé auquel des travaux de recherche sont normalement menés.
 - ❖ Exemple : « directeur de recherche ».
- Catégorie B : chercheurs travaillant à un niveau moins élevé que le niveau supérieur (A), mais plus élevé que celui des titulaires de doctorat nouvellement diplômés (niveau 8 de la CITE).
 - ❖ Exemples : « chargé de recherche principal » ou « chercheur principal ».
- Catégorie C : premier grade/poste auquel un titulaire de doctorat nouvellement diplômé sera normalement recruté.
 - ❖ Exemples : « chercheur » ou « boursier de recherches postdoctorales ».
- Catégorie D : Étudiants en doctorat (niveau 8 de la CITE) travaillant comme chercheurs, ou chercheurs travaillant à des postes ne nécessitant normalement pas un diplôme de doctorat.
 - ❖ Exemples : « doctorant » ou « assistant de recherche » (non titulaire d'un doctorat).

8.5. Méthodes pour compiler les dépenses et le personnel de R-D dans le secteur de l'État

Les unités déclarantes et statistiques dans le secteur de l'État

8.63 Les administrations publiques qui devraient être couvertes par les enquêtes incluent :

- les instituts, laboratoires et centres de R-D
- dans le cadre des administrations centrales/fédérales, régionales/d'États fédérés ou municipales/locales, les activités de R-D de l'administration générale les services statistiques, météorologiques, géologiques et autres services publics, les musées et les hôpitaux
- les activités de R-D à tous les niveaux d'administration (le cas échéant : central/fédéral, régional/d'États fédérés, et municipal/local).

8.64 L'unité statistique sera généralement le ministère ou service central apparenté, ou l'organisme, même si l'unité n'a pas toutes les caractéristiques d'une unité institutionnelle (par ex. souvent les ministères n'ont pas la capacité de détenir et de contrôler des actifs séparément de l'ensemble de l'administration centrale/fédérale [ou régionale/d'États fédérés]). Les attributs souhaités de l'unité d'échantillonnage pour le secteur de l'État incluent : branche d'activité, situation géographique et niveau d'administration. L'unité déclarante dépendra de l'entité la mieux à même de déclarer. Cela peut inclure l'administration dans son ensemble dans le cas des administrations régionales/d'États fédérés ou municipales/locales.

8.65 Le cadre de l'enquête devrait être lié à un registre statistique central s'il en existe un. Cela faciliterait l'intégration de données provenant de sources diverses et simplifierait les décisions de classification. Cela réduirait également le risque de double comptabilisation des unités traitées à partir de perspectives différentes.

8.66 Une attention particulière devrait être portée à l'utilisation des données administratives dans l'identification des institutions de financement et d'exécution de la R-D. Dans certains pays, cela inclurait les institutions qui pourraient identifier les dépenses de R-D comme une COFOG de deuxième niveau.

8.67 Il est particulièrement difficile d'identifier les activités de R-D au niveau des administrations locales (et dans certains pays, des administrations régionales/d'États fédérés) étant donné la multitude d'unités, le petit nombre d'exécutants de R-D possibles et les difficultés dans l'interprétation du concept de R-D. Si les administrations locales se chargent d'une proportion significative de l'activité de R-D, il est conseillé de faire l'effort d'inclure les exécutants de R-D dans les grandes administrations locales. Étant donné la nature de nombreuses formes d'administration régionales/d'États fédérés, elles peuvent exécuter de la R-D de manière occasionnelle : il n'est peut-être pas au cœur de la mission du ministère ou de l'organisme d'État de faire de la R-D proprement dite, mais cette dernière doit porter sur un problème spécifique identifié par le pouvoir législatif ou le ministère concerné. Par conséquent, certaines activités de R-D peuvent être temporaires.

Collecte de données d'enquête

8.68 La pratique courante est de mener un recensement des unités et des organes administratifs qui sont réputés ou présumés effectuer de la R-D. Pour des raisons liées à la charge de travail pratique, ces derniers représenteront une liste relativement courte de toutes les administrations publiques connues. Les registres/annuaires des administrations publiques, des instituts de recherche et des organes officiels, ainsi qu'une analyse de la législation en vigueur et des mesures budgétaires, peut aider à identifier les exécutants potentiels de

R-D dans le secteur de l'État. D'autres sources d'information pourraient être de nature universitaire ou professionnelle et provenir de sociétés savantes ; d'association de recherches ; de listes d'institutions de services scientifiques et technologiques ; de registres ou de bases de données de scientifiques et d'ingénieurs ; et de bases de données de publications scientifiques, de brevets et autres documents de propriété intellectuelle, ainsi que de demandes de mise à jour adressées à des organes publics.

8.69 Les agents chargés de compiler les données de R-D ne devraient pas sous-estimer les difficultés que peut présenter la collecte de ces données auprès d'institutions gouvernementales. Un manque d'informations sous-jacentes dans le format demandé et une adhésion limitée peuvent altérer significativement l'exhaustivité et la qualité des données collectées. Dans le cas des instituts de recherche dont le personnel a le statut de fonctionnaire, il est conseillé de faire des démarches préalables pour s'assurer de l'adhésion du haut fonctionnaire responsable de l'institution déclarante. En général, il est conseillé d'utiliser un programme « d'approche » approprié pour étayer la collecte de données, comprenant notamment la fourniture de mallettes pédagogiques aux répondants, la réalisation d'études approfondies afin de fournir une terminologie de R-D connue du personnel des administrations infranationales, et un retour d'informations direct sur les résultats des données recueillies.

8.70 Certaines institutions dans le secteur de l'État peuvent déclarer que l'intégralité de leur personnel exécute de la recherche et que l'ETP de leur personnel de R-D est égal à ou proche de 100 % (UNESCO-ISU, 2014). Les activités qui ne sont pas de la R-D devraient être exclues, mais cela peut être difficile à appliquer dans la pratique. Étant donné que les institutions gouvernementales diffèrent dans leur orientation et leur culture institutionnelle, le présent manuel *déconseille* l'application de « règles empiriques » générales en vertu desquelles un pourcentage fixe de travailleurs intellectuels dans ces institutions serait considéré comme des chercheurs. Un comptage systématique sera attendu de la part des répondants. Quand des institutions gouvernementales principalement actives dans les services scientifiques et technologiques réalisent de la recherche en relation avec cette activité, ces activités de recherche devraient être clairement identifiées et systématiquement prises en compte dans l'enquête de R-D.

Estimation des dépenses et du personnel de R-D

8.71 L'estimation des dépenses et du personnel de R-D dans le secteur de l'État devrait représenter une difficulté a priori moindre que pour d'autres secteurs où l'énumération exhaustive n'est pas la norme. Cependant, étant donné la possibilité de non-réponse et les limites concernant le type d'informations pouvant être demandées aux institutions gouvernementales, il sera peut-être nécessaire d'utiliser un certain nombre de stratégies.

8.72 Dans certains cas, les systèmes d'information des administrations visant à améliorer la coordination et à garantir une transparence accrue peuvent fournir une base appropriée pour collecter des informations sur les travaux de recherche financés ou exécutés par l'administration centrale. Ces systèmes peuvent intégrer tous les projets de recherche et développement financés ou exécutés par une part considérable de l'administration et permettre la production de statistiques sur l'exécution de la R-D par les administrations publiques. Dans d'autres cas, l'utilisation des informations budgétaires peut être nécessaire pour combler des lacunes statistiques et assurer en qualité la cohérence entre les enquêtes et les totaux.

8.73 L'utilisation de coefficients pour évaluer la structure des dépenses et du personnel de R-D à l'intérieur des organismes est en général déconseillée, en raison de la grande hétérogénéité entre des unités exécutantes de R-D.

8.74 Autant que possible et quand la qualité des données collectées le permet, il est recommandé de publier des données désagrégées sélectionnées au niveau des institutions gouvernementales désignées individuellement, car cela peut répondre à plusieurs besoins d'autres utilisateurs.

8.6. Mesure du financement public de l'exécution de la R-D

8.75 Comme noté au chapitre 4, deux approches principales existent pour mesurer le coût des ressources que les États consacrent au financement de la R-D. La première consiste à se placer du point de vue des exécutants, en comptabilisant les sommes qu'un secteur ou une unité statistique a reçu des administrations publiques pour exécuter de la R-D intra-muros durant une période de référence spécifique. La seconde consiste à se placer du point de vue des bailleurs de fonds et à comptabiliser les sommes que les administrations publiques déclarent avoir versées ou s'être engagées à allouer à d'autres secteurs ou unités statistiques pour l'exécution de R-D durant une période de référence spécifique. L'approche fondée sur le point de vue des bailleurs de fonds repose sur les déclarations faites par les administrations publiques de financement, y compris pour la R-D exécutée au sein de l'administration, ainsi que les fonds pour la R-D devant être exécutée en dehors de l'administration.

Approche du point de vue des exécutants (recommandée)

8.76 L'approche recommandée pour compiler les chiffres du financement public de la R-D est l'approche du point de vue des exécutants, qui s'appuie sur la combinaison des niveaux de financement déclarés par les unités dans tous les secteurs, y compris celui de l'État. Pour un pays donné, le total agrégé représente l'exécution de la R-D intérieure totale financée par le secteur de l'État. Cet indicateur, les DIRD financées par le secteur de l'État ne doit pas être confondu avec les DIRDET, qui représentent l'exécution de R-D intra-muros total du secteur de l'État. Le chevauchement entre ces deux totaux est la part de la R-D

exécutée au sein du secteur de l'État qui est financée de façon interne par l'État avec ses propres ressources.

8.77 La mesure du financement par le secteur de l'État des DIRD est tributaire d'une mesure rigoureuse des sources de financement dans tous les secteurs. La plupart des grandes difficultés ont été examinées de façon détaillée au chapitre 4 et dans les chapitres consacrés aux secteurs concernés.

8.78 Il est vivement recommandé que les enquêtes sur les exécutants de R-D dans tous les secteurs non gouvernementaux fournissent une ventilation des fonds reçus de l'État selon qu'il s'agit de fonds accordés en échange de services de R-D ou de fonds obtenus sous la forme d'un transfert. Cette information est particulièrement importante pour les décideurs et pour parvenir à une meilleure compréhension des moyens d'action utilisés pour soutenir la R-D. Cette information est également requise pour la production des chiffres de l'investissement dans la comptabilité nationale.

8.79 La mise en œuvre de la méthode de déclaration du point de vue des exécutants peut toutefois présenter des difficultés pour certaines formes de soutien financier de l'État à la R-D, comme par exemple :

- L'utilisation de formes spéciales d'**allègements fiscaux** ayant comme objectif d'encourager le financement ou l'exécution de R-D a été abordée au chapitre 4 et fait l'objet d'indications spécifiques au chapitre 13. À quelques exceptions près, la majorité des formules d'aide fiscale à la R-D s'alignent difficilement, dans la forme comme dans la pratique, sur la conception de l'exécution de la R-D selon le présent manuel. Pour cette raison, cette forme de soutien est prise en compte principalement du point de vue de la source et, dans les comparaisons internationales, elle est généralement exclue des analyses des statistiques sur les DIRD financées par l'État.
- Les **prêts à la R-D** consentis par l'État et autres investissements financiers visant à fournir des ressources financières à la R-D dans d'autres secteurs devraient être traités comme financements des exécutants internes (chapitre 4). Les investissements financiers représentent un échange d'actifs financiers (par ex. des subsides soumis à un remboursement futur à un taux d'intérêt convenu, ou un droit sur les bénéfices d'une institution). Il est possible qu'un investissement de ce type ne soit pas remboursé ou que l'intérêt convenu comporte une subvention, et il serait irréaliste de demander aux exécutants d'estimer et de révéler sa valeur implicite.
- **Utilisation gratuite ou subventionnée d'installations publiques pour de la R-D.** Pour des raisons pratiques, il est impossible d'obtenir des estimations fiables de la part des exécutants de R-D concernant la valeur économique des services obtenus ou de la subvention implicite équivalente. Dans certains cas et comme relevé précédemment, les frais de service qui ne sont pas facturés aux utilisateurs peuvent être alloués à l'exécution de R-D du prestataire de service pour une meilleure représentation agrégée de l'intégralité de l'activité de R-D.

Approche du point de vue des bailleurs de fonds (complémentaire)

8.80 Si le présent manuel insiste sur l'importance de garantir une approche commune et cohérente concernant la déclaration de la R-D de la part des exécutants (par le biais d'enquêtes et d'autres méthodes annexes possibles), il admet également un certain nombre de pratiques complémentaires destinées à améliorer la qualité, l'opportunité et la pertinence des statistiques de R-D. La référence à ces pratiques s'appuie sur l'expérience acquise dans plusieurs pays qui ont déjà développé des statistiques fondées sur les sources concernant la R-D financée par les pouvoirs publics, ventilée selon qu'elle est exécutée à l'intérieur ou à l'extérieur de l'administration.

8.81 Souvent, les données sur le financement de la R-D extra-muros par les administrations publiques peuvent être utilisées pour combler les lacunes dans les déclarations des exécutants, et améliorer ainsi la qualité des statistiques d'exécution de la R-D. Cela peut s'appliquer notamment dans le cas de financements accordés pour que des particuliers, par exemple des étudiants ou des chercheurs, prennent part à des activités de R-D dans d'autres unités, sans que ces dernières aient un contrôle direct sur le financement (voir section 4.4). Ce système peut avoir comme objectif de permettre à des particuliers de passer librement d'un organisme à un autre. Les données des sources de financement public peuvent ainsi permettre une représentation plus complète de l'ensemble de l'exécution de la R-D. Il est toutefois nécessaire que les organismes hôtes conservent une trace formelle de la présence et de la contribution de ces particuliers car sinon, il pourrait être impossible de démontrer leur conformité avec les critères pour la R-D exposés au chapitre 2.

8.82 Un autre exemple de l'application des statistiques liées aux bailleurs de fonds est l'utilisation de mesures des crédits budgétaires pour aider à estimer le financement général destiné aux universités, à l'aide de coefficients sur l'utilisation de ces ressources générales (voir chapitre 9).

Crédits budgétaires publics de R-D (recommandé)

8.83 Le présent manuel fournit des indications concernant la collecte de données sur les crédits budgétaires publics de R-D (CBPRD) au chapitre 12. La principale raison d'être de cette approche s'appuyant sur les crédits budgétaires est la plus grande actualité des données (y compris les prévisions budgétaires) et la capacité de fournir une approximation de premier ordre de la répartition des niveaux de financement public de R-D par objectif socio-économique.

Enquêtes statistiques sur le financement public de la R-D (facultatif)

8.84 Comme indiqué plus haut, il est conseillé d'inclure dans les enquêtes R-D du secteur de l'État des questions sur le financement de la R-D extra-muros, par les unités de ce secteur. En général, ces enquêtes ne peuvent pas être utilisées pour construire des agrégats de financement public, à moins que leur champ ne

soit étendu afin de couvrir non seulement les unités exécutantes de R-D dans le secteur de l'État, mais également les autres unités qui ont seulement un rôle de financement de la R-D.

8.85 La pertinence potentielle de ces données provient en outre des éléments d'informations supplémentaires qui peuvent être collectés par le biais de questions spécifiquement ciblées sur le financement de la R-D exécutée intra-muros et extra-muros, que les informations budgétaires standard ne peuvent pas fournir de façon suffisamment détaillée. Un certain nombre d'exemples peuvent être donnés, indiquant plusieurs domaines de développement au sein des pays pour lesquels il n'est pas possible, à l'heure actuelle, de fournir des indications communes.

Informations plus détaillées sur les différentes sources de financement public de la R-D

8.86 Les enquêtes menées du point de vue des bailleurs de fonds peuvent avoir pour avantage de permettre une comptabilisation plus détaillée des institutions gouvernementales qui fournissent des fonds pour la R-D exécutée par les unités dans chacun des secteurs économiques. Bien que les enquêtes sur les exécutants de R-D dans les secteurs des entreprises, de l'enseignement supérieur, et du secteur privé sans but lucratif requièrent des données sur le financement public de la R-D, il peut être particulièrement fastidieux de demander aux répondants d'énumérer les administrations publiques spécifiques à la source de ces financements. Les enquêtes sur les bailleurs de fonds publics de la R-D, identifiés individuellement, qui visent à obtenir les totaux de financement de R-D accordés à des exécutants de R-D extra-muros, par secteur, ne connaissent pas cette limitation.

Financement par l'État de R-D exécutée à l'étranger

8.87 Les indicateurs de financement de la R-D par l'État au bénéfice d'exécutants œuvrant à l'étranger et dans des organisations internationales (les deux appartenant à la catégorie « Reste du monde ») ne peuvent pas être obtenus à partir des enquêtes menées auprès des exécutants nationaux. De même, les informations sur les contributions publiques aux programmes et aux institutions développés en partenariat avec les administrations d'autres pays ou des organisations supranationales peuvent présenter un intérêt significatif pour l'action publique au point de rendre possible le suivi de la collaboration internationale en matière de R-D et de la mesure dans laquelle les accords bilatéraux ou multilatéraux sont réellement financés par des fonds publics.

Informations sur les modes de financement du point de vue des bailleurs de fonds

8.88 Les informations pourraient être collectées en distinguant les financements alloués sous forme de transfert (par exemple une subvention ou un accord de contribution) de ceux accordés en échange de services de R-D (comme c'est le cas pour de nombreuses formes de marchés publics de R-D)

(voir chapitre 4). Pour un certain nombre de raisons, la perspective fournie par les bailleurs de fonds peut différer sensiblement de celle des exécutants, ces derniers pouvant parfois déclarer un financement externe comme interne et ainsi sous-évaluer le volume réel des financements publics.

8.89 Les informations pourraient être collectées au sujet de plusieurs autres aspects des modes de financement utiles pour l'action publique, comme le fait de savoir si un financement est alloué par voie d'appel à la concurrence (plutôt que selon d'autres critères) ou s'il est accordé en fonction d'un programme ou d'un projet plutôt que sous la forme d'une subvention institutionnelle. Dans le cas d'un mode de financement institutionnel, les organisations bénéficiant d'un financement ont toute liberté d'action concernant le type d'activités et de projets de R-D qu'elles peuvent entreprendre, tandis que pour des fonds accordés sur la base d'un projet ou d'un programme, leur marge de décision est plus limitée. Les fonds généraux des universités d'origine publique (FGU) représentent un cas particulier de financement institutionnel de la R-D. Ils sont destinés aux établissements d'enseignement supérieur, auxquels le présent manuel attribue un statut spécial (voir chapitres 4, 9 et 12). Il est important de noter que lorsque les bénéficiaires de dotations globales sont libres de décider d'utiliser les fonds pour la R-D ou à d'autres fins, il est peu probable que ce que les bailleurs de fonds déclarent comme financement alloué selon des critères de R-D – par exemple, en fonction des publications scientifiques publiées auparavant – coïncide rigoureusement avec ce que les exécutants déclarent comme étant utilisé à des fins de R-D.

Difficultés qui se posent dans les enquêtes statistiques sur le financement public de la R-D

8.90 La collecte exhaustive de données sur le financement public de la R-D présente un certain nombre de difficultés pratiques à prendre en compte :

- La disponibilité de données supplémentaires exige un surcroît d'efforts pour « harmoniser » les différences entre les données fondées sur les budgets et les sources de financement public déclarées par tous les secteurs exécutants nationaux. Si les informations sont recueillies en fonction de l'affiliation sectorielle des exécutants probables, cela peut donner lieu à une matrice exécution-bailleurs de fonds différente de celle tirée des enquêtes s'appuyant sur les exécutants. En l'absence de définitions et d'explications adéquates, cela donne lieu à un risque de confusion non négligeable chez les utilisateurs de données.
- La méthode nécessite également d'étendre la couverture des enquêtes R-D du secteur de l'État aux unités gouvernementales non exécutantes de R-D, ce qui peut porter à conséquence en termes de charge de travail et de ressources. La charge de travail imposée aux organismes publics dépendra du fait de savoir dans quelle mesure les informations sont déjà disponibles, au moins de

manière interne à d'autres fins administratives, et si celles-ci cadrent avec les notions statistiques recherchées.

- Afin de suivre la démarche fondée sur les bailleurs de fonds, il est nécessaire de prendre en compte la double comptabilisation potentielle des financements de la R-D provenant d'organisations « intermédiaires » qui reçoivent des fonds de ministères et d'organismes, puis réaffectent et transmettent ces fonds à d'autres institutions exécutantes. Cela suppose également l'élaboration de critères clairs concernant la répartition de ces fonds entre les diverses catégories fonctionnelles. Par exemple, les fonds alloués par un ministère à une importante agence de financement peuvent coïncider avec l'objectif « avancement général de la connaissance », tandis que le financement propre de l'organisme pour la R-D au niveau des projets ou des programmes peut être enregistré de façon plus granuleuse.

8.91 Le tableau 8.3 donne une représentation schématique des diverses situations dans lesquelles un organisme du secteur de l'État à la fois exécutant et bailleur de fonds d'activités de R-D peut se trouver lorsqu'il est face à un questionnaire sur ses activités d'exécution de R-D et de financement de R-D avec des tiers. Ce tableau montre que pour compiler des estimations agrégées de financement de la R-D par le secteur de l'État, il serait nécessaire de mettre l'accent soit sur les fonds fournis en dernier ressort aux exécutants de R-D, soit sur la première allocation – chronologiquement parlant – de fonds. En général, les répondants peuvent se voir demander d'inclure les sommes transférées à d'autres organismes en soutien à la recherche et au développement, mais dans ce cas, les organismes auxquels ces fonds ont été transférés ne devraient pas les déclarer. De même, une subdivision d'un organisme qui transfère des fonds à une autre subdivision au sein de ce même organisme pourrait déclarer ces fonds comme des dépenses propres. Pour éviter toute distorsion excessive concernant les fonds destinés à l'exécution de R-D intra-muros, l'organisme transférant les fonds devrait s'efforcer, dans la mesure du possible, de déterminer si l'exécutant de dernier ressort est intra-muros ou extra-muros, et le déclarer en conséquence. Le transfert de fonds à un autre organisme d'État ne devrait pas être la seule base pour déclarer que l'exécution de R-D est intra-muros.

8.92 Des divergences peuvent survenir entre les données fondées sur les budgets et les données sur les dépenses pour l'exécution de la R-D, selon que l'on demande aux administrations publiques de déclarer leurs dépenses d'après leur comptabilité de caisse ou d'exercice. Les paiements en espèces ou assimilés peuvent être effectués au cours d'une autre période que l'année où l'utilisation des fonds par l'organisme a été approuvée, laquelle peut à son tour être différente de celle où l'engagement est pris de payer un exécutant donné, et également de celle où l'exécution de la R-D est considérée comme ayant été menée à bien.

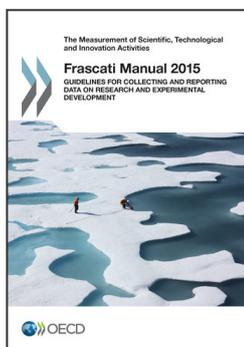
Tableau 8.3. **Vue d'ensemble des transferts de fonds pour un organisme d'État, exécutant et bailleur de fonds de R-D**

Fonds à disposition de l'organisme	Utilisation des fonds par l'organisme	Utilisation finale possible des fonds	Exécution de R-D intra/extra/muros
Sources internes ou autres sources publiques, y compris le budget, et les fonds non utilisés les années précédentes	Fonds non utilisés	R-D <u>intra-muros</u> au sein de l'organisme d'État Décision de dépense différée	Intra-muros Sans objet
	Fonds transférés	L'organisme délègue la décision d'allocation des fonds de R-D à un autre organisme Fonds alloués aux exécutants par le biais de subventions, d'achats publics de R-D, de sous-traitance de la R-D, etc.	<i>Risque de double comptabilisation</i> Extra-muros <i>Risque de double comptabilisation</i>
Autres sources externes	Fonds non utilisés	R-D <u>intra-muros</u> au sein de l'organisme d'État Décision de dépense différée	Intra-muros Sans objet
	Fonds transférés	L'organisme délègue la décision d'allocation des fonds de R-D à un autre organisme Fonds alloués aux exécutants par le biais de subventions, d'achats publics de R-D, de sous-traitance de la R-D, etc.	<i>Risque de double comptabilisation</i> Extra-muros <i>Risque de double comptabilisation</i>

8.93 Un certain nombre de pays recensent déjà de façon systématique le financement et l'exécution de la R-D au sein du secteur de l'État tout entier. Les pays qui souhaitent expérimenter cette méthode sont encouragés à le faire. Cependant, des travaux plus poussés sont nécessaires afin de converger vers une norme permettant de mener des enquêtes exhaustives sur le financement public de la R-D.

Références

- CE (2013), *She Figures 2012: Statistics and Indicators – Gender in Research and Innovation*, Commission européenne, Bruxelles, http://ec.europa.eu/research/science-society/document_library/pdf_06/she-figures-2012_en.pdf.
- CE, FMI, OCDE, Nations Unies et Banque mondiale (2009), *Système de comptabilité nationale 2008*, Nations unies, New York, <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/docs/SNA2008FR.pdf>.
- Eurostat (2008), *Nomenclature pour l'analyse et la comparaison des budgets et programmes scientifiques (NASB)*.
- FMI (2014), *Government Finance Statistics Manual*, FMI, Washington, D.C., www.imf.org/external/np/sta/gfsm/.
- Nations Unies (2008), « Classification internationale type, par industrie, de toutes les branches d'activité économique (CITI), Révision 4 », Département des affaires économiques et sociales, Division de statistique, Études statistiques, Série M, n° 4, Rév. 4, Nations Unies, New York, <http://unstats.un.org/unsd/class/default.asp?Lg=2>.
- Nations Unies (2000), *Nomenclature des dépenses par fonction : Classification des fonctions des administrations publiques*, Nations Unies, New York, <http://unstats.un.org/unsd/EconStatKB/Attachment221.aspx>.
- UNESCO-ISU (2014), « Guide pour la conduite d'une enquête de R-D : À destination des pays commençant à mesurer la recherche et le développement expérimental », Document technique, n° 11, ISU, Montréal, <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/tp11-guide-research-experimental-development-r-d-survey-countries-starting-measuring-2014-fre.pdf>.



Extrait de :

Frascati Manual 2015

Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264239012-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

OCDE (2016), « R-D du secteur de l'État », dans *Frascati Manual 2015 : Guidelines for Collecting and Reporting Data on Research and Experimental Development*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264257252-10-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.