

Direction générale de la recherche et de l'innovation
Direction générale de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle
Service de la coordination des stratégies de l'enseignement supérieur et de la recherche
Sous-direction des systèmes d'information et des études statistiques
Département des études statistiques de la recherche

Attention,
Ce questionnaire général se rapporte à l'ensemble de la R&D de votre entreprise,
et non à sa restriction au périmètre utilisé pour l'éligibilité au Crédit impôt recherche (CIR).
Veuillez vous reporter aux définitions ci-dessous.

Cette enquête concerne l'ensemble des entreprises implantées sur le territoire français, y compris les départements d'outre-mer et les collectivités d'outre-mer, qui effectuent, pour leur propre compte ou pour le compte de tiers, des travaux de recherche et développement expérimental (R&D).

QUESTIONNAIRE GENERAL

La R&D englobe les travaux systématiques et de création entrepris en vue d'accroître la somme des connaissances, y compris la connaissance de l'humanité, de la culture et de la société, et de concevoir de nouvelles applications à partir des connaissances disponibles.

La frontière entre la R&D et les autres activités :

Le critère le plus général permettant de distinguer la R&D des activités connexes est l'existence d'une capacité créative fondée sur des méthodes scientifiques et techniques. Sont donc exclues les activités qui, même si elles font partie intégrante du processus d'innovation technologique, impliquent rarement voire jamais de la R&D ; c'est le cas des demandes de brevets et de recherche d'antériorité, de la mise au point de l'outillage, des études de marché. Il n'est toutefois pas toujours possible d'établir une distinction nette entre le développement expérimental et la production.

Cependant, la règle ci-dessous (adoptée au plan international, cf. le Manuel de Frascati, OCDE, 2015) constitue pour le moment une base pratique de distinction permettant d'apprécier les cas difficiles : « Si l'objectif principal des travaux est d'apporter des améliorations techniques au produit ou au procédé, ils correspondent alors à la définition de la R&D. Si, au contraire, le produit, le procédé ou l'approche est en grande partie « fixé » et si l'objectif principal est de trouver des débouchés, d'établir des plans de pré-production, ou d'obtenir un système de production ou de contrôle harmonieux, il ne s'agit pas de R&D ».

On peut ajouter que les progrès accomplis, les résultats obtenus, et enfin l'originalité de la solution retenue en termes de caractéristiques et de performances techniques peuvent constituer des indicateurs d'une activité de R&D. En application de ces définitions et de ces règles, certaines activités sont incluses ou exclues de la R&D en fonction de leur nature ou de l'objectif poursuivi.

Sont en principe comptabilisées en R&D les activités suivantes :

-Etudes, construction et essai de prototypes : ces activités entrent dans le champ de la R&D, qu'elles portent sur un seul prototype ou sur plusieurs (construits consécutivement ou simultanément). Lorsque toutes les modifications nécessaires ont été apportées au(x) prototype(s) et que les essais ont été menés à bien, on arrive à la frontière des activités de R&D.

Rappelons qu'un prototype a pour but de vérifier expérimentalement des hypothèses de recherche, de lever des doutes et des incertitudes scientifiques et techniques, sans la préoccupation de représenter le produit dans son état industriel final.

-La construction et l'utilisation d'une installation pilote font partie de la R&D si l'objectif principal est d'acquérir de l'expérience et de rassembler des données, techniques ou autres, qui serviront à vérifier des hypothèses, établir de nouvelles formules de produits ou de nouvelles spécifications de produits finis, étudier un équipement et des structures spéciaux pour un nouveau procédé, rédiger des instructions ou des manuels d'exploitation du procédé. Mais dès l'achèvement de cette phase expérimentale, si une installation pilote fonctionne comme une unité normale de production, son activité ne peut plus être considérée comme de la R&D, même si elle est encore appelée « installation pilote ».

-Etudes et projets : l'évaluation des frais d'études imputables à la R&D est délicate à effectuer. L'étude des prototypes ou d'une installation pilote doit être incluse dans la R&D, de même que l'étude de l'équipement spécial, des structures ou de l'outillage nécessaires à la mise en place d'un nouveau processus ou à l'industrialisation d'un nouveau produit. La préparation de plans, de rapports, de notices explicatives, de modes d'emploi, de formules, de spécifications nécessaires à cette mise en place est incluse également dans le domaine de la R&D.

Cependant, avant de pouvoir commencer des essais de production, il est souvent nécessaire d'établir et de reproduire tout un ensemble de dessins de construction détaillés et de plans d'assemblage. Que ces plans et dessins soient exécutés par le propre bureau de dessin de l'organisation ou par un sous-traitant, ils sont à exclure de la R&D. Sont à exclure également des activités de R&D les frais d'études qu'entraînent les changements de style et de mode, mais qui n'apportent aucune innovation technique (notamment dans l'industrie du meuble ou dans le textile), ou encore la réécriture d'une application informatique à des fins d'adaptation ou de mise à jour.

Les activités suivantes sont exclues du champ de la R&D :

- Production à titre d'essai : lorsqu'un prototype auquel on a apporté toutes les modifications nécessaires a subi des essais satisfaisants, les coûts des premières séries produites à titre d'essai ne doivent pas être imputés à la R&D puisque l'objectif principal n'est plus l'amélioration du produit mais la mise en route et l'aménagement de la production. De même, les frais de mise au point des outillages nécessaires à la production en grande série (fabrication et essais d'outillage) ne sont pas compris dans la R&D.
- Activités de recherche minière et pétrolière : malgré la confusion des termes, il s'agit de prospection de ressources naturelles et non de « recherche » scientifique à proprement parler. Ces activités sont, par nature, exclues du champ de la R&D (qui comprend toutefois les travaux menés dans le but de mettre au point de nouvelles méthodes de prospection).
- Dépenses relatives aux brevets et licences : travaux et frais administratifs et juridiques relatifs à la propriété industrielle.

Les activités suivantes sont à prendre en compte dans le champ de la R&D suivant les cas :

- Cas de la construction d'installations pilotes et de prototypes très coûteux : il est très important d'examiner attentivement la nature des « usines-pilotes » ou des prototypes très onéreux. Ils sont souvent construits à partir de matériaux existant déjà ou de technologies connues, et seules devront être incluses dans la R&D les activités concernant les sous-ensembles et agencements nouveaux.

Les activités de normalisation qui sont effectuées par des chercheurs, des ingénieurs ou des techniciens de haut niveau des laboratoires, et qui consistent en la création de nouvelles normes nécessitant un effort de réflexion particulier, voire même la réalisation de montages expérimentaux, entrent dans les activités de R&D. En revanche, l'entretien de normes nationales, l'amélioration de normes secondaires, les contrôles et analyses (lorsqu'ils sont de pratique courante) de matériaux, composants, produits, procédés, etc., sont exclus de la R&D. Les travaux menés par une entreprise pour adapter ses produits aux normes entreront dans les activités de R&D s'ils entraînent des modifications techniques réelles du produit (se reporter à la règle internationale du Manuel de Frascati énoncée plus haut).

Liste des activités économiques pour lesquelles des travaux de R&D sont réalisés par votre entreprise conformément à la nomenclature d'activité française.

Il est demandé aux entreprises dont les activités de R&D se rapportent à plus d'une branche d'activité économique, de remplir un questionnaire distinct pour chacune des branches selon la nomenclature d'activités française (consultable sur le site Internet).

QUESTIONNAIRE DE BRANCHE

A. Identification de la branche d'activité de R&D

B. Dépenses intérieures hors taxes de R&D

B.1. Répartition des dépenses intérieures de R&D par nature de charge :

Les acquisitions de brevets ne doivent pas être comptabilisées dans les dépenses intérieures ou extérieures de R&D.

Dépenses de personnel de R&D : elles comprennent l'ensemble des salaires et traitements des effectifs de R&D ainsi que la totalité des charges (sociales et fiscales) qui leur sont liées. Les coûts salariaux des catégories de personnel qui ne sont pas considérés comme faisant partie des effectifs de R&D (personnel de sécurité et d'entretien, par exemple) doivent être exclus de cette rubrique et comptabilisés avec les autres dépenses courantes.

Autres dépenses courantes : elles prennent en compte les autres dépenses (hors taxes) liées à la réalisation des travaux internes de R&D en dehors des dépenses en capital. Il s'agit d'achats de petit matériel et outillage (hors achat de logiciel, voir ci-après), de matières premières, de produits consommables, ainsi que des frais administratifs et des dépenses supportées au titre des services, y compris les honoraires pour essais et études et les coûts liés aux personnels extérieurs à l'entreprise (comptes 621 et 622). Elles s'entendent hors amortissements, c'est-à-dire hors provisions ou imputations liées à l'usure du capital.

Dépenses en capital : elles correspondent aux dépenses annuelles brutes hors taxes relatives à l'acquisition d'éléments du capital fixe utilisés pour les activités de R&D menées par l'entreprise, sans déduction quelconque liée à l'amortissement. Selon le plan comptable, il s'agit donc des nouveaux actifs immobilisés dans l'année pour les activités de R&D. Elles comprennent :

- les achats de terrains, les dépenses engagées pour la construction ou l'achat de bâtiments, y compris les dépenses occasionnées par d'importants travaux d'amélioration, de modification ou de réparation ;
- les achats d'instruments et équipements (gros matériel ou équipement lourd utilisé pour les travaux de R&D) ;
- les achats de logiciels immobilisés doivent dorénavant être comptabilisés en dépense en capital ;
- les frais de recherche et de développement immobilisés portés au compte 203 (les frais de R&D immobilisés au titre de l'exercice et n'apparaissant pas dans la rubrique des dépenses courantes sont portées ici - norme IAS 38 sur l'immobilisation des frais de R&D).

B.2. Répartition des dépenses intérieures par catégorie de recherche :

Les activités de recherche fondamentale concourent à l'analyse des propriétés, des structures, des phénomènes physiques et naturels, en vue d'organiser en lois générales, au moyen de schémas explicatifs et de théories interprétatives, les faits dégagés de cette analyse. Ces travaux sont entrepris soit par pur intérêt scientifique

(recherche fondamentale libre), soit pour apporter une contribution théorique à la résolution de problèmes techniques (recherche fondamentale orientée).

Les activités de **recherche appliquée** visent à discerner les applications possibles des résultats d'une recherche fondamentale ou à trouver des solutions nouvelles permettant d'atteindre un objectif déterminé choisi à l'avance. Elle implique la prise en compte des connaissances existantes et leur extension dans le but de résoudre des problèmes particuliers. Le résultat d'une recherche appliquée consiste en un modèle probatoire de produit, d'opération ou de méthode. La recherche appliquée permet la mise en forme opérationnelle des idées. Les connaissances ou les informations tirées de la recherche appliquée sont généralement susceptibles d'être brevetées et peuvent être conservées secrètes.

Les activités de **développement expérimental**, fondées sur des connaissances nouvelles ou obtenues par la recherche ou l'expérience pratique sont effectuées en vue de la production de nouveaux produits ou procédés ou de l'amélioration de produits ou procédés existants.

B.3. Répartition par département géographique des dépenses intérieures hors taxes de R&D

La répartition des dépenses intérieures par département géographique doit en principe être conforme à celle des effectifs. Il ne peut y avoir, en effet, de dépenses dans un département où ne figure aucun personnel de recherche puisque ces dépenses intérieures sont liées aux activités engagées au titre de la R&D. Toutefois, la création d'un nouveau centre de recherche peut entraîner des dépenses en capital engagées pour la construction ou l'installation d'une unité de recherche non encore opérationnelle. Ces dépenses en capital, et uniquement celles-ci, pourront être localisées dans un département nouveau.

C. Personnels employés aux activités de R&D dans votre entreprise

Sont concernés l'ensemble des personnels qui effectuent des travaux de R&D dans l'année dans l'entreprise, qu'ils soient rémunérés directement ou non.

Ces personnels incluent ainsi les effectifs qui ont un contrat en cours au 31/12 avec votre entreprise ET ceux qui travaillent dans l'entreprise à cette date mais qui ont un contrat avec une autre entreprise (prestataires, mises à disposition, etc.).

Les **chercheurs et ingénieurs de R&D** : ce sont les scientifiques et les ingénieurs travaillant à la conception ou à la création de connaissances. Ils mènent des recherches et améliorent ou développent des concepts, théories, modèles, instruments techniques, logiciels ou méthodes opérationnelles. Cela inclut aussi les doctorants (dont les bénéficiaires d'une convention Cifre) et les personnels de haut niveau ayant des responsabilités d'animation des équipes de chercheurs.

Les **techniciens** : ce sont les personnels d'exécution placés auprès des chercheurs pour assurer le soutien technique des travaux de R&D. Ces personnels se distinguent des chercheurs dans la mesure où il n'entre pas dans leurs fonctions de définir ou d'orienter les travaux de recherche, mais plutôt d'en assurer le support logistique.

Le personnel support R&D (ouvriers, administratifs) : il regroupe :

- Les **ouvriers** : il s'agit ici des personnels ouvriers spécifiquement affectés aux travaux de R&D.

Et

- Les **administratifs** : ce sont les personnels, cadres ou non cadres, affectés aux tâches administratives liées aux travaux de recherche.

C.1. Effectifs de la branche de R&D de votre entreprise, au 31/12 en personnes physiques (PP)

C.2. Répartition par département géographique des effectifs de R&D, en équivalent temps plein (ETP) recherche

Comptabilisation des effectifs de R&D :

En personnes physiques (PP), toute personne présente au 31 décembre (ou à la fin de l'exercice comptable) et participant à des travaux de R&D compte pour 1, que ce soit exclusivement ou partiellement (y compris les personnes n'ayant pas travaillé à plein temps ou n'ayant consacré qu'une partie de leur temps à la R&D).

En équivalent temps plein (ETP) consacré à la recherche = au prorata du temps consacré aux activités de R&D dans l'année.

Exemples :

- 2 chercheurs à plein temps sur l'année et à plein temps sur des projets de R&D: 2 PP et 2 x 1,00 → 2,00 ETP Recherche
- 2 techniciens à plein temps sur l'année et à plein temps sur des projets de R&D: 2 PP et 2 x 1,00 → 2,00 ETP Recherche
- 5 chercheurs à mi-temps sur l'année et à plein temps sur des projets de R&D: 5 PP et 5 x 0,50 → 2,50 ETP Recherche
- 5 techniciens à mi-temps sur l'année et à plein temps sur des projets de R&D: 5 PP et 5 x 0,50 → 2,50 ETP Recherche
- 3 chercheurs à mi-temps sur l'année et à mi-temps sur des projets de R&D : 3 PP et 3 x 0,50 x 0,50 → 0,75 ETP Recherche
- 3 techniciens à mi-temps sur l'année et à mi-temps sur des projets de R&D : 3 PP et 3 x 0,50 x 0,50 → 0,75 ETP Recherche

Un chercheur arrivé en cours d'année sera compté au prorata de sa présence (par exemple 0,50 s'il a travaillé de juillet à décembre).

Si une personne consacre à la R&D moins de 10 % de son temps réparti sur toute l'année, ne la prenez pas en compte. Si son activité de R&D se concentre sur quelques périodes (un mois durant, elle ne fait que de la R&D), prenez-la en compte.

Part des personnels R&D rémunérés directement par votre entreprise : sur l'ensemble des effectifs travaillant sur les activités de R&D déclarés ci-avant, quelle est la part de ceux qui sont rémunérés directement par votre entreprise (exprimée en pourcentage par rapport à l'effectif R&D total) ? Par exemple, une partie du personnel R&D peut participer à des travaux de recherche mais être rémunéré par une autre entité (mises à disposition de chercheurs, prestataires, etc.) ; il convient de ne pas les compter ici.

D. Dépenses extérieures hors taxes de R&D par secteur d'exécution :

Sous-traitances et collaborations de travaux de R&D en dehors de votre entreprise.

Dépenses* hors taxes pour des travaux de R&D exécutés pour le compte de votre entreprise.

* : Les acquisitions de brevets ne doivent pas être comptabilisées dans les dépenses intérieures ou extérieures de R&D.

Contrats publics : Contrats ou subventions de l'État, des organismes publics, de l'enseignement supérieur, ou des institutions sans but lucratif.

Sigles:

CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
CHU	Centre hospitalier universitaire
CLCC	Centre de lutte contre le cancer
Cnes	Centre national d'études spatiales
CNRS	Centre national de la recherche scientifique
Inra	Institut national de la recherche agronomique
Inria	Institut national de la recherche en informatique et automatique
Onera	Office national d'études et de recherches aérospatiales

Les dépenses extérieures financées par des contrats publics regroupent les dépenses associées aux travaux de R&D qui relèvent d'un contrat public remporté par votre société, et qui n'ont pas été réalisés en interne par votre société, mais sous-traités à d'autres unités (secteur de l'Etat, entreprises implantées en France ou à l'étranger).

E. Ressources externes effectives consacrées à la R&D

Elles regroupent les fonds reçus au titre de contrats, les subventions et les avances sur des programmes spécifiques de R&D, ainsi que les crédits incitatifs publics (à l'exception des aides fiscales dédiées à l'innovation comme le crédit d'impôt recherche, ou les aides aux jeunes entreprises innovantes).

L'autofinancement de l'entreprise et le crédit impôt recherche ne doivent pas y figurer.

Ademe	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
Andra	Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs
ANR	Association nationale de la recherche
ANRT	Association nationale pour la recherche et la technologie
CEA	Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives
Cern	Organisation européenne pour la recherche nucléaire
Cifre	Convention industrielle de formation par la recherche
Cnes	Centre national d'études spatiales

<i>CNRS</i>	<i>Centre national de la recherche scientifique</i>
<i>DGA</i>	<i>Direction générale de l'armement du ministère de la défense</i>
<i>DGAC</i>	<i>Direction générale de l'aviation civile</i>
<i>ESA</i>	<i>European space agency</i>
<i>FUI</i>	<i>Fonds unique interministériel</i>
<i>IRSN</i>	<i>Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire</i>
<i>ISI</i>	<i>Innovation stratégique industrielle</i>
<i>PCRD</i>	<i>Programme cadre R&D</i>
<i>PMII</i>	<i>Programmes mobilisateurs pour l'innovation industrielle</i>
<i>SPAE</i>	<i>Service des programmes aéronautiques</i>

QUESTIONNAIRE ENTREPRISE

A – Principales entreprises actionnaires ou groupes d'appartenance :

Les actionnaires de votre entreprise : veuillez signaler à quel groupe votre entreprise appartient. Par exemple : « AG Allemagne » et non « HOLDING France ». Si votre entreprise appartient à des personnes physiques, veuillez indiquer « personnes physiques ».

B – Renseignements sur l'ensemble de votre entreprise :

Période prise en compte : répondez sur l'exercice comptable de votre entreprise. Si l'exercice ne se termine pas le 31/12, veuillez indiquer l'effectif total employé en fin d'exercice.

D – Répartition de l'activité de R&D de votre entreprise dans quelques grands domaines de recherche et développement :

L'accent est mis sur six grands domaines de recherche et développement. Il est demandé d'indiquer la part (en pourcentage) des dépenses intérieures de recherche et développement de l'entreprise qui leur est consacrée. Ce sont :

- **le développement de logiciels et bases de données** : notamment les simulations informatiques pour la recherche ;
- **les biotechnologies** : d'après la définition de l'OCDE, « l'application de la science et de la technologie à des organismes vivants ainsi qu'à des parties, produits et modèles de tels organismes, en vue de modifier du matériel vivant ou non vivant pour produire des connaissances, des biens ou des services ». Quelques exemples (non exhaustifs) de biotechnologies : génomique, sondes d'ADN, séquençage/synthèse/amplification d'ADN, ingénierie génétique, séquençage/synthèse des protéines et lipides, protéomique, hormones et facteurs de croissance, récepteurs cellulaires, culture et ingénierie des cellules et tissus (hybridation, stimulants immunitaires et vaccins, manipulation d'embryons...), procédés biotechnologiques (bioréacteurs, fermentation, bioprocédés ...), thérapie génique, ... ;
- **les nanotechnologies** : ensemble de technologies permettant de manipuler, d'étudier ou d'exploiter des structures et systèmes de très petite taille (le plus souvent moins de 100 nanomètres) ;
- **la protection de l'environnement** : la protection de l'air ambiant et du climat, la protection de l'eau, la gestion des déchets, la protection des sols et des eaux souterraines, la réduction du bruit et des vibrations, la protection des espèces et des habitats et la protection contre les rayonnements. En sont exclues les activités qui ont trait à la gestion des ressources naturelles. ;
- **les nouveaux matériaux** : recherche sur des matériaux nouveaux pour le marché ou pour votre entreprise ;
- **les sciences humaines et sociales** telles que l'économie, la gestion, l'organisation du travail, les modélisations marketing...

Le total peut ne pas être égal à 100 % : il peut être inférieur si votre entreprise est partiellement concernée, supérieur si des travaux de R&D relèvent simultanément de plusieurs de ces domaines, égal à 0 % si votre entreprise n'est concernée par aucun d'entre eux.

F – & G – Innovations technologiques et brevets issus de l'activité de R&D de votre entreprise :

On s'intéresse aux innovations et brevets issus des travaux de R&D de votre entreprise, que l'innovation ou le brevet soit respectivement réalisée ou déposé par votre entreprise ou par une autre entreprise du groupe.

F. Innovations technologiques :

L'innovation technologique en produits/services : la R&D permet, d'un point de vue technologique, l'amélioration d'un produit déjà existant ou la création d'un nouveau produit. Si votre entreprise appartient à un groupe, la recherche de votre entreprise peut être utilisée par une autre entreprise du groupe pour innover.

L'innovation technologique en procédés : comme ci-dessus mais porte sur les procédés de production mis en œuvre dans votre entreprise ou son groupe.

G. Nombre de brevets déposés par votre entreprise ou par votre groupe et issus de votre activité de R&D :

On compte le nombre de brevets déposés au cours de l'exercice, par votre entreprise ou par son groupe, qui sont directement issus des travaux de R&D réalisés par votre entreprise. Un même brevet peut faire l'objet de plusieurs dépôts (Institut national de la propriété industrielle, Office européen des brevets, United States patent and trademark office,...), il sera alors comptabilisé une seule fois.