



Annexe I R-D 2023 dans les entreprises privées

Explications sur la manière de remplir le questionnaire

I. Généralités

Nous vous serions reconnaissants de bien vouloir suivre les recommandations suivantes:

- **Veillez vous reporter aux définitions et aux explications données dans les annexes.**
- **Veillez ne pas laisser de rubriques vides et indiquer l'absence de dépenses ou de personnes par un «0» (zéro). En cas de difficultés à répondre, nous vous prions de fournir la meilleure estimation possible.**
- **Si vous n'êtes pas en mesure de ventiler vos informations au niveau de détail demandé, veuillez donner au moins une estimation pour le total.**
- **Les montants doivent être arrondis en milliers de francs. Les pourcentages doivent être arrondis à l'unité supérieure ou inférieure.**
- **Toutes les indications concernant la R-D se rapportent à l'année civile 2023 ou à l'exercice comptable dont la plus grande partie est couverte par l'année civile 2023.**

II. Définition et délimitation de la recherche et du développement (R-D)

Définition de la recherche et du développement (R-D)

La recherche et le développement expérimental (R-D) englobent les activités créatives et systématiques entreprises 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 recherche et le développement comprennent en particulier:

- conception et gestion de projets de recherche (management);
- fabrication et essai de prototypes, poursuite de leur développement jusqu'au stade de la fabrication, mais en excluant la phase de mise en place des installations de fabrication;
- construction et exploitation d'installations pilotes («pilot plants») aussi longtemps qu'elles ne servent pas à la production normale;
- essais cliniques, phases 1, 2 et 3;
- **réalisation de tout projet dont l'achèvement nécessite une connaissance nouvelle, un progrès scientifique et/ou technologique, et qui a comme but de dissiper une incertitude.**

Sont par contre exclus de la R-D:

- essais en série, installations et coûts d'investissement pour l'introduction sur le marché d'un produit ou d'un service;
- formation et perfectionnement du personnel;
- documentation et travaux bibliographiques (dans la mesure où ils ne sont pas directement liés à la R-D);
- services scientifiques périodiques tels que collecte de données, mesures, établissement de statistiques, examens, contrôles ordinaires de qualité et contrôles de salubrité;
- travaux de normalisation;
- travaux administratifs concernant brevets et licences;
- conseils techniques, scientifiques et administratifs;
- production de biens (séries-test comprises), de services, ainsi que son contrôle;
- services techniques de vente, études d'économie d'entreprise;
- marketing et études de faisabilité (s'ils ne portent pas sur un projet de R-D);
- activités, contrôles et améliorations courants (routine);
- utilisation de méthodologies et de faits bien établis;
- **toute activité qui n'a pas comme finalité la recherche ou qui n'est pas liée à un projet de recherche.**

III. Explications relatives aux rubriques du questionnaire

Rubrique 0: Questions sur l'entreprise en Suisse

Nous vous prions de remplir le questionnaire pour l'ensemble de votre entreprise.

Si les informations que vous pouvez fournir se réfèrent également à certaines de vos entreprises affiliées en Suisse, nous vous prions de nous faire parvenir la liste de **toutes les entreprises affiliées** de votre groupe en Suisse, réalisant de la R-D et pour lesquelles vous répondez dans le questionnaire.

Entreprise	L'entreprise correspond à la plus petite combinaison d'unités légales qui constitue une unité organisationnelle de production de biens et de services jouissant d'une certaine autonomie de décision. Une entreprise exerce son activité dans un ou plusieurs établissements.
Etablissement	L'établissement correspond à une entreprise ou une partie d'entreprise (atelier, usine, magasin, bureau ou entrepôt) située en un lieu géographiquement identifié. Dans ce lieu, ou à partir de ce lieu, sont exercées des activités économiques pour lesquelles, sauf exception, une ou plusieurs personnes travaillent (éventuellement, à temps partiel) pour le compte d'une même entreprise.
Entreprise affiliée	Entreprise appartenant à un groupe d'entreprises et dont la maison mère détient plus de 50% du capital. Un groupe d'entreprises compte au moins deux entreprises situées dans le pays ou dans différents pays.

Rubriques 1 et 2: Dépenses intra-muros de R-D de l'entreprise en Suisse en 2023 et estimation pour l'année courante 2024

Les dépenses intra-muros de R-D portent sur l'ensemble des travaux de R-D exécutés par l'entreprise dans ses propres locaux (laboratoires) en Suisse, quelle que soit leur source de financement. Elles se composent des:

Dépenses de personnel de R-D	Les dépenses de personnel de R-D englobent les salaires, les traitements annuels, les frais connexes de personnel de R-D et les avantages divers tels que les primes, les indemnités de congés payés, les cotisations aux caisses de retraite, les autres versements de sécurité sociale (montants bruts) versés au personnel interne de R-D (voir définition rubrique 7/8/9).
Autres dépenses courantes de R-D	Les autres dépenses courantes de R-D couvrent, à l'exclusion des amortissements, l'ensemble des frais encourus pour les loyers, le leasing, l'achat de matériaux, fournitures et équipements divers permettant l'exécution de la R-D qui ne font pas partie des dépenses en capital de R-D (investissements de R-D), ainsi que le paiement des salaires et des frais connexes versés au personnel externe de R-D (consultants et personnel intérimaire).
Dépenses d'investissement de R-D	Les dépenses d'investissement de R-D (dépenses en capital de R-D) couvrent les dépenses occasionnées par l'acquisition de bâtiments, d'installations, d'équipements lourds et de gros matériel utilisés pour les travaux de R-D. Les investissements couvrent également l'achat de logiciels permettant l'exécution de la R-D. Si ces investissements sont également utilisés à d'autres fins, on procédera à l'estimation de la part d'utilisation revenant à la R-D.

Rubrique 3: Utilisation du résultat de la R-D de l'entreprise en Suisse en 2023

Voir **annexe II** pour la définition des branches dans lesquelles est utilisé le résultat de la R-D de l'entreprise.

Rubrique 4: Répartition des dépenses intra-muros de R-D de l'entreprise en Suisse en 2023

4.1 Dépenses intra-muros affectées aux technologies

Voir **annexe III** pour des définitions et des exemples de R-D en biotechnologie, en nanotechnologie et en logiciels.

4.2 Dépenses intra-muros affectées aux types de R-D

Recherche fondamentale	La recherche fondamentale consiste en des travaux expérimentaux ou théoriques entrepris principalement en vue d'acquérir de nouvelles connaissances sur les fondements des phénomènes et des faits observables, sans envisager une application ou une utilisation particulière.
Recherche appliquée	La recherche appliquée consiste en des travaux originaux entrepris en vue d'acquérir des connaissances nouvelles. Cependant, elle est surtout dirigée vers un but ou un objectif déterminé.
Développement expérimental	Le développement expérimental consiste en un travail systématique fondé sur des connaissances existantes (obtenues par la recherche et/ou par l'expérience pratique), et conduit en vue de lancer la fabrication de nouveaux matériaux, produits, dispositifs, services, systèmes et/ou méthodes nouveaux ou substantiellement améliorés, y compris la conception et le développement de prototypes et de procédés.
Exemple: chimie	L'étude d'une classe donnée de réactions de polymérisation sous diverses conditions, l'étude des produits qui en résultent et de leurs propriétés physiques et chimiques est de la recherche fondamentale . Lorsqu'on essaie d'optimiser l'une de ces réactions dans le but d'obtenir un polymère doté de propriétés physiques ou mécaniques données (qui lui confèrent une utilité particulière), on fait de la recherche appliquée . Le développement expérimental consiste alors à réaliser à plus grande échelle le procédé optimisé en laboratoire et à rechercher les méthodes possibles de production du polymère et peut-être les articles qui peuvent être réalisés avec ce polymère.

- Exemple: électronique

L'étude de l'absorption du rayonnement électromagnétique par un cristal en vue d'obtenir des informations sur sa structure électronique est de la **recherche fondamentale**. L'étude de l'absorption du rayonnement électromagnétique par ce même matériau en faisant varier les conditions expérimentales (température, impuretés, concentration, etc.), en vue d'obtenir certaines propriétés de détection du rayonnement (sensibilité, rapidité, etc.) est de la **recherche appliquée**. La mise au point d'un dispositif utilisant ce matériau en vue d'obtenir de meilleurs détecteurs du rayonnement que ceux existants (dans la gamme spectrale concernée) est du **développement expérimental**.
- Exemple: métallurgie

La création d'un nouveau matériau dont on ignore au départ les propriétés doit être considérée comme de la **recherche fondamentale**. L'étude du comportement d'un nouvel alliage dans un moteur sous diverses conditions appartient à la **recherche appliquée**. La mise au point d'un prototype de moteur utilisant les résultats de la recherche appliquée doit être considérée comme du **développement expérimental**.

4.3 Dépenses intra-muros affectées aux buts de R-D

Les dépenses intra-muros de R-D (= position 245, rubrique 1) sont réparties ici en fonction du but principal de R-D. Normalement, un projet de R-D est classé dans une seule catégorie, celle de son but principal. Il va de soi qu'une entreprise peut avoir plusieurs buts de R-D. Lorsqu'un projet de R-D appartient à plusieurs champs, il est catégorisé dans le but directement dérivé. Exemple: la R-D sur des générateurs à haut rendement est rangée dans la catégorie «énergie» et non dans la catégorie «production et technologie industrielles».

Voir **annexe IV** pour une catégorisation plus détaillée des buts de R-D.

Rubrique 5: Financement de la R-D intra-muros exécutée par l'entreprise en Suisse en 2023

- Financement provenant de l'entreprise elle-même

Il s'agit du montant qu'une entreprise puise dans ses propres ressources pour assurer sa R-D. Cela inclut les fonds (par ex. actions, obligations) levés sur le marché financier et les prêts auprès des banques.
- Mandats de R-D

Les mandats de R-D sont confiés à l'entreprise par des organes extérieurs pour la réalisation de R-D contre rémunération. Les mandats sont habituellement régis par un contrat de droit privé. Le mandant (financier) est, dans le cadre de ses propres activités, directement intéressé aux résultats de la R-D et peut exercer un contrôle et une surveillance de l'exécution de la recherche.
- Contributions de R-D

Moyens financiers donnés à l'entreprise par des tiers à fonds perdus, pour encourager leurs activités de R-D. Le fournisseur de contributions n'est pas directement intéressé par les résultats de la R-D. Il attribue et décide des contributions. L'utilisation des moyens financiers mis à disposition est plus ou moins déterminée par le bénéficiaire. En règle générale, le bailleur de fonds ne peut pas influencer le déroulement du projet de R-D.

Rubrique 6: Dépenses extra-muros de R-D de l'entreprise en 2023

Les dépenses extra-muros de R-D portent sur l'ensemble des travaux de R-D que l'entreprise donne à réaliser à l'extérieur de ses murs que ce soit sous forme de **mandats** ou de **contributions**. Pour la définition de «mandats de R-D» et «contributions de R-D» voir ci-dessus, **rubrique 5**.

Rubriques 7, 8 et 9: Personnel interne de R-D de l'entreprise en Suisse en 2023 et estimation pour l'année courante 2024

- Personnel interne de R-D

Le personnel interne de R-D comprend toutes les personnes occupées dans l'entreprise (salariées ou non), qui participent directement aux projets de R-D intra-muros de l'entreprise ou qui gèrent des mandats de R-D octroyés par l'entreprise à des tiers. Le personnel interne dont seule une partie du temps de travail est consacrée à la R-D, ou qui participe à des projets de R-D de durée limitée, est également pris en compte.
- Le personnel interne de R-D est parfois complété par du **personnel externe** de R-D.

Le personnel externe de R-D n'est pas pris en compte dans l'enquête. Les données ne sont pas relevées dans ce questionnaire.
- Personnel externe de R-D

Le personnel externe de R-D comprend les consultants de R-D (indépendants ou non), engagés en renfort pour la réalisation des projets de R-D intra-muros de l'entreprise durant l'année enquêtée.
Le personnel intérimaire, actif dans la R-D, fait partie également du personnel externe de R-D.
- Le personnel interne de R-D est relevé en «nombre de personnes» et en «équivalents plein-temps».
- Equivalent plein-temps (EPT) de R-D

La quatrième colonne représente le temps de travail effectif consacré à la R-D par le personnel interne pour l'année 2023. Un équivalent plein-temps de R-D correspond au temps de travail d'une personne occupée à plein-temps en R-D pendant toute l'année. On calcule les équivalents plein-temps de R-D en multipliant le «taux d'activité général» par la «durée de l'engagement» et par le «taux d'activité dans la R-D».

Exemple

Diplômés du degré tertiaire, hautes écoles	Taux d'activité général en 2023		Durée de l'engagement en 2023		Taux d'activité dans la R-D		en équivalents plein-temps de R-D (EPT)
1 mathématicien	à plein-temps	1.0 X	12 mois	1.0 X	60%	0.6	1.0 X 1.0 X 0.6 = 0.6 EPT
1 ingénieur	à 60%	0.6 X	6 mois	0.5 X	100%	1.0	0.6 X 0.5 X 1.0 = 0.3 EPT
1 juriste	à 80%	0.8 X	10 mois	0.8 X	30%	0.3	0.8 X 0.8 X 0.3 = 0.2 EPT
3 diplômés du degré tertiaire, hautes écoles (= position 640, 1 ^{re} col.)							en équivalent plein-temps = 1.1 EPT (= position 640, 4 ^e col.)

Rubrique 7: Personnel *interne* de R-D de l'entreprise en Suisse en 2023, selon la formation

Le **personnel interne** de R-D (voir définition rubrique 7/8/9) est considéré ici selon sa **formation**.

Formation (la plus haute achevée)

Degré tertiaire, hautes écoles	Cette catégorie comprend les personnes qui ont achevé une formation tertiaire issue d'une haute école. Cela comprend les diplômés des hautes écoles universitaires (HEU), des écoles polytechniques fédérales (EPF), des hautes écoles spécialisées (HES) et des hautes écoles pédagogiques (HEP).
Dont doctorat ou titre équivalent	Cette catégorie comprend les personnes qui ont achevé une formation universitaire et sont titulaires d'un doctorat ou d'un titre équivalent.
Degré tertiaire, formation professionnelle supérieure	Cette catégorie comprend les diplômés des écoles supérieures actuelles en technique (anciennes écoles techniques), économie, informatique, gastronomie, etc. ainsi que les titulaires d'un diplôme fédéral (p.ex. maîtrise), d'un brevet fédéral ou d'un autre titre de formation professionnelle supérieure. Cette catégorie comprend également les diplômés des anciennes écoles supérieures: Ecoles techniques supérieures (ETS), Ecoles supérieures de cadres pour l'économie et l'administration (ESCEA), Ecoles supérieures d'arts appliqués (ESAA), Ecoles supérieures de travail social (ESTS).
Autres formations	Cette catégorie comprend toutes les personnes sans formation tertiaire, ainsi que les personnes dont la formation est indéterminée.

Rubrique 8: Personnel *interne* de R-D de l'entreprise en Suisse en 2023, selon la fonction

Le **personnel interne** de R-D (voir définition rubrique 7/8/9) est considéré ici selon sa **fonction**.

Fonction

Chercheurs / chercheuses	Spécialistes qui travaillent à la conception ou à la création de connaissances, de produits, de procédés, de méthodes et de systèmes nouveaux de R-D. Personnes qui gèrent des projets de R-D, dirigent les aspects scientifiques et techniques des travaux de R-D ou qui gèrent des mandats de R-D octroyés par l'entreprise à des tiers.
Techniciens / techniciennes de R-D	Personnes qui participent à la R-D en exécutant des tâches scientifiques, techniques ou de laboratoire, généralement sous le contrôle des chercheurs/chercheuses.
Personnel de soutien de R-D (et indéterminé)	Personnel de secrétariat et de bureau qui participe à l'exécution des projets de R-D ou qui est directement associé à l'exécution de tels projets. Sont inclus dans cette catégorie les directeurs et administrateurs s'occupant de questions essentiellement financières, de gestion du personnel et/ou de l'administration en général, pour autant toute-fois que leurs activités aient un rapport direct avec la R-D.

Rubrique 10: Informations sur les entreprises affiliées à l'étranger en 2023

Total des personnes occupées à l'étranger	Il s'agit du nombre de personnes occupées (et non des postes!) dans les entreprises affiliées à l'étranger au 31.12.2023 (collaborateurs et collaboratrices à plein-temps et à temps partiel).
Total des dépenses intra-muros de R-D à l'étranger	Total des dépenses de R-D des entreprises affiliées à l'étranger, pour les travaux de R-D exécutés dans leurs propres locaux.
Total du personnel interne de R-D à l'étranger	Nombre des personnes directement affectées à la R-D, de même que les personnes qui ont des activités de direction et de gestion directement liées aux travaux ou aux mandats et contributions de R-D dans les entreprises affiliées à l'étranger.

Nous vous remercions vivement de votre participation!

L'OFS se tient à votre disposition au no de tél. **0800 20 10 10** (numéro gratuit)
ou par e-mail: **mon.rd@bfs.admin.ch**.