



## GUIDE DE DIRECTIVES RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT DANS L'INDUSTRIE CANADIENNE

1. On mène cette enquête depuis 1955; il est possible que vous ayez dans vos dossiers des copies de vos déclarations antérieures (par ex., 2001) qui pourraient vous aider. Si vous remplissez un formulaire conjoint pour au moins deux sociétés regroupées, veuillez donner des chiffres regroupés pour toutes les questions (par exemple, les revenus, le personnel, les dépenses de R-D, les frais imputés à la technologie). Le terme "unité déclarante" utilisé dans le questionnaire comprend tous les groupes de sociétés apparentées lorsqu'un formulaire conjoint est rempli.
2. Prière de répondre à toutes les questions. À défaut de chiffres exacts, des estimations suffiront.
3. **Veuillez retourner le questionnaire dûment complété dans les 30 jours suivant la réception.** Si cela n'est pas possible, veuillez nous informer de la date à laquelle vous prévoyez nous le faire parvenir. Si vous recevez plus d'une copie du questionnaire de cette enquête pour la même entreprise, veuillez en remplir qu'un seul. Joignez-y le(s) questionnaire(s) en double. Si vous avez besoin d'aide pour remplir le questionnaire ou si vous avez des questions ayant trait à l'enquête, veuillez vous adresser à:

Section des enquêtes des sciences et de l'innovation  
Division des sciences, de l'innovation et de l'information électronique  
Statistique Canada  
Ottawa, Ontario  
K1A 0T6

Téléphone (à frais virés) (613) 951-9662  
FAX (613) 951-9920

### Définition de la R-D (équivalent à celle de l'agence des douanes et du revenu du Canada - voir le circulaire d'information No 86-4R3)

La recherche et le développement (R-D) consistent en une investigation systématique dans le domaine du génie et des sciences naturelles effectuée à l'aide d'expérience ou d'analyses en vue de l'avancement des connaissances scientifiques ou techniques.

La recherche est l'investigation initiale entreprise sur une base systématique pour acquérir de nouvelles connaissances.

Le développement est l'activité entreprise pour appliquer les résultats des recherches ou d'autres connaissances scientifiques à la création de produits ou procédés nouveaux ou nettement améliorés. S'il réussit, le développement se traduira généralement en produits ou procédés qui représentent une amélioration à "l'état de l'art" et pourront être brevetés.

### La recherche et le développement correspond à la "recherche scientifique et développement expérimental" tel que défini à l'article 37, règlement 2900 de la Loi de l'impôt sur le revenu; la présente section exclut spécifiquement les éléments suivants:

- (i) la recherche sur les marchés, la stimulation des ventes,
- (ii) le contrôle de la qualité ou l'analyse et les essais ordinaires des matériaux, dispositifs ou produits,
- (iii) la recherche en sciences sociales ou humaines,
- (iv) la prospection, l'exploitation ou le forage en vue de découvrir ou de produire des minéraux, du pétrole ou du gaz naturel,
- (v) la production en série d'un matériau, d'un dispositif ou d'un produit nouveau ou amélioré, ou la commercialisation d'un procédé nouveau ou amélioré,
- (vi) les modifications de modèles, ou la compilation ordinaire de renseignements.

### Exemple:

L'investigation du phénomène de la conduction électrique dans le cristal était de la "recherche". L'application de cette connaissance à la création d'un nouveau dispositif d'amplification - le transistor - était du "développement". L'application de ce produit à la construction de nouveaux circuits électriques pour les récepteurs de télévision était du "développement". La conception de nouveaux boîtiers en plastique pour les récepteurs de télévision est du dessin, pas du "développement".

La recherche et le développement peuvent être effectués par une unité permanente de R-D (par ex., une division de R-D) ou par une unité qui exerce généralement une activité qui n'est pas de la R-D (par ex., ingénierie ou production). Dans le premier cas, l'unité de R-D peut passer une partie de son temps à effectuer des essais à solutionner des problèmes techniques ou elle peut exercer d'autres activités qu'on ne doit pas inclure dans la R-D. Dans le second, il ne faut tenir compte que de la portion de R-D qui fait partie de l'activité totale de telles unités.

### Nota:

Bien que la définition de la "recherche scientifique et développement expérimental" correspond à celle de la R-D, certaines dépenses au titre de la recherche scientifique et le développement expérimental ne peuvent être réclamées pour fin d'impôt sur le revenu (ex. terrains et édifices). Sont incluses ici, toutes les dépenses encourues au titre de la R-D.

### Interprétation

En général, la R-D industrielle est destinée à créer une invention qui peut, par la suite, devenir une innovation technologique. L'une de ses caractéristiques fondamentales est que le résultat du travail est incertain, c'est-à-dire que la probabilité d'atteindre un objectif technique donné ne peut être connue ou déterminée à l'avance en fonction des connaissances et des expériences actuelles. Cela dit, une grande partie du travail effectué par les scientifiques et les ingénieurs n'est pas de la R-D puisque leurs activités principales sont la production "courante", les travaux de génie, le contrôle de la qualité et les essais. Même s'ils appliquent des principes scientifiques et techniques, leur travail n'est pas orienté vers l'acquisition de nouvelles connaissances ou le développement de nouveaux produits ou procédés. Toutefois, les coûts des éléments de travail qui, en soi ne sont pas considérés de la R-D mais constituent un apport direct aux projets de R-D doivent être compris dans les frais de recherche et de développement. Voici des exemples de ces éléments de travail: dessin, génie, travail d'atelier, informatique, travail de bureau.

Si l'objectif principal est d'apporter d'autres améliorations techniques au produit ou au procédé, alors le travail répond à la définition de la R-D. Par contre, si le produit, le procédé ou la méthode sont en grande partie déjà établis et si l'objectif premier est de développer de nouveaux marchés, de planifier en vue d'une production ou d'assurer la bonne marche d'un système de production ou de contrôle, l'activité en question ne peut plus être considérée comme étant de la R-D même si elle peut constituer une partie importante du processus global d'innovation. Ainsi, le dessin, la construction et la mise à l'essai de prototypes, de modèles, d'usines-pilotes font partie de la R-D. Mais lorsqu'on a apporté les modifications nécessaires et que les essais ont été réussis de façon satisfaisante, on a atteint la limite de la R-D. Par conséquent, le coût des plans de construction et de production ne font plus partie des dépenses de développement.

On peut inclure les usines-pilotes dans le développement, mais seulement si l'objectif principal est d'acquérir de l'expérience et de compiler des données. Aussitôt que ces installations commencent à fonctionner comme des unités normales de production, leurs coûts ne peuvent plus être attribués à la R-D. De même, une fois qu'on est satisfait du prototype original, les autres "prototypes" construits pour répondre à un besoin particulier ou pour remplir une très petite commande ne font pas partie de l'activité de R-D.



| ACTIVITÉ  | SOLUTION             | OBSERVATIONS   |                        |                             |                           |
|---|----------------------|--|------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Recherche économique, recherche sur les marchés, études de gestion  | Exclure              | Toutes les activités concernant les sciences sociales.   |                        |                             |                           |
| Contrôles de la qualité, essais ordinaires, modifications aux modèles, adaptation mineure d'un produit pour répondre aux exigences spécifiques d'un client  | Exclure              | Même s'ils sont effectués par le personnel de la R-D.  |                        |                             |                           |
| Prospection, forage d'exploration, exploitation de mines, de puits de pétrole et de gaz   | Exclure              | Inclure cependant les projets de R-D impliquant un nouvel équipement ou de nouvelles techniques dans ces domaines, par exemple la recherche sur les méthodes de récupération tertiaire ou in situ. |                        |                             |                           |
| Génie   | Exclure              | Tenir compte uniquement des travaux de génie ayant un apport direct avec les projets de R-D  |                        |                             |                           |
| Dessin et conception  | Exclure              | Tenir compte uniquement des travaux de dessin nécessaires au cours de la R-D.  |                        |                             |                           |
| Prototypes, usines-pilotes  | Inclure              | Tant que l'objectif principal est d'y apporter d'autres améliorations.   |                        |                             |                           |
| Contrats (questions (8c) (ii) et 8(e))  | Inclure              | Tout contrats consacrés à la R-D. Tenir compte uniquement des coûts de R-D, lorsque le contrat comprend également d'autres travaux.  |                        |                             |                           |
| Essais de production, outillage, correctifs   | Exclure              | Toutefois d'autres travaux de R-D peuvent être occasionnés suite à ces activités.  |                        |                             |                           |
| Brevets et permis   | Exclure              | Tout le travail administratif et juridique associé aux brevets et permis   |                        |                             |                           |
| <b>Question 1d) - Alliance de R-D</b> - Entente par laquelle deux ou plusieurs entreprises ou organismes s'engagent dans un projet conjoint de R-D.   |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 3 - Revenus (canadiens)</b> - Figure ici le produit de la vente de biens et de services au Canada (après déduction des taxes de vente et d'accise), et autres revenus tels que ceux provenant d'investissement et de loyers. Tous les biens vendus comprennent les biens vendus en consignation expédiés hors du Canada. Les revenus doivent être déclarés en monnaie canadienne.   |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 5 - Équivalence Plein Temps (ÉPT)</b> - La R-D peut être exécutés soit par des personnes qui se consacrent entièrement à cette activité, soit par des personnes qui ne lui accordent qu'une partie de leur temps, et qui pour le reste, s'occupent de tâches comme la vérification, le contrôle de la qualité et l'organisation de la production. Pour connaître l'effort total voué à la R-D en termes de main-d'oeuvre, il est nécessaire d'évaluer l'équivalence plein temps des personnes qui se sont occupées de la R-D qu'à temps partiel.<br>ÉPT = Nombre de personnes travaillant uniquement à des projets de R-D, plus une estimation du temps consacré à la R-D par les personnes qui se livrent à cette activité à temps partiel seulement.<br><i>Exemple de calcul:</i> Cinq scientifiques sont occupés à des tâches de R-D; un y consacre tout son temps et les quatre autres n'y consacrent que le quart de leur temps, alors: ÉPT = 1 + 1/4 + 1/4 + 1/4 + 1/4 = 2 scientifiques.                                 |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 5 - Personnel auxiliaire</b><br><b>Techniciens et technologues</b> - Personnel qui a reçu une formation technique et collabore avec les savants et les ingénieurs qui font de la R-D, soit les techniciens en chimie, dessinateurs, etc. Ils doivent être titulaire d'un diplôme de technicien délivré soit par un établissement provincial d'enseignement soit par une association provinciale ou nationale scientifique ou technique.<br><b>Autres</b> - Personnel directement rattaché à la R-D, par exemple les opérateurs de machines et les électriciens affectés à la construction de prototypes ou les commis, dactylos, comptables et magasiniers affectés à des travaux d'administration et de bureau dans les unités de R-D.   |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 6 e) - Développement de logiciels</b> - Le mot "logiciel" désigne les instructions codées qu'exécutent les appareils électroniques, y compris les ordinateurs, pour accomplir des opérations et des fonctions. Voir le <b>Circulaire d'information de ADRC, no 97-1</b> "Lignes directrices administratives pour le développement de logiciels".  |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 6 f) - Biotechnologie</b> - La biotechnologie est défini comme étant "L'application de la S-T à des organismes vivants, de même qu'à ses composantes, produits et modélisations, pour modifier des matériaux vivants ou non-vivants aux fins de la production de connaissances, de biens et de services." ie. Génomique d'ADN, sondes d'ADN pharmacogénétiques, détermination de la séquence d'ADN/synthèse/amplification, génie génétique. Détermination de la séquence/synthèse des peptides/protéines, manipulation des lipides/protéines, protéomique, hormones et facteurs de croissance, récepteurs de cellule/signalisation/phéromones. Culture de cellules/tissus, manipulation de tissus, hybridation, fusion cellulaire, vaccins/immunostimulants, manipulation d'embryons, bioréacteurs, fermentation, procédés biotechnologiques, lixiviation biologique, pulping biologique, blanchiment biologique, désulfuration biologique, biorestauration, biofiltration, thérapie génique, vecteurs viraux, bioinformatique. |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 6 g) - Protection de l'environnement</b> - La protection de l'environnement est défini comme étant le domaine des travaux affectés à la réduction ou l'élimination des polluants et des déchets (comprenant la prévention, le traitement et le réemploi des polluants et des déchets, ainsi que la réduction dans l'utilisation de matières et d'énergie). Toutes les dépenses effectuées dans le but d'améliorer la santé et la sécurité au travail sont exclues.  |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 6 h) - Les bénéfices environnementaux</b> - Les bénéfices environnementaux incluent les économies d'énergie potentielles et la réduction des quantités de matériaux utilisés ou des quantités de déchets, résultant d'une efficacité énergétique accrue, du recyclage ou de systèmes en boucle fermée. Ces bénéfices peuvent aussi inclure des changements dans la conception qui résultent en des produits moins dommageables pour l'environnement, à travers leur utilisation ou leur élimination.  |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 6 i) - R-D sur les matériaux avancés</b> - Le R-D sur les matériaux avancés est définie comme étant l'investigation systématique dans le domaine du génie et des sciences naturelles par le biais d'expériences ou d'analyses en vue d'acquérir de nouvelles connaissances et de créer des produits et procédés nouveaux ou améliorés utilisant des matériaux avancés tels les métaux (incluant les super-alliages ou les métaux hautement purifiés), la céramique et le carbone (incluant l'optoélectronique telles les fibres optiques et les produits à base de carbone ou de graphite) et les polymères (incluant les plastiques renforcés à haute performance et les autres polymères à haute performance).  |                      |  |                        |                             |                           |
| <b>Question 7 - Territoire de la région de la Capitale nationale</b>  |                      |  |                        |                             |                           |
| Alcove (QC)   | Constance Bay (ON)   | Gloucester (ON)  | Larrimac (QC)          | Orleans (ON)                | Ste-Cécile-de-Masham (QC) |
| Almonte (ON)  | Corkery (ON)         | Greely (ON)  | Leitrim (ON)           | Osgoode (ON)                | Sarsfield (ON)            |
| Angers (QC)   | Cousineau (QC)       | Halverson (QC)   | Leonard (ON)           | Ottawa (ON)                 | Shirley's Bay (ON)        |
| Antrim (ON)   | Cumberland (ON)      | Harwood Plains (ON)  | Limbour (QC)           | Pakenham (ON)               | South Gloucester (ON)     |
| Appleton (ON)   | Dalmeny (ON)         | Hazeldean (ON)   | Lucerne (QC)           | Pamure (ON)                 | South March (ON)          |
| Ashton (ON)   | Davidson Corner (QC) | Herbert Corners (ON)   | Luskville (QC)         | Patterson (QC)              | Spring Hill (ON)          |
| Aylmer (QC)   | Deschênes (QC)       | Heyworth (QC)  | MacLarens Landing (ON) | Perkins (QC)                | Stapledon (ON)            |
| Barrhaven (ON)  | Dirleton (ON)        | Holland Mills (QC)   | Malwood (ON)           | Pointe Gatineau (QC)        | Stanley Corners (ON)      |
| Baxters Corner (ON)   | Duclos (QC)          | Hull (QC)  | Manion Corners (ON)    | Poltimore (QC)              | Steel (QC)                |
| Bearbrook (ON)  | Dunrobin (ON)        | Huntley (ON)   | Manotick (ON)          | Poupore (QC)                | Stittsville (ON)          |
| Beech Grove (QC)  | Dwyer Hill (ON)      | Ironside (QC)  | Mansfield (ON)         | Quinnville (QC)             | Strathearn (ON)           |
| Bells Corners (ON)  | Eardley (QC)         | Jeanne-d'Arc (QC)  | Marathon (ON)          | Quyong (QC)                 | Tenage (QC)               |
| Blackburn Hamlet (ON)   | Edwards (ON)         | Jockvale (ON)  | Marchhurst (ON)        | Ramsayville (ON)            | Twin Elm (ON)             |
| Blakeney (ON)   | Elm (ON)             | Johnston Corners (ON)  | Marvelville (ON)       | Reevecraig (ON)             | Val-des-Monts (QC)        |
| Breckenridge (QC)   | Embrun (ON)          | Kanata (ON)  | Masson (QC)            | Ribot (QC)                  | Val-du-Lac (QC)           |
| Brisson (ON)  | Fallowfield (ON)     | Kars (ON)  | Merivale (ON)          | Richmond (ON)               | Val-Paquin (QC)           |
| Buckingham (QC)   | Farm Point (QC)      | Kenmore (ON)   | Metcalfe (ON)          | Rideau (ON)                 | Vanier (ON)               |
| Burnet (QC)   | Fitzroy Harbour (ON) | Kilmaurs (ON)  | Mohr Corners (ON)      | Rupert (QC)                 | Vars (ON)                 |
| Cantley (QC)  | French Hill (ON)     | Kinburn (ON)   | Munster (ON)           | Russell (ON)                | Wakefield (QC)            |
| Carlsbad Springs (ON)   | Galetta (ON)         | Kirks Ferry (QC)   | Navan (ON)             | Ruthledge (QC)              | Watterson Corners (ON)    |
| Carp (ON)   | Gatineau (QC)        | La Pêche (QC)  | Nepean (ON)            | St-François-de-Masham (QC)  | Wilson's-Corners (QC)     |
| Carsonby (ON)   | Glen Almond (QC)     | Lac-des-Loups (QC)   | North Gower (ON)       | St-Louis-de-Masham (QC)     | Woodlawn (ON)             |
| Cascades (QC)   | Glencairn (ON)       | Lac-McGregor (QC)  | North Onslow (QC)      | St-Onge (ON)                | Woodridge (ON)            |
| Chelsea (QC)  | Gleneagle (QC)       | Lascalles (QC)   | Old Chelsea (QC)       | St-Pierre-De-Wakefield (QC) | Wyman (QC)                |
|   |                      |  | Onslow Corners (QC)    |                             |                           |