

Innovation indicators

[Pour la version française, s.v.p. voir pages 8-14]

The first UIS global data collection of innovation statistics was carried out between July 2013 and July 2014. It was designed to gather data on innovation within the manufacturing industry. This document summarizes the innovation indicators that were produced for dissemination by the UIS.

1. Product innovation**- Percentage of product innovators in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented product innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Example: Percentage of small product innovators in manufacturing

$$(N) = \frac{\text{Number of small manufacturing firms that implemented product innovation}}{\text{Total number of small manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of small manufacturing firms}$$

- Percentage of product innovators by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented product innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

- Example: Percentage of product innovators in basic metals

$$(N) = \frac{\text{Number of firms in basic metals that implemented product innovation}}{\text{Total number of firms in basic metals}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms in basic metals}$$

2. Product-only innovation**- Percentage of product-only innovators in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented product-only innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Percentage of product-only innovators by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented product-only innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

3. Process innovation**- Percentage of process innovators in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented process innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Percentage of process innovators by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented process innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

4. Process-only innovation**- Percentage of process-only innovators in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented process-only innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Percentage of process-only innovators by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented process-only innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

5. Product and process innovation**- Percentage of product and process innovators in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented product and process innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Percentage of product and process innovators by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented product and process innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

6. Innovative firms**- Percentage of innovative firms in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented product or process innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

- Percentage of innovative firms by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented product or process innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

7. Innovation-active firms**- Percentage of innovation-active firms* in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented or had abandoned or ongoing innovation activities for product or process innovation, regardless of organizational or marketing innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

- Percentage of innovation-active firms* by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented or had abandoned or ongoing innovation activities for product or process innovation, regardless of organizational or marketing innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

* The coverage of innovation-active firms may be different in some countries. Please consult the metadata for country-specific information.

8. Non-innovative firms

- Percentage of non-innovative firms* in manufacturing by size class

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that did not implement nor have abandoned or ongoing innovation activities for product or process innovation, regardless of organizational or marketing innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Percentage of non-innovative firms* by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that did not implement nor have abandoned or ongoing innovation activities for product or process innovation, regardless of organizational or marketing innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

* The coverage of non-innovative firms may be different in some countries. Please consult the metadata for country-specific information.

9. Abandoned or ongoing innovation activities only

- Percentage of manufacturing firms with only abandoned or ongoing innovation activities* by size class

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms with only abandoned or ongoing innovation activities for product or process innovation, regardless of organizational or marketing innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Percentage of firms with only abandoned or ongoing innovation activities* by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms with only abandoned or ongoing innovation activities for product or process innovation, regardless of organizational or marketing innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

* The coverage of firms with only abandoned or ongoing innovation activities may be different in some countries. Please consult the metadata for country-specific information.

10. Innovation activities**- Percentage of manufacturing firms that engaged in innovation activities**

$$(N) = \frac{\text{Number of innovation-active manufacturing firms that engaged in a specific innovation activity}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

- Example: Percentage of manufacturing firms that engaged in in-house R&D

$$(N) = \frac{\text{Number of of innovation-active manufacturing firms that engaged in in-house R&D}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

11. Sources of information**- Percentage of manufacturing firms for which sources of information were highly important**

$$(N) = \frac{\text{Number of innovation-active manufacturing firms for which a specific source of information was highly important}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

- Example: Percentage of manufacturing firms for which clients or customers were a highly important source of information

$$(N) = \frac{\text{Number of of innovation-active manufacturing firms for which clients or customers were a highly important source of information}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

12. Cooperation**- Percentage of manufacturing firms that cooperated with partners**

$$(N) = \frac{\text{Number of innovation-active manufacturing firms that cooperated with a specific partner}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

- Example: Percentage of manufacturing firms that cooperated with universities or other higher education institutions

$$(N) = \frac{\text{Number of of innovation-active manufacturing firms that cooperated with universities or other higher education institutions}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

13. Hampering factors**- Percentage of innovation-active manufacturing firms for which hampering factors were highly important**

$$(N) = \frac{\text{Number of innovation-active manufacturing firms for which a specific hampering factor was highly important}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

- Example: Percentage of innovation-active manufacturing firms for which the lack of qualified personnel was a highly important hampering factor

$$(N) = \frac{\text{Number of innovation-active manufacturing firms for which the lack of qualified personnel was a highly important hampering factor}}{\text{Total number of innovation-active manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of innovation-active manufacturing firms}$$

- Percentage of non-innovative manufacturing firms for which hampering factors were highly important

$$(N) = \frac{\text{Number of non-innovative manufacturing firms for which a specific hampering factor was highly important}}{\text{Total number of non-innovative manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of non-innovative manufacturing firms}$$

- Example: Percentage of non-innovative manufacturing firms for which the lack of qualified personnel was a highly important hampering factor

$$(N) = \frac{\text{Number of non-innovative manufacturing firms for which the lack of qualified personnel was a highly important hampering factor}}{\text{Total number of non-innovative manufacturing firms}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of non-innovative manufacturing firms}$$

14. Organizational innovation**- Percentage of organizational innovators in manufacturing by size class**

$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented organizational innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$

- Percentage of organizational innovators by manufacturing industry

$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented organizational innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$

$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

15. Marketing innovation**- Percentage of marketing innovators in manufacturing by size class**
$$(N) = \frac{\text{Number of manufacturing firms that implemented marketing innovation (in each size class)}}{\text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}} * 100$$
$$(D) = \text{Total number of manufacturing firms (in each size class)}$$
- Percentage of marketing innovators by manufacturing industry
$$(N) = \frac{\text{Number of firms that implemented marketing innovation (in each economic activity of the manufacturing industry)}}{\text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}} * 100$$
$$(D) = \text{Total number of firms (in each economic activity of the manufacturing industry)}$$

Indicateurs sur l'innovation*[For English, please see pages 1-7]*

La première collecte mondiale de l'ISU des données sur les statistiques de l'innovation a été réalisée entre juillet 2013 et juillet 2014. Elle a été conçue pour recueillir des données sur l'innovation dans l'industrie manufacturière. Ce document résume les indicateurs sur l'innovation qui ont été produits pour la diffusion par l'ISU.

1. Innovation de produit**- Pourcentage des firmes innovantes en termes de produit dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation de produit (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}$$

- Exemple: Pourcentage des petites entreprises innovantes en termes de produit dans l'industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de petites entreprises manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation de produit}}{\text{Nombre total de petites entreprises manufacturières}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de petites entreprises manufacturières}$$

- Pourcentage des firmes innovantes en termes de produit par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation de produit (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}$$

- Exemple: Pourcentage des firmes innovantes en termes de produit dans l'industrie des produits métallurgiques de base

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes dans l'industrie des produits métallurgiques de base ayant mis en œuvre l'innovation de produit}}{\text{Nombre total de firmes dans l'industrie des produits métallurgiques de base}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes dans l'industrie des produits métallurgiques de base}$$

2. Innovation uniquement de produit**- Pourcentage des firmes innovantes uniquement en termes de produit dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation uniquement en termes de produit (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}$$

- Pourcentage des firmes innovantes uniquement en termes de produit par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation uniquement en termes de produit (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}$$

3. Innovation de procédé**- Pourcentage des firmes innovantes en termes de procédé dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation de procédé (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}$$
- Pourcentage des firmes innovantes en termes de procédé par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation de procédé (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}$$
4. Innovation uniquement de procédé**- Pourcentage des firmes innovantes uniquement en termes de procédé dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation uniquement en termes de procédé (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}$$
- Pourcentage des firmes innovantes uniquement en termes de procédé par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation uniquement en termes de procédé (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}$$
5. Innovation de produit et de procédé**- Pourcentage des firmes innovantes en termes de produit et de procédé dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation en termes de produit et de procédé (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}$$
- Pourcentage des firmes innovantes en termes de produit et de procédé par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation en termes de produit et de procédé (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}$$

6. Firmes innovantes

- Pourcentage des firmes innovantes dans l'industrie manufacturière selon leur taille

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation en termes de produit ou de procédé (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

- Pourcentage des firmes innovantes par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation en termes de produit ou de procédé (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

7. Firmes avec des activités innovantes

- Pourcentage des firmes avec des activités innovantes* dans l'industrie manufacturière selon leur taille

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre ou avaient des activités d'innovation de produit ou de procédé avortées ou en cours, indépendamment de l'innovation organisationnelle ou de commercialisation (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

- Pourcentage des firmes avec des activités innovantes* par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre ou avaient des activités d'innovation de produit ou de procédé avortées ou en cours, indépendamment de l'innovation organisationnelle ou de commercialisation (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

* La couverture des firmes avec des activités innovantes peut être différente dans certains pays. Veuillez consulter les métadonnées pour des informations spécifiques à chaque pays.

8. Firmes non innovantes**- Pourcentage des firmes non innovantes* dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières qui n'avaient pas mis en œuvre ni avaient des activités d'innovation de produit ou de procédé avortées ou en cours, indépendamment de l'innovation organisationnelle ou de commercialisation (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

- Pourcentage des firmes non innovantes* par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes qui n'avaient pas mis en œuvre ni avaient des activités d'innovation de produit ou de procédé avortées ou en cours, indépendamment de l'innovation organisationnelle ou de commercialisation (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

* La couverture des firmes non innovantes peut être différente dans certains pays. Veuillez consulter les métadonnées pour des informations spécifiques à chaque pays.

9. Activités d'innovation uniquement avortées ou en cours**- Pourcentage des firmes avec des activités d'innovation uniquement avortées ou en cours* dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités d'innovation de produit ou de procédé uniquement avortées ou en cours, indépendamment de l'innovation organisationnelle ou de commercialisation (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

- Pourcentage des firmes avec des activités d'innovation uniquement avortées ou en cours* par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes avec des activités d'innovation de produit ou de procédé uniquement avortées ou en cours, indépendamment de l'innovation organisationnelle ou de commercialisation (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

* La couverture des firmes avec des activités d'innovation uniquement avortées ou en cours peut être différente dans certains pays. Veuillez consulter les métadonnées pour des informations spécifiques à chaque pays.

10. Activités d'innovation**- Pourcentage des firmes manufacturières qui se sont engagées dans des activités d'innovation**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes qui se sont engagées dans une activité d'innovation spécifique}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

- Exemple: Pourcentage des firmes manufacturières qui se sont engagées dans des activités de R-D intra-muros

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes qui se sont engagées dans des activités de R-D intra-muros}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

11. Sources d'information**- Pourcentage des firmes manufacturières pour lesquelles les sources d'information étaient très importantes**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes pour lesquelles une source d'information spécifique était très importante}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

- Exemple: Pourcentage des firmes manufacturières pour lesquelles les clients étaient des sources d'information très importantes

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes pour lesquelles les clients étaient une source d'information très importante}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

12. Coopération**- Pourcentage des firmes manufacturières qui ont coopéré avec des partenaires**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes qui ont coopéré avec un partenaire spécifique}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

- Exemple: Pourcentage des firmes manufacturières qui ont coopéré avec des universités ou autres institutions d'éducation tertiaire

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes qui ont coopéré avec des universités ou autres institutions d'éducation tertiaire}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

13. Facteurs qui entravent l'innovation

- **Pourcentage des firmes manufacturières avec des activités innovantes pour lesquelles les facteurs qui entravent l'innovation étaient très importants**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes pour lesquelles un facteur spécifique qui entrave l'innovation était très important}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

- Exemple: Pourcentage des firmes manufacturières avec des activités innovantes pour lesquelles le manque de personnel qualifié était un facteur très important qui entrave l'innovation

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières avec des activités innovantes pour lesquelles le manque de personnel qualifié était un facteur très important qui entrave l'innovation}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières avec des activités innovantes}$$

- **Pourcentage des firmes manufacturières non innovantes pour lesquelles les facteurs qui entravent l'innovation étaient très importants**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières non innovantes pour lesquelles un facteur spécifique qui entrave l'innovation était très important}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières non innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières non innovantes}$$

- Exemple: Pourcentage des firmes manufacturières non innovantes pour lesquelles le manque de personnel qualifié était un facteur très important qui entrave l'innovation

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières non innovantes pour lesquelles le manque de personnel qualifié était un facteur très important qui entrave l'innovation}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières non innovantes}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières non innovantes}$$

14. Innovation organisationnelle

- **Pourcentage des firmes innovantes en termes d'organisation dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation organisationnelle (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}$$

- **Pourcentage des firmes innovantes en termes d'organisation par industrie manufacturière**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation organisationnelle (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$

$$(D) = \text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}$$

15. Innovation de commercialisation**- Pourcentage des firmes innovantes en termes de commercialisation dans l'industrie manufacturière selon leur taille**

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes manufacturières ayant mis en œuvre l'innovation de commercialisation (pour chaque classe de taille)}}{\text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}} * 100$$
$$(D) = \text{Nombre total de firmes manufacturières (pour chaque classe de taille)}$$

- Pourcentage des firmes innovantes en termes de commercialisation par industrie manufacturière

$$(N) = \frac{\text{Nombre de firmes ayant mis en œuvre l'innovation de commercialisation (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}}{\text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}} * 100$$
$$(D) = \text{Nombre total de firmes (pour chaque activité économique de l'industrie manufacturière)}$$