

Conception d'un tableau de bord pour évaluer l'impact environnemental des entreprises françaises

Auteurs : Hatem CHAFIK, Walid GOUMI, Ghalia HADJ SLIMANE, Abdoul Wahid ABDYOU RAZAKOU SANOUSSI

Résumé

En France, les entreprises prennent des engagements écologiques sous l'effet combiné d'un cadre législatif et réglementaire contraignant et de démarches volontaires. En effet, les activités des entreprises à travers les différents secteurs ont un impact environnemental considérable. Notre objectif consiste donc à aider les entreprises françaises à comprendre et analyser cet impact et de sensibiliser les dirigeants à adopter les bonnes pratiques de gestion environnementale à travers un tableau de bord adapté.

Mots clés

RSE, Dashboard, Entreprises

Contexte et problématique

La **RSE** (Responsabilité Sociale des Entreprises, ou Responsabilité Sociétale des Entreprises) réunit l'ensemble des bonnes pratiques mises en place par les entreprises dans le but de respecter les principes du développement durable, c'est-à-dire être économiquement viable, avoir un impact positif sur la société mais aussi mieux respecter l'environnement.

La RSE concerne toutes les entreprises, indépendamment de leur taille ou de leur activité. En somme, une entreprise qui la pratique va donc chercher à avoir un impact positif sur la société tout en respectant l'environnement.

Le contexte de la crise sanitaire liée à la pandémie de COVID-19 a renforcé l'importance stratégique de la RSE, puisque c'est bien durant les périodes de crise que se mesure la sincérité des engagements RSE.

Quels sont les secteurs qui contribuent le plus au développement durable et au bien être de la société à travers leurs activités ?

Objectifs

La RSE est au cœur de la transformation sociale et environnementale des entreprises. Le premier baromètre en open source de la RSE en 2021 nous éclaire sur la conjoncture des entreprises. En effet, 65 % d'entre elles ont hissé la RSE au niveau de leur Comex. Certes, 73% ont déclaré rencontrer des difficultés pour objectiver et mesurer l'impact de leurs actions.

Notre analyse a pour objectif d'aider les entreprises françaises à comprendre l'impact environnemental de leurs secteurs d'activités et de sensibiliser les dirigeants à adopter les bonnes pratiques de gestion environnementale. De cette manière, ils pourront devenir acteurs du changement pour construire un monde meilleur !

Le but final étant de contribuer à la mise en place d'un observatoire de la RSE pour la revue Management & Datascience.

Méthodologie

Afin de construire notre tableau de bord et répondre à la problématique, nous avons décidé d'employer **quatre jeux de données** en open source :

- Résultats de l'enquête sur les entreprises et le développement durable réalisée par l'Insee en 2016 : dataset présentant l'impact environnemental des entreprises françaises dans leurs secteurs d'activité respectifs.
- Base Siren des entreprises françaises en 2021 : dataset contenant la liste des entreprises avec leur taille et leur activité (code NAF).
- Chiffres clés des entreprises en 2021: dataset contenant la localisation (adresse), l'effectif et le chiffre d'affaires.
- Liste des Codes NAF : liste exhaustive des codes activités avec leurs libellés correspondants.

Notre analyse porte sur le calcul de deux scores par secteur d'activité permettant de mesurer à la fois l'impact de l'activité des entreprises sur l'environnement et leurs engagements en faveur de la RSE.

En partant de la base SIREN, nous avons croisé les données avec les autres datasets. Nous avons sélectionné les champs qui nous semblaient pertinents, notamment le chiffre d'affaires et l'effectif. Nous avons fait correspondre les secteurs d'activités de l'enquête avec les codes NAF concernés.

Nous avons épuré la table et conservé uniquement les entreprises avec les secteurs d'activités nous concernant. L'objectif était d'obtenir un échantillon représentatif nous permettant de produire des résultats cohérents.

Après avoir identifié les indicateurs clés, nous avons lancé notre jeu de données dans l'outil BI **Tableau Desktop** pour construire notre Dashboard.

Description du jeu de données

Nous avons 2 bases de données structurées avec plus de 50 variables. Nous les avons agrégées en une seule et retenu 7 variables que nous avons jugé pertinentes et utiles pour notre analyse. Ci-dessous une brève description des variables retenues :

- Entreprise : La raison sociale de l'entreprise.

- SIREN : L'identifiant national de l'entreprise.
- Code NAF : Identifiant de la branche de l'activité.
- Secteur : Le secteur où l'entreprise oeuvre
- Taille : La taille de l'entreprise. Elle est répartie en 3 catégories : PME, ETI et GE.
- CA : Le chiffre d'affaires de l'entreprise.
- Date de création : La date de création de l'entreprise.

Nous avons aussi à disposition une autre base de données qui correspond aux entreprises, leurs classements selon le degré de l'impact sur l'environnement (estimés par elles-mêmes), leurs niveaux de connaissance de la RSE et s'ils estiment y mener ou pas des actions ainsi que leurs taux d'engagement en faveur de l'environnement, toujours par secteur. Cette base de données va nous servir pour calculer les scores d'implication de chaque secteur dans la lutte pour l'environnement.

Calcul du score

Nous avons choisi d'attribuer pour chaque impact un chiffre allant de 1 (impact très faible) à 4 (impact très fort). Cela nous permettra de calculer la moyenne pondérée et d'avoir un score final d'impact par secteur et l'interpréter selon l'échelle qu'on a attribuée et selon le nombre des entreprises ayant répondu.

Ce score nous aidera à identifier les secteurs qui polluent le plus et qui nécessitent des efforts en faveur de l'environnement.

Un score a été calculé aussi pour pouvoir comparer les engagements pris par secteur d'activité à l'égard de l'environnement. Ces derniers peuvent être des certifications ou labels environnementaux ou la préservation de la biodiversité. L'écolabel européen et le label NF environnement, en sont des exemples.

Tableau de bord

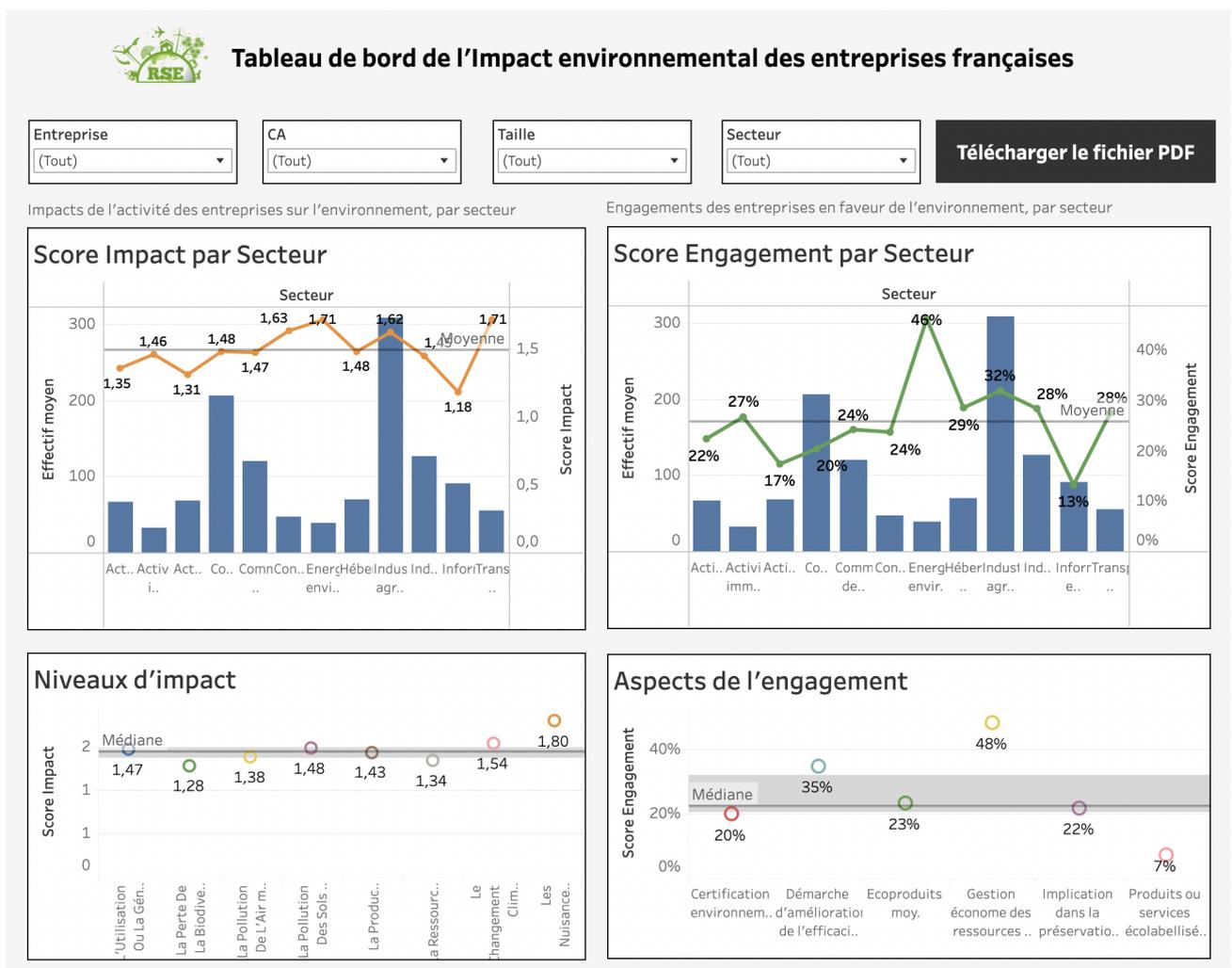
Après avoir analysé les données dans l'échantillon final, nous avons défini les indicateurs et conçu un tableau de bord pour permettre aux dirigeants d'entreprises d'avoir une vision dynamique de l'impact environnemental de leurs secteurs d'activité selon les critères de la taille et du chiffre d'affaires.

Ce tableau met en évidence les disparités en termes d'impacts qu'ont les différents secteurs d'activités sur l'environnement et leurs engagements en faveur de la RSE.

Notre dashboard comprend les éléments suivants :

- Filtre Entreprise : les entreprises de l'échantillon. Il est possible de filtrer sur une entreprise en particulier pour visualiser les données la concernant.
- Filtre CA : les tranches de chiffre d'affaires.
- Filtre Taille : les différentes tailles d'entreprises.

- Filtre Secteur : les différents secteurs d'activité visés par l'enquête de laquelle nous avons tiré nos données.
- Indicateur Score Impact par Secteur : graphique en courbe et histogramme empilé représentant la moyenne du score de l'impact et la moyenne de l'effectif par secteur d'activité.
- Indicateur Score Engagement par Secteur : graphique en courbe et histogramme empilé représentant la moyenne du score de l'engagement et la moyenne de l'effectif par secteur d'activité.
- Indicateur Niveaux d'impact : diagramme indiquant le score des différents niveaux d'impact environnemental. En indiquant le secteur dans le filtre, il est possible de visualiser le détail par secteur d'activité.
- Indicateur Aspects de l'engagement : diagramme indiquant le score des différents aspects de l'engagement des entreprises. En indiquant le secteur dans le filtre, il est possible de visualiser le détail par secteur d'activité.



Le lien vers le [Tableau de bord](#)

Nous avons choisi de présenter les scores à travers des graphiques combinés afin de mettre en évidence la variation entre les secteurs. Le secteur des transports et de l'entreposage possède le plus fort impact sur l'environnement. Le secteur de l'Énergie et de l'environnement a le plus haut taux d'engagement. Nous remarquons que la dissemblance est légère pour le score de l'impact tandis qu'elle est très importante pour le score d'engagement. Nous avons également voulu représenter l'effectif moyen pour déterminer la relation entre la différence de l'effectif moyen par secteur et le score. Il se trouve que le modèle n'explique pas la variabilité des données.

Nous avons également voulu détailler le score de l'impact en représentant les différents niveaux d'impact. Nous remarquons par exemple que "Les nuisances sonores" ont en moyenne le plus fort impact environnemental. Nous avons voulu faire de même pour le score de l'engagement. Il est possible d'en déduire que "La Gestion économe des ressources" est l'aspect avec le plus fort taux d'engagement observé chez les entreprises françaises.

L'intérêt des filtres est de pouvoir visualiser de manière dynamique les scores avec les détails correspondants d'une entreprise, d'une tranche de CA, d'une taille d'entreprise en particulier. Ainsi, il est possible d'observer de manière plus claire et segmentée les données de variables spécifiques.

Conclusion

Ce travail nous a permis de nous rendre compte de l'impact environnemental des entreprises françaises dans certains secteurs d'activité et du niveau d'engagement de celles-ci en faveur de l'environnement. Grâce au tableau de bord, nous pouvons déterminer les secteurs à fort impact écologique et ceux dont le taux d'engagement est faible et pouvoir ainsi faire les recommandations nécessaires. Par exemple, les entreprises du secteur du transport peuvent utiliser des véhicules électriques ou éviter les retours à vide afin de réduire leur impact sur le changement climatique.

Cet outil permettra aux dirigeants de mieux cibler les secteurs et identifier à quel niveau il est nécessaire de mener des actions afin d'améliorer l'impact des entreprises françaises sur l'environnement.

Limites

Durant notre analyse, nous avons rencontré plusieurs points bloquants.

La première limite consiste à grouper et agréger nos bases de données. Le code SIREN était notre clé de rapprochement mais plusieurs données étaient manquantes, notamment le chiffre d'affaires et l'effectif des employés dans les entreprises, ce qui baisse notre base d'un peu moins de 50.000 à environ 800. Ces données sont indispensables pour notre analyse pour dégager des tendances.

On a constaté aussi une incohérence dans nos données en termes de tailles d'entreprises où les ETI ont un effectif et un CA inférieur à une PME, ce qui ne reflète pas la réalité.

Et finalement, le manque des données d'impact sur l'environnement par entreprise, ce qui est le plus bloquant vu qu'on ne peut pas faire des comparaisons et analyses par entreprise. On est contraint de les faire uniquement par secteur ce qui offre peu de précision. Deux entreprises dans un même secteur n'ont pas forcément le même impact sur l'environnement et ne font pas les mêmes efforts, en est un exemple.

Bibliographie :

Carenews, *Le baromètre de la RSE dévoile les enjeux des entreprises !*,
<https://www.carenews.com/carenews-pro/news/le-barometre-de-la-rse-devoile-les-enjeux-de-s-entreprises>

Ministère de l'Economie, des Finances et de la Relance, *Qu'est-ce que la responsabilité sociale des entreprises (RSE) ?*,
<https://www.economie.gouv.fr/entreprises/responsabilite-societale-entreprises-rse>

SOSfichier, *Nomenclatures NAF et nomenclature Activités*,
<https://www.sosfichier.com/Conseils-38/Telecharger-les-nomenclatures-naf-et-activites>

Chambre de Commerce et d'industrie, *Responsabilité sociale (RSE)*,
<https://www.cci.fr/ressources/developpement-durable/responsabilite-sociale-rse>