

## Contexte

- Notre équipe de recherche a travaillé sur la mise en place d'une **base de données complète** (données : infrarouge, RGB et de tests d'ajustements) de participants portant différents type de masque N95.
- Ce projet de recherche vise à développer une méthode pour **localiser et quantifier les fuites d'un masque N95** par imagerie infrarouge et intelligence artificielle [1].
- **Aucune étude** partage une base de données complète sur ce sujet et la met à disposition de la **communauté scientifique**.
- Un **Site Web** pour présenter et partager cette base de données est donc nécessaire [2].

## Objectifs

- ✓ **Présenter un échantillon** de cette base de données ainsi que la façon dont la télécharger.
- ✓ **Donner un suivi de nos avancées** à propos du projet (*publications, conférences, challenges...*)
- ✓ **Donner de la visibilité au projet** dans le domaine de la protection respiratoire.

## Description de la plateforme

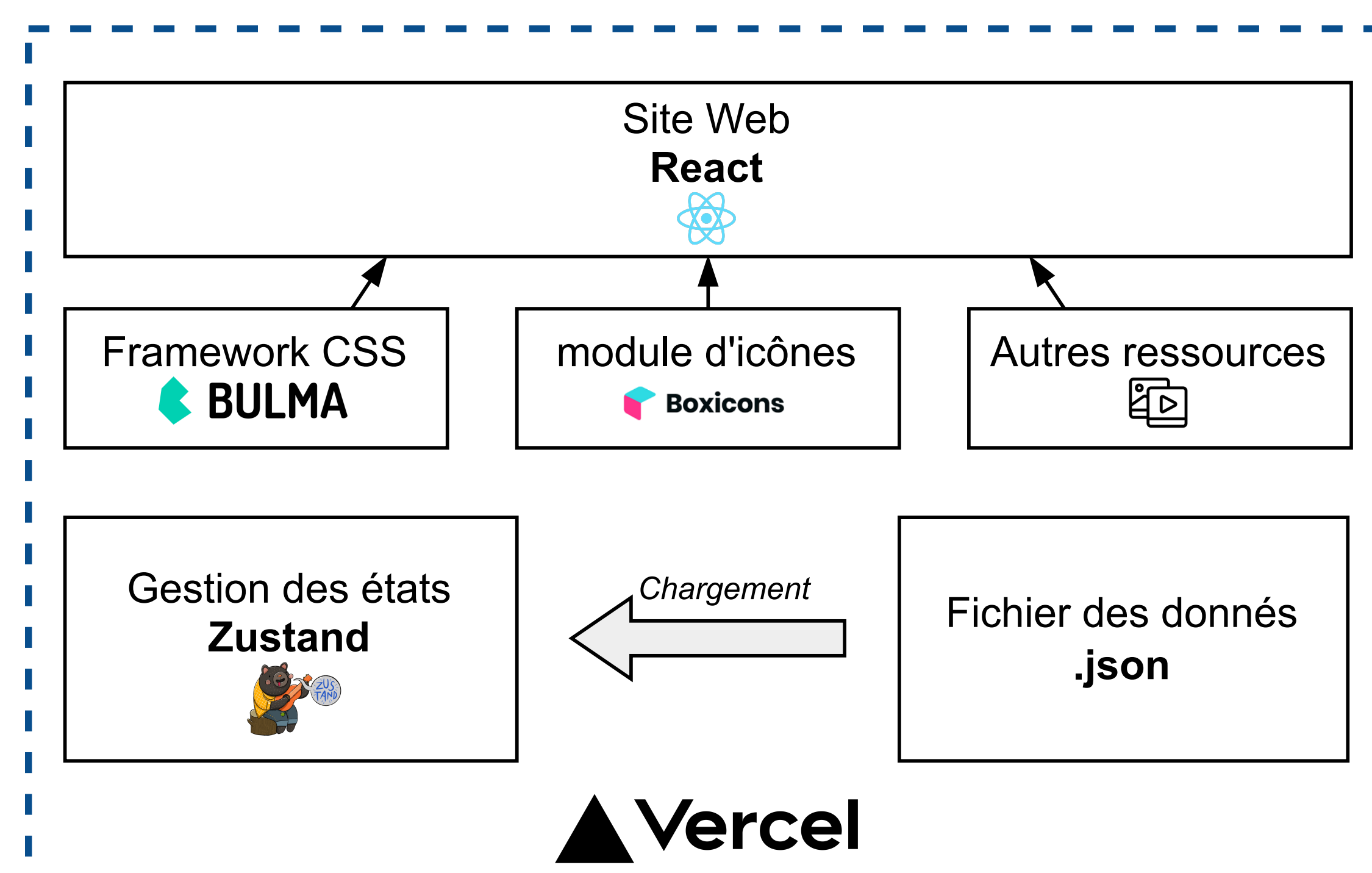


FIGURE 1 – Fonctionnement de Vercel

## Fonctionnalités

Un site avec **différents onglets** :

- ✓ **Accueil** : Permet d'avoir un aperçu du projet avec les objectifs, les caractéristiques, un échantillon de données (Fig. 4) ainsi que les partenaires.
- ✓ **Équipe** : Affiche l'ensemble des personnes qui participent au projet et leur rôle (étudiants, professeur, chercheur) ainsi qu'un lien pour leur profil LinkedIn et Google Scholar (Fig. 2).
- ✓ **Contributions** : Permet de consulter les articles publiés par ce projet et d'afficher leur référence dans le but de donner de la visibilité à ces articles.
- ✓ **Vue d'ensemble** : Donne une vue des différentes données de la base.
- ✓ **Actualités** : Regroupe les nouvelles qui concerne le projet.
- ✓ **Matériel** : Affiche l'ensemble des outils utilisés durant le projet (*Caméras IR, RGB,...*)
- ✓ **Téléchargement** : Affiche les instructions et les étapes à réaliser pour télécharger la base de données (*formulaires à remplir, règles à respecter sur la divulgation et l'utilisation d'images...*).
- ✓ **Site Web multilingue** : Possibilité de changer la langue du Site Web (Français ou Anglais).

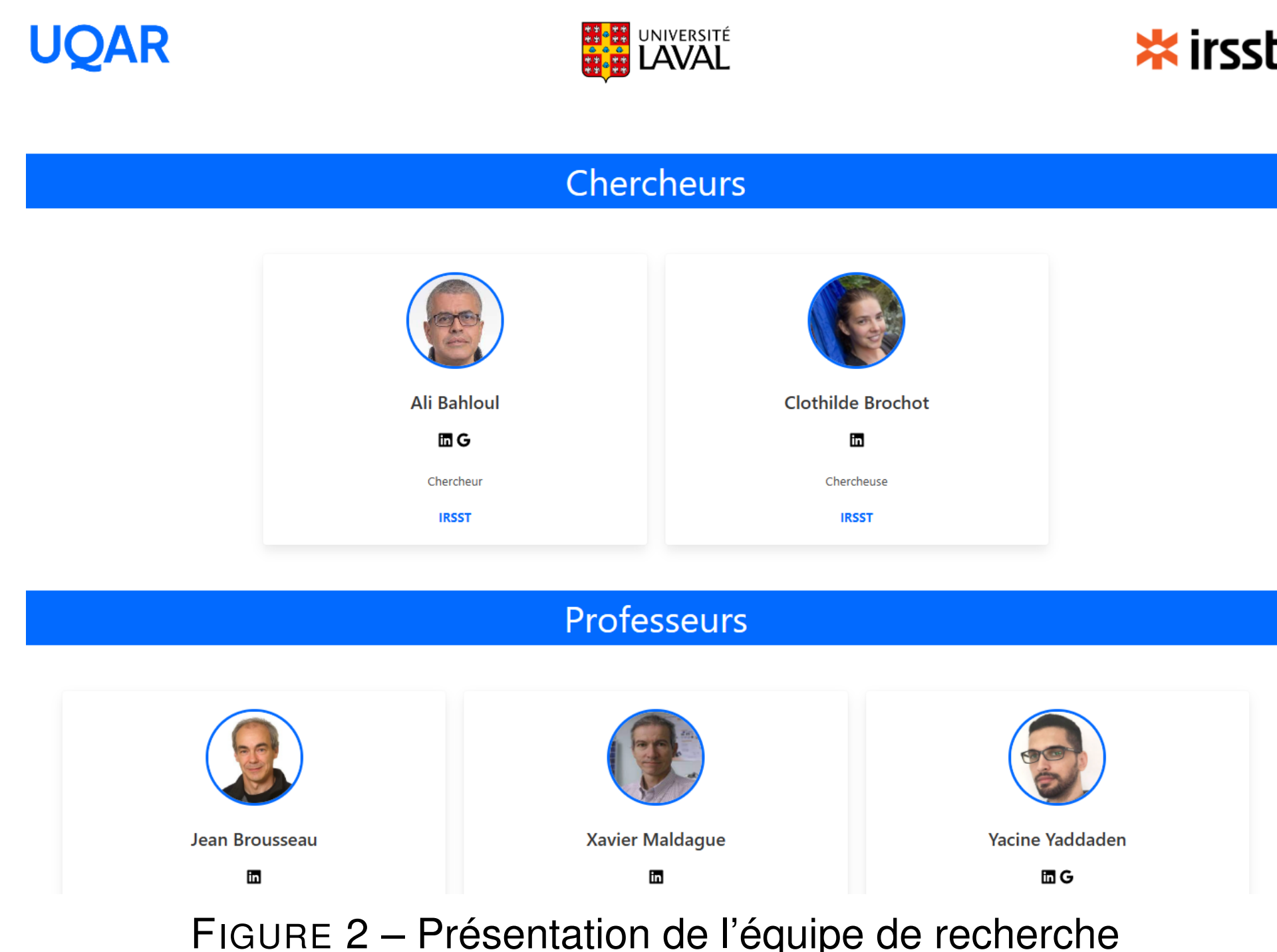


FIGURE 2 – Présentation de l'équipe de recherche

## Technologies Utilisées

La liste des technologies utilisées est la suivantes :

- **Langage de programmation** → Javascript
- **Framework et bibliothèques** → React (bibliothèque JavaScript libre), Bulma( framework CSS), Boxicons (Collection d'icônes), Zustand(Gestionnaire de données)
- **Editeur de code** → Microsoft Visual Studio Code

Grâce à ces outils le site à une gestion des données utilisées et affichées **efficace**. De plus, grâce à bulma il est **responsive**, par conséquent il s'adapte à toutes les tailles d'écrans. Afin de rendre le site accessible aux utilisateurs il a fallu déployer le site avec **Vercel**. Lorsque qu'une modification était ajoutée au projet via **Github** (Gestionnaire de version), le site se mettait à jour.

## Aperçu du Site Web



FIGURE 3 – QRCode pour accéder au Site Web

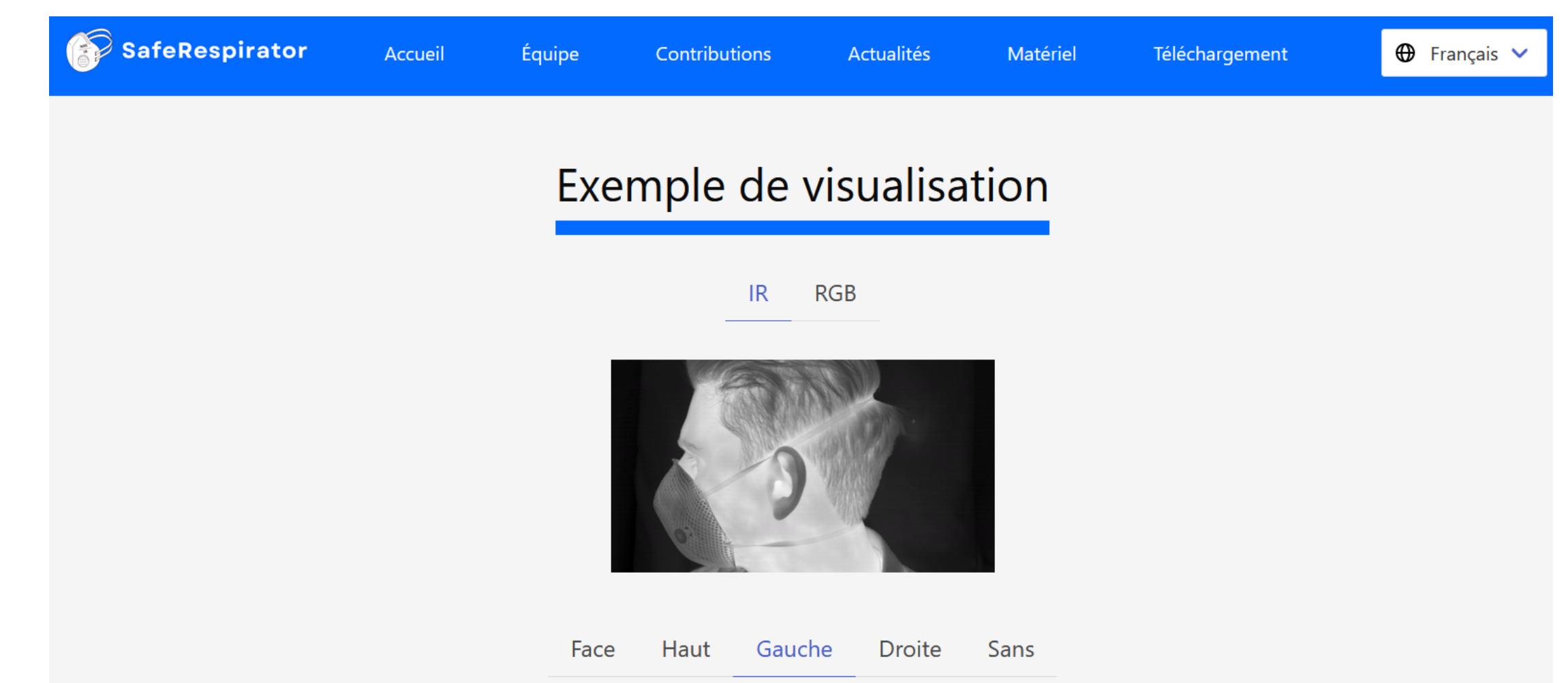


FIGURE 4 – Aperçu du site web

## Conclusion

Le développement de cette plateforme permet de :

- ✓ Présenter la base de données SafeRespirator.
- ✓ Rendre accessible son téléchargement.
- ✓ Donner de la visibilité au projet : "Localisation et Quantification des fuites d'un masque N95 par imagerie infrarouge et intelligence artificielle".

## Références

- [1] Aicha Bari, Rémi Lamoureux-Lévesque, Ahmed Ahmed Si, Jean Brousseau, Ali Bahloul, Brochot Clothilde, Yacine Yaddaden, and Xavier Maldague. Covid-19, wearing n-95 masks in clinical environments : Thermographic detection of air leaks. In *Proceedings of the 2022 International Conference on Quantitative InfraRed Thermography*. QIRT Council, 2022.
- [2] Dima Damen, Hazel Doughty, Giovanni Maria Farinella, Sanja Fidler, Antonino Furnari, Evangelos Kazakos, Davide Moltisanti, Jonathan Munro, Toby Perrett, Will Price, and Michael Wray. Scaling egocentric vision : The epic-kitchens dataset. In *European Conference on Computer Vision (ECCV)*, 2018.