



## ÉTUDE DE LA PERCEPTION DE LA DENSIFICATION PÉRIURBAINE DANS DES CONSULTATIONS CITOYENNES

### Contexte et enjeux :

Ce stage s'inscrit dans le cadre du SUBDENSE dont l'objectif est de mieux comprendre le phénomène de la densification des zones périurbaines. Cette densification est considérée comme une des solutions pour lutter contre le changement climatique en réduisant l'occupation anthropique nette des sols. Parallèlement aux études scientifiques de cette problématique, les usagers des territoires développent des opinions et des perceptions sur la densification à partir de leurs expériences et de leurs observations. L'approche proposée dans SUBDENSE est de combiner la science des données et l'analyse spatiale avec des études socio-anthropologiques et en aménagement du territoire dans différents contextes afin d'identifier les conditions d'une densification réussie ou au contraire, de comprendre les obstacles à la densification. Ces obstacles viennent-ils des propriétaires des terrains, des habitants ou des pouvoirs publics locaux ? Une des tâches de SUBDENSE est de proposer une méthode d'intégration de données qui consiste à mieux décrire localement le processus de densification à travers différents aspects tels que l'évolution des bâtiments et des infrastructures, les règles d'urbanismes, les perceptions citoyennes exprimées soit dans les textes soit à travers des outils participatifs mis à leur disposition par les pouvoirs locaux.

Le projet SUBDENSE est pluridisciplinaire, mais les missions proposées dans ce stage se situent dans **le domaine du traitement automatique des langues (TAL)**.

### Missions :

L'objectif du stage est de caractériser et spatialiser la perception de la densité en milieu périurbain telle que cette notion est exprimée dans les deux consultations citoyennes : les Cahiers citoyens et la Convention citoyenne pour le climat. Les Cahiers citoyens (CC) sont des cahiers de doléances remplis librement dans les mairies lors du Grand débat national (GDN) consécutif au mouvement des Gilets jaunes ; ils sont localisés à la commune, ce qui permet d'étudier le contexte territorial du lieu de dépôt des cahiers. La Convention citoyenne pour le climat (CCC) a regroupé 150 citoyen.nes tiré.es au sort dans l'ensemble de la population française, pour réfléchir à des mesures permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre dans un objectif de justice sociale. Ce corpus combine l'expression des préoccupations des citoyen.nes avec les connaissances contextualisées fournies par les expert.es des domaines concernés.

Il s'agit de caractériser la densification du bâti et ses causes et conséquences observées ou imaginées, telles que ces notions sont évoquées dans les consultations (localisées pour les CC, mais pas dans la CCC). Des hypothèses seront formulées et confrontées, concernant la perception de la densité et de la densification avec d'autres notions (comme la proximité et l'accessibilité aux réseaux de transports en commun, à des zones d'intérêt écologique, à des services publics, à des pratiques sportives et culturelles, ou comme la densité de présence végétale ou animale). Des connexions

entre les notions seront repérées grâce à l'analyse systématique des cooccurrences (à l'aide d'outils de TAL comme par exemple des vecteurs de contexte) et interprétées à l'aide de données géographiques (analysées à l'aide de systèmes d'information géographique (SIG), par exemple afin de calculer des indicateurs géographiques et socio-démographiques). Une cartographie contextualisée des territoires dans lesquels la densification péri-urbaine est mentionnée (ou identifiée grâce à des indicateurs) sera également attendue.

Productions attendues :

- un mémoire de stage avec une problématisation des notions de densité et de densification, un état de l'art sur la méthode et les outils utilisés, une représentation cartographique des territoires dans lesquels ces notions sont exprimées, ainsi qu'une discussion des résultats ;
- le code, les analyses et les résultats produits devront être organisés et commentés afin de faciliter leur réutilisation.

**Candidature** : Pour candidater veuillez envoyer un CV, une lettre de motivation et les relevés de notes de l'année précédente, ainsi qu'une lettre de recommandation à Catherine Domingues ([catherine.domingues@ign.fr](mailto:catherine.domingues@ign.fr)), Laurence Jolivet ([laurence.jolivet@ign.fr](mailto:laurence.jolivet@ign.fr)) et Ana-Maria Raimond ([ana-maria.raimond@ign.fr](mailto:ana-maria.raimond@ign.fr))

Niveau du diplôme préparé : Master 2 en TAL avec des compétences en analyse de données, ou data science avec un intérêt pour le TAL. Une aide substantielle sera fournie pour l'analyse spatiale des données et l'utilisation d'outils SIG.

**Accueil** : Les étudiants seront accueillis au sein de l'équipe MEIG (Saint-Mandé) du laboratoire LASTIG Université Gustave Eiffel, IGN-ENSG.