

NOTE DE SYNTHÈSE

Chargée d'études modélisation des consommations énergétiques

Energies demain

Energies demain est un bureau d'études spécialisé dans la mise en œuvre opérationnelle des politiques publiques de réduction des consommations d'énergie. Afin d'accompagner les collectivités dans leurs études territoriales et stratégiques, ce bureau d'études développe des outils d'aide à la décision et de planification, de suivi et d'évaluation des impacts des politiques climat.

Missions

Le modèle de consommation énergétique développé par Energies Demain fournit des estimations de demande énergétique tous secteurs à l'échelle communale ou à l'échelle de l'IRIS (découpage INSEE du territoire par maille de 2000 habitants environ). Mon stage a consisté à élaborer et tester une méthode de modélisation et d'adaptation des consommations énergétiques à une échelle plus fine : l'échelle du bâtiment.

J'ai ainsi été chargée d'assurer l'intégration, la structuration l'enrichissement et la mise en cohérence des données cadastrales (MAJIC) et de les intégrer avec celle du SIG. L'extraction des données utiles (mitoyenneté, hauteur, ensoleillement, matériaux ...) issues de ce croisement de bases de données m'ont permis de définir une méthode de calculs thermiques qui couplée à une approche statistique permet une descente d'échelle.

Retour d'expérience

Ce stage m'a permis de consolider les connaissances acquises grâce à l'option RESEAU dont les cours ont d'ailleurs pu être mis en application

dans les missions demandées : le projet de groupe en 4A sur la conception d'un quartier à énergie positive à Azay Le Rideau ressemblait de très près à mon stage. Par ailleurs, ce stage a nécessité beaucoup de géo traitement SIG pour assurer la reproductibilité sur chaque territoire nécessitant une descente d'échelle. Je regrette de fait le peu de cours en programmation informatique, la logique qu'elle apporte me semble vraiment indispensable dans la poursuite de nos métiers d'ingénieurs. Les apports de cette expérience ne se limitent pas uniquement à l'acquisition ou au renforcement de compétences techniques et professionnelles, elle m'a permis de lever toutes incertitudes concernant mes capacités à entrer pleinement dans le monde du travail. En effet, complémentaire avec le stage précédent chez Angers Loire Métropole qui avait développé un profil de consultant, j'ai grâce à ce stage acquis une certaine polyvalence en me confrontant cette fois à un stage plus technique.

Compétences acquises

- Assurer l'intégration, la structuration, l'enrichissement et la mise en cohérence des données sur le cadastre (MAJIC) et les intégrer avec celles du SIG
- Contrôle des données par développement de requêtes sous Python faisant appel à PostgreSQL et Arcmap
- Maîtrise de la programmation en langage SQL
- Connaissance des SGBD (administration, bonnes pratiques)
- Connaissance des données cadastrales (MAJIC)

Compétences manquantes

- Manque de connaissances dans la gestion des bases de données
- Lacunes en programmation informatique