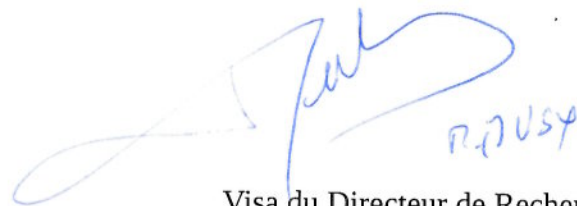


SIGNATURE GÉOGRAPHIQUE ET MÉTÉOROLOGIQUE DES VARIATIONS SPATIALES ET
TEMPORELLES DE LA TEMPÉRATURE DE L'AIR AU SEIN D'UNE ZONE URBAINE

"Ce travail de thèse propose une modélisation des différences de température d'air observées au sein d'une agglomération. Elle repose sur des formulations simples établies à partir de l'observation des interactions qui existent entre la formation d'un microclimat, son contexte géographique et les conditions météorologiques. Cinq réseaux de capteurs de température d'air sont utilisés, permettant de qualifier les microclimats de trois agglomérations du grand ouest français : Nantes, Angers et La Roche-sur-Yon. Un état de l'art des méthodes d'analyse du climat urbain est réalisé au chapitre 1. Le chapitre 2 est consacré à la présentation et à l'analyse de chacun des réseaux de capteurs. Une méthode de correction des données erronées est également proposée. Au chapitre 3, les différences de température mesurées entre les sites sont expliquées à partir de régressions linéaires multiples utilisant des indicateurs géographiques. Ces indicateurs, descriptifs des formes urbaines et de la typologie des sols de chaque site, sont calculés au sein d'un cercle de rayon de 500 m centré sur chaque station. L'intensité de l'îlot de chaleur urbain est modélisé à partir d'une régression linéaire multiple utilisant des variables météorologiques telles que la vitesse du vent ou le rayonnement solaire comme variables explicatives. Préalablement à la calibration, les données sont triées de différentes manières afin d'élaborer plusieurs modèles. Le plus performant est identifié au chapitre 4 en confrontant les valeurs mesurées par les cinq réseaux de capteurs à celles estimées par chacun des modèles. Au chapitre 5, trois exemples d'application possible du travail réalisé sont présentées."

Mots-clés : Îlot de chaleur urbain, modélisation, mesure, cartographie.

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'R. J. B. S. Y.', is written over a large, faint, stylized signature that spans across the page.

Visa du Directeur de Recherche