



Modélisation et raisonnement spatial flou pour l'aide à la localisation de victimes en montagne

Mattia Bunel

► To cite this version:

Mattia Bunel. Modélisation et raisonnement spatial flou pour l'aide à la localisation de victimes en montagne. Journée de la recherche IGN 2019, Apr 2019, Marne la Vallée, France. . hal-02354536

HAL Id: hal-02354536

<https://hal.science/hal-02354536>

Submitted on 7 Nov 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Modélisation et raisonnement spatial flous pour l'aide à la localisation de victimes en montagne

Mattia Bunel*

Le but de cette thèse, s'inscrivant dans le projet ANR Choucas, est de développer une méthodologie permettant de spatialiser une description de position (sous la forme d'un élément de localisation, composé d'un sujet, d'une préposition spatiale et d'un objet de référence), dans le but de déterminer la position probable d'une personne perdue ou blessée en montagne.

PROBLÉMATIQUE

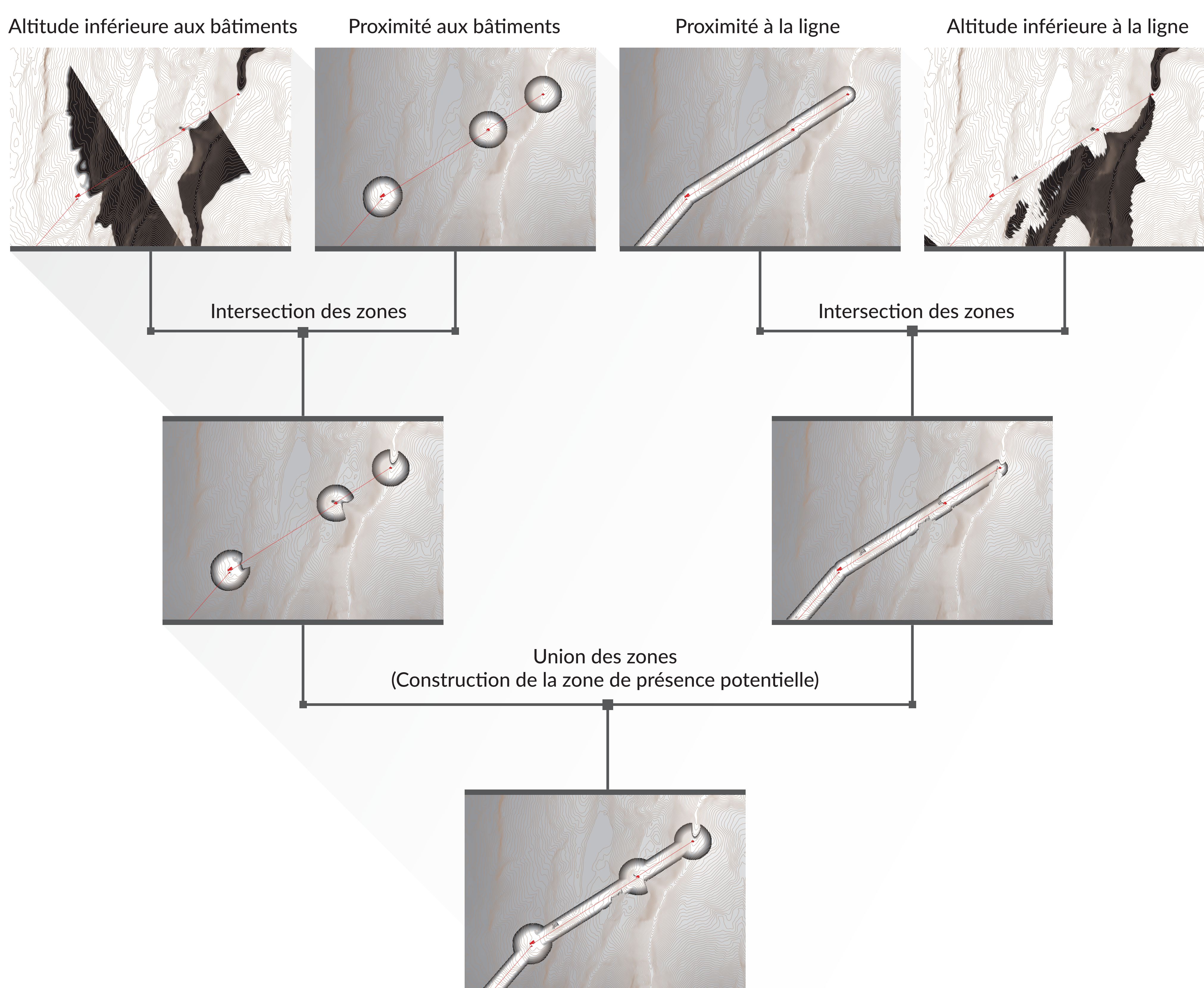
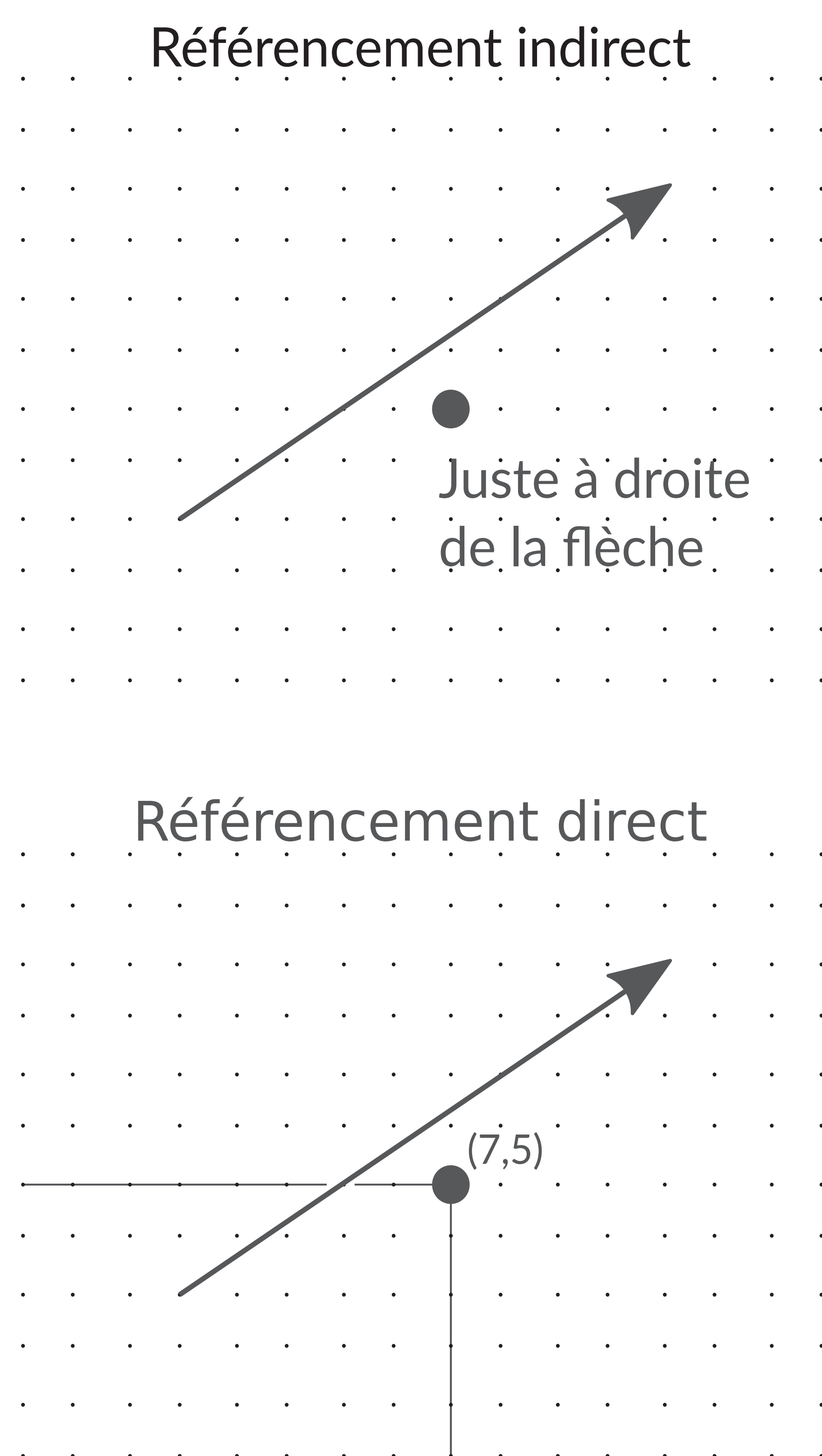
Le passage d'une position décrite, i.e. exprimée dans un *référentiel indirect* à une position exprimée dans un *référentiel direct* nécessite une méthodologie capable de prendre en compte les différentes natures des objets pouvant

PRINCIPE DE MODÉLISATION

La méthodologie proposée consiste à : 1) décomposer les objets selon leur type, 2) décomposer les relations spatiales selon leur sémantique, 3) modéliser ces éléments à l'aide d'une approche floue, 4) fusionner les résultats.

CAS D'APPLICATION

L'application de cette méthode de modélisation à l'élément de localisation « *Je suis sous une télécabine* », nécessite d'identifier les différentes composantes de l'objet de référence « *télécabine* » : une ligne et un ensemble de bâtiments, les gares. La proximité et la différence d'altitude sont ensuite calculées pour chacune de ces composantes. Leur combinaison permet de construire la zone de présence probable de la victime.



servir de point de référence ou les différentes sémantiques d'une même préposition spatiale.

Le cas présenté ici illustre les différentes étapes de la méthodologie développée. Cependant les règles de modélisation utilisées ne sont applicables qu'à ce cas, ces dernières doivent varier en fonction du contexte, ces questions sont au centre de ce travail de recherche.

*Mattia Bunel (mattia.bunel@ign.fr). Sous la direction d'Ana-Maria Olteanu-Raimond & Cécile Duchêne