

National

Centre de recherche Gabriel Lippmann

# Des antennes pour mesurer la pluie

Le 12 août, tandis que des habitants de nombreux quartiers de Luxembourg se sont réveillés les pieds dans l'eau, le CRP Gabriel Lippmann a tiré parti de ces averses d'une rare intensité pour tester un système de suivi du réseau hydrographique utilisant les antennes de télécommunication.

■ Dans la nuit du 11 au 12 août, entre une et deux heures du matin, de très intenses averses se sont déversées sur le pays et sur la capitale en particulier. Si les pompiers de la Ville de Luxembourg n'ont pas chômé et ont eu de nombreuses caves à vider, le CRP Gabriel Lippmann a lui profité du phénomène pour tester le poten-

tiel de diverses techniques de mesure de la pluie en milieu urbain.

Cet épisode pluvieux était le premier à avoir été suivi au moyen d'un important réseau de pluviographes installés au sol, d'un radar météorologique et de quatre antennes de télécommunication. Ce dispositif expérimental, unique en son genre en Europe selon le CRP, a permis l'exploitation de données qui ont relevé le caractère très rapide du phénomène ainsi que son extension très inégale. Ainsi, selon les quartiers, 30 à 55 litres au m<sup>2</sup> en à peine une heure ont été mesurés. Une première approximation statistique a révélé que ces intensités de pluie correspondent à des temps de retour de 5 à 25 ans, note encore le CRP. La Pétrusse a quant à elle vu son débit passer de 24 litres par



L'affaiblissement des signaux émis entre antennes de télécommunication correspond à l'évolution de l'averse enregistrée (Source: CRP Gabriel Lippmann)

seconde à plus de 30.000 litres par seconde en l'espace de 45 minutes.

Or, l'affaiblissement des signaux émis entre antennes de télécommunication correspondant aux précipitations enregistrées par le dispositif qui permet au CRP de conclure que l'épisode pluvieux de la nuit du 11 au 12 août a démontré l'intérêt et le potentiel de l'utilisation des antennes de télécommunication pour le suivi des épisodes de type orageux dans des zones urbanisées. Ces recherches sont menées en collaboration avec l'institut royal de météorologie à Bruxelles. Le projet est réalisé avec l'appui financier du FNR, le soutien logistique des P&T et de la ville de Luxembourg.

■ NA