

## SUR UN CURIEUX GLISSEMENT DE TERRAIN A COURCELLES (\*)

par L. CALEMBERT (\*\*)

(2 planches)

En mai 1965, un affaissement longitudinal de faible largeur et de quelques dizaines de centimètres de profondeur s'est produit dans les jardins et prairies au Sud de la rue de Souvret. Le phénomène succédait à une période très pluvieuse. En décembre 1965, la zone d'affaissement a pris brusquement l'aspect d'une tranchée large de plusieurs mètres, profonde de 2 à 2,50 m et allongée approximativement E-W sur une longueur d'environ 200 m. Les parois du fossé étaient abruptes et nettes tant sur les longs côtés qu'aux extrémités. A l'aval du fossé, la surface du sol dessinait des rides et se terminait à quelque 40-50 m en contrebas par un bourrelet caractéristiques grosso modo parallèle au fossé septentrional : le tapis végétal avec son substrat de terre arable se reployait sur lui-même en un petit pli couché. Ces phénomènes succédaient également à une période exceptionnellement pluvieuse.

Comme l'indiquent la carte topographique (planchette Charleroi 46/7/1 de la carte du Ministère des Travaux Publics à l'échelle 1/5000<sup>e</sup>) et la figure jointe, la surface du sol inclinait légèrement du Nord au Sud avec toutefois des pentes un peu plus fortes à l'amont de la zone perturbée. On constate aussi que sauf quelques rides plus accentuées dont les crêtes ont été représentées, et quelques minimes ruptures dans le tapis végétal et la terre arable, la couverture ondulée demeure intacte entre le fossé et le bourrelet frontal.

L'exécution de 14 coupes en travers (voir figure) a permis de calculer avec une précision satisfaisante le volume du fossé amont et le volume des parties renflées à l'aval par rapport à la surface topographique originelle supposée régulière. Les deux estimations se situent entre 900 et 1000 m<sup>3</sup> et concordent à 25 m<sup>3</sup> près au détriment des protubérances aval. On a donc affaire à un déplacement en masse de faible importance : les matériaux disparus dans le fossé ont été déplacés vers le Sud, suivant la pente du versant, et se retrouvent à peu de distance à l'aval.

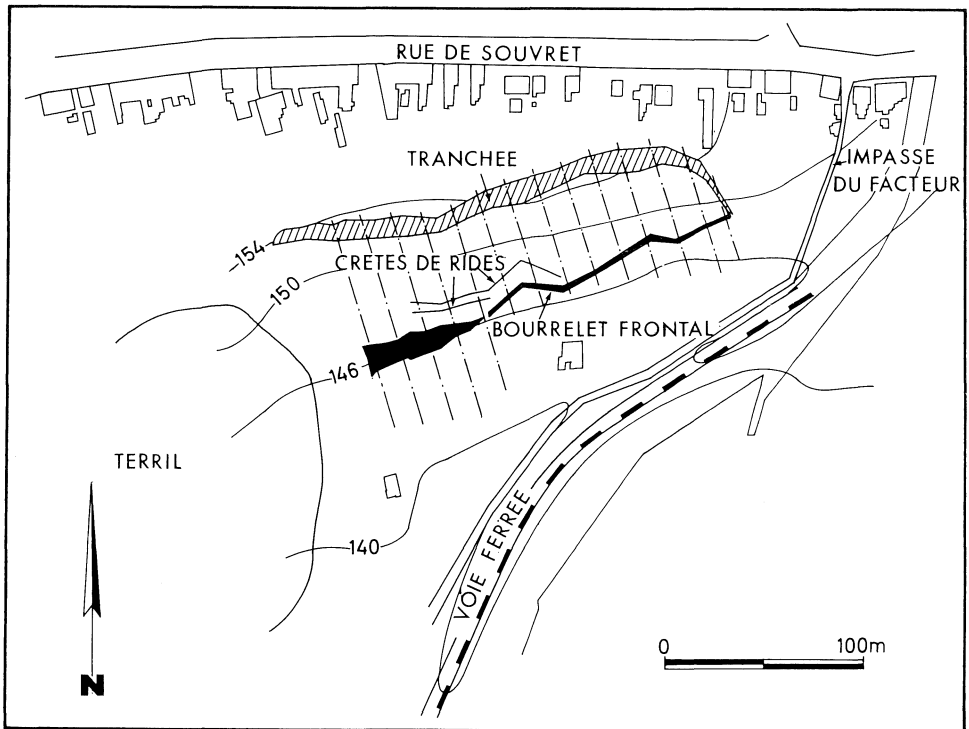
Le sous-sol comporte des limons et des sables tertiaires assez argileux qui reposent vraisemblablement sur l'argile yprésienne ou sur le sommet altéré du Houiller. Une nappe phréatique existe à une profondeur sous la surface du sol variant entre 0,80 m et 2,35 m suivant les points et les dates des mesures.

Les limons et les sables argileux portent les signes de remaniements et de glissements antérieurs suivant la pente : il est évident que les conditions du site favorisent les actions du creep et de la solifluction.

(\*) Communication présentée le 7 novembre 1972, manuscrit déposé à la même date.

(\*\*) Université de Liège, Laboratoires de Géologie générale et appliquée, place du Vingt-Août 7, B-4000 Liège.

Les limons remaniés et les sables argileux gorgés d'eau se sont déformés plastiquement et ont flué vers l'aval mais il s'agit d'un déplacement épidermique n'affectant que les couches superficielles là où leurs caractéristiques mécaniques et la pente de la surface de base permettaient à la gravité de rompre l'équilibre du massif. La niche d'arrachement classique dans ce type de glissement a pris ici la forme d'un large fossé qui a collecté les eaux météoriques, et le flux des roches meubles saturées en eau a entraîné la couverture végétale qui dans l'ensemble a conservé son intégrité.



Les phénomènes observés illustrent à petite échelle le plissement par gravité du type « carpet folding » et l'on est surpris de voir combien un aussi modeste déplacement en masse peut produire de dommages aux constructions et au terrain. Des études plus soigneuses devraient être faites dans les sites nombreux qui présentent une vocation à de tels glissements superficiels.

Le commentaire des planches photographiques attire l'attention sur les caractéristiques morphologiques du front de la loupe de glissement et du fossé d'arrachement à l'amont.

PLANCHE I



1



2



3

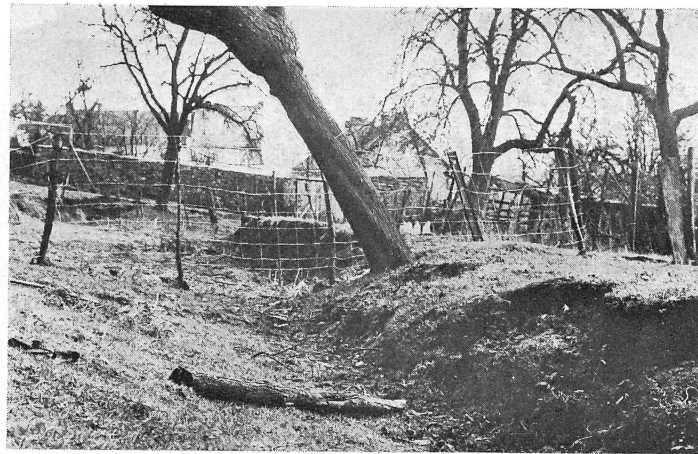
Photo 1 Bourelet frontal de la loupe de glissement.

Photo 2 Bourelet frontal en direction de l'Ouest.

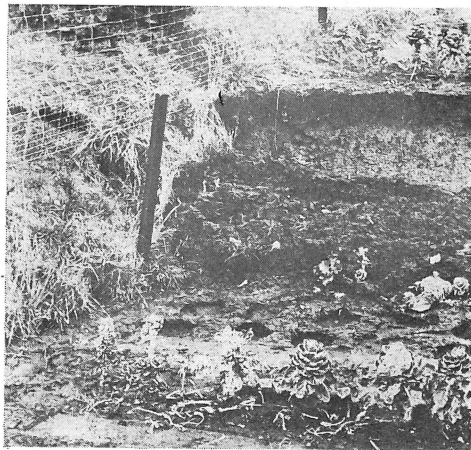
Photo 3 Bourelet frontal en direction de l'Est.



4



5



6



7

Photo 4 Tranchée d'arrachement à l'amont du glissement.

Photo 5 Bord méridional de la tranchée d'arrachement.

Photo 6 Bord septentrional de la tranchée d'arrachement.

Photo 7 Fracture au bord septentrional de la tranchée d'arrachement dans la partie orientale.