



Albert Pissart, 1999 et 2000, *Les « Viviers » des Hautes Fagnes. Les connaissances en l'an 2000*

Publication de l'Université de Liège et de la Station Scientifique des Hautes Fagnes, recueil de 6 articles publiés dans la Revue Hautes Fagnes, 55 p.

André Weisrock

---



**Édition électronique**

URL : <http://journals.openedition.org/rge/4157>

DOI : 10.4000/rge.4157

ISSN : 2108-6478

**Éditeur**

Association des géographes de l'Est

**Édition imprimée**

Date de publication : 1 juin 2000

ISSN : 0035-3213

**Référence électronique**

André Weisrock, « Albert Pissart, 1999 et 2000, *Les « Viviers » des Hautes Fagnes. Les connaissances en l'an 2000* », *Revue Géographique de l'Est* [En ligne], vol. 40 / 3 | 2000, mis en ligne le 03 août 2013, consulté le 25 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/rge/4157> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/rge.4157>

---

Ce document a été généré automatiquement le 25 septembre 2020.

Tous droits réservés

---

## Albert Pissart, 1999 et 2000, *Les « Viviers » des Hautes Fagnes. Les connaissances en l'an 2000*

Publication de l'Université de Liège et de la Station Scientifique des Hautes Fagnes, recueil de 6 articles publiés dans la Revue Hautes Fagnes, 55 p.

André Weisrock

---

### RÉFÉRENCE

Albert Pissart, 1999 et 2000, *Les « Viviers » des Hautes Fagnes. Les connaissances en l'an 2000*, Publication de l'Université de Liège et de la Station Scientifique des Hautes Fagnes, recueil de 6 articles publiés dans la *Revue Hautes Fagnes*, 55 p.

1. Les dépressions fermées de formes circulaires ou plus complexes observées dans les Hautes Fagnes ardennaises, entourées d'un rempart, ont été successivement dénommées « gotes », terme local purement descriptif, puis « viviers », ce qui supposait une origine anthropique. A. Pissart a défendu dès 1956 l'idée d'une origine naturelle de ces formes, interprétées alors comme des traces de « pingos », buttes périglaciaires liées à la déformation du sol sous l'effet de la glace d'injection, seules à être connues alors. Par la suite, il est devenu clair que ces formes étaient apparues à la suite de l'accumulation dans le sol de glace de ségrégation et non de glace d'injection, et qu'il s'agissait de traces de buttes périglaciaires comparables aux « palse », celles-ci ayant fait l'objet entre temps d'études nouvelles au Canada ; A. Pissart a donc conclu, à partir de 1983, de définir les viviers des Hautes Fagnes comme des traces de « palse minérales ». Enfin, depuis 1998, A. Pissart propose de remplacer « palse minérale » par « lithalse » parce que les spécialistes du périglaciaire réfutent l'usage du terme lapon « palse » pour désigner des buttes non recouvertes de tourbe.

2. Le progrès décisif dans la compréhension de ces formes a été franchi lorsque l'on a abandonné l'explication liée aux traces de pingos pour celle liée aux traces de palses. En effet, le mécanisme de formation des pingos suppose l'existence de formations sableuses ou graveleuses emprisonnant une nappe aquifère en système fermé, comme dans le delta actuel du Mackenzie. Ceci n'a pu exister sur le Haut Plateau ardennais, où seules des buttes périglaciaires constituées de glace de ségrégation ont pu se former à la base du pergélisol naissant et probablement discontinu. La densité des formes, leur irrégularité, et la faible durée de la dernière période froide (le dernier Dryas) qui leur a donné naissance plaident aussi en faveur de la nouvelle explication. Sur les Hautes Fagnes, à côté des buttes individuelles, existent aussi des reliefs anarchiques qui sont le résultat de la fusion de « plateaux palsiques », ou « lithalsiques » lorsqu'ils ne sont pas recouverts de tourbe.
3. La datation des viviers avancée plus haut est le résultat d'une série d'investigations menées au sein de 9 tranchées réalisées à travers les remparts de viviers situés à l'Est d'Eupen entre 1974 et 1983. Ces coupes détaillées ont permis de confirmer l'origine naturelle des viviers, 6 remparts montrant clairement un retournement des couches qui atteste que le rempart est dû à l'accumulation de matériaux descendus par solifluxion sur la pente d'une butte aujourd'hui disparue ; dans 5 coupes sur 9, le moment d'apparition des lithalses est clairement défini, lors du Dernier Dryas : les datations C14 des tourbes, l'origine des poussières volcaniques recueillies, /qui sont issues de l'explosion du Laacher See, et les analyses polliniques donnent toutes des résultats cohérents, entre 13 000 et 11 600 ans BP.
4. Il existe aujourd'hui des formes identiques aux viviers des Hautes Fagnes en bordure orientale de la Baie de Hudson, dans une région relativement limitée où les étés sont frais et le pergélisol discontinu (températures moyennes annuelles entre - 4° et - 6,7° ; températures moyennes du mois le plus froid entre - 23° et - 25,2°). D'après une thèse récente (Isarin, 1997), lors du Dryas, les températures moyennes annuelles des Hautes Fagnes, où se trouvent les restes de lithalses, étaient de - 5°, et celles du mois le plus froid de - 20°. Ces formes rares pourraient donc être des marqueurs paléoclimatiques très précis (voir 6).
5. Le refroidissement climatique observé lors du Dernier Dryas (13 000 - 11 600 ans BP) en Europe nord-occidentale est très probablement dû à l'arrêt de l'arrivée d'eaux chaudes dans l'Atlantique Nord, lui-même provoqué par une modification brutale de la circulation thermohaline mondiale (« the great conveyor », Hamblin et al., 1998), sans doute en rapport avec la vidange brutale du Lac Agassiz vers l'Atlantique, et donc conséquence paradoxale du réchauffement. On peut donc se demander si le réchauffement climatique annoncé actuellement ne risque pas d'entraîner une modification semblable de la circulation thermohaline qui serait catastrophique pour l'Europe.
6. Les dépressions entourées d'un rempart et formées lors du Dernier Dryas sont rares. Hors de l'Ardenne, elles sont seulement connues en Irlande et au Pays de Galles. Dans l'Est de l'Angleterre, elles sont apparues avant le Dernier Dryas et se sont formées en Laponie à l'Holocène. La reconstitution paléoclimatique du Dernier Dryas (Isarin 1997) permet de proposer, sur la base des conditions d'apparition des lithalses actuelles, une délimitation très précise du phénomène en accord avec les observations.

---

## AUTEURS

**ANDRÉ WEISROCK**

Université Nancy 2