

## Pierre René, Glaciers des Pyrénées. Le réchauffement climatique en images

Vincent Vlès

---



**Éditeur**

Association pour la diffusion de la  
recherche alpine

**Édition électronique**

URL : <http://rga.revues.org/2016>

ISSN : 1760-7426

**Référence électronique**

Vincent Vlès, « Pierre René, *Glaciers des Pyrénées. Le réchauffement climatique en images* », *Journal of Alpine Research | Revue de géographie alpine* [En ligne], Notes de lecture, 2013, mis en ligne le 02 septembre 2013, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://rga.revues.org/2016>

---

Ce document a été généré automatiquement le 30 septembre 2016.



*La Revue de Géographie Alpine* est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

---

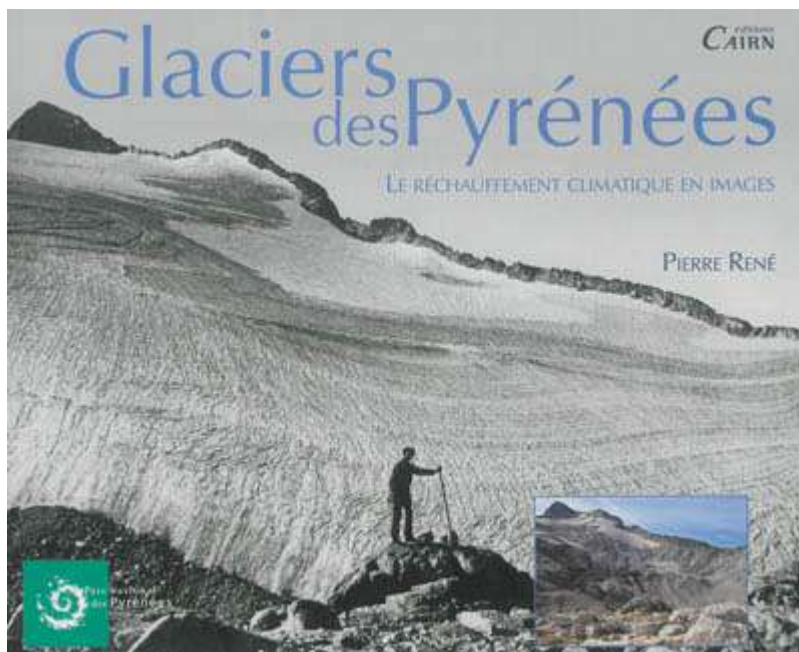
# *Pierre René, Glaciers des Pyrénées. Le réchauffement climatique en images*

Vincent Vlès

---

## RÉFÉRENCE

Pierre René, *Glaciers des Pyrénées. Le réchauffement climatique en images*, Éditions Cairn, 2013



- 1 Ce livre est le premier ouvrage français qui est entièrement consacré aux glaciers dans les Pyrénées. Très richement illustré de quelques 150 photographies anciennes et récentes mises en regard le plus souvent sous forme de diptyque, accompagnées de nombreux schémas et d'explications scientifiques, il propose au lecteur un siècle d'évolution de

réchauffement climatique en images. « C'est en commençant par l'Espagne que le réchauffement global touche le Vieux Continent. L'Europe se croyait protégée. Elle avait tort. Les Pyrénées n'arrêteront pas non plus la sécheresse » écrivait Erik Orsenna dans *L'avenir de l'eau* (éditions Fayard, 2008).

- 2 Les glaciers vivent. Ce sont de grosses masses gelées, sensibles et jamais tranquilles. Au fil du temps, ils n'ont pas cessé de changer de taille. Mais depuis 1980 la fonte a pris une vitesse et une ampleur jamais constatées auparavant. Vers 1850, les Pyrénées comptaient environ 23 kilomètres carrés de glace répartis entre 90 glaciers. Plusieurs d'entre eux dépassaient le kilomètre carré, ce n'est plus le cas aujourd'hui. En 2007, il n'en restait plus que 3,5 km<sup>2</sup> répartis entre 28 glaciers. Depuis 1850, les glaciers des Pyrénées ont donc subi une perte de 85%. En comparaison, les glaciers de l'ensemble de la chaîne alpine représentent encore aujourd'hui 2000 km<sup>2</sup> environ. Les glaciers pyrénéens sont en voie de disparition. Ils étaient quasiment condamnés dès la sortie du petit âge de glace après 1850, indépendamment de l'activité humaine. Leur survie est liée à l'altitude de leurs lignes d'équilibre (c'est-à-dire de la limite entre la zone d'accumulation et la zone d'ablation). Beaucoup ont résisté parce que situés dans des niches bien alimentées par des coulées de neige qui proviennent des versants raides qui les surplombent et protégées des rayonnements solaires. Mais un fait nouveau a été démontré récemment : au cours des cinquante dernières années, les émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines sont très vraisemblablement à l'origine de l'essentiel du réchauffement climatique en cours. Comme notre climat répondra encore dans le prochain millénaire aux perturbations que produisent aujourd'hui ces émissions de gaz, c'est à une accélération de la fonte des glaciers qu'il faut s'attendre. À ce rythme, dans les décennies à venir, aucun des vestiges de l'ère glaciaire ne sera visible dans les Pyrénées. En même temps, de nombreux écosystèmes montagnards disparaîtront, l'eau de fonte n'alimentant plus les torrents. Les conséquences seront environnementales, mais aussi économiques et sociales par leurs répercussions sur l'ensemble des activités du massif : agriculture, pastoralisme, sylviculture, tourisme.
- 3 L'unique glaciologue des Pyrénées françaises, Pierre René, nous conte la diversité de ces glaciers situés dans des cirques, des niches ou des versants très raides. On y mesure l'impact du changement climatique et l'évolution des techniques depuis l'expédition de Louis-François Ramond de Carbonnières et de Philippe-Isidore Picot de Lapeyrouse au Mont Perdu en 1797, jusqu'aux mesures des épaisseurs par ondes électromagnétiques. Imaginez plutôt : pour faire sa photo panoramique du glacier de la Maladeta en 2010, le photographe Gabriel Nogué disposait d'un appareil photographique nettement plus transportable que le matériel du polytechnicien Aimé Civiale qui, en 1857, avait pris cette même image (avec un temps de pose de 15 minutes environ) grâce à 250 kilos de matériel acheminé à dos d'hommes et de mulets. Car à l'époque il devait entre autre disposer sur place d'une chambre noire et d'un laboratoire pour préparer les supports, puis sensibiliser, révéler et fixer les épreuves. Son chargement contenait donc aussi... des poules pour leurs œufs frais, dont il extrayait l'albumine nécessaire aux impressions. Ce document ancien, merveilleux de qualité et de précision, est un des nombreux bijoux qu'offre cet ouvrage, d'un grand intérêt scientifique. Les contours et les détails des surfaces des glaciers figurant sur les clichés anciens y sont nettement visibles.
- 4 Lors des changements climatiques, l'évolution des glaciers est amplifiée par des rétroactions telles que celle de l'albédo, le pouvoir réfléchissant de leur surface. Lorsque la fonte augmente, écrit le glaciologue Christian Vincent, la neige hivernale disparaît plus

rapidement et laisse apparaître la surface de la glace plus sombre qui absorbe d'autant le rayonnement solaire. Pour une même quantité de rayonnement en surface la fonte est plus efficace. C'est l'une des raisons pour lesquelles les glaciers sont si sensibles aux changements climatiques et les glaciers pyrénéens font clairement les frais de ces rétroactions.

- 5 Les photographies de cet ouvrage sont superbes et éloquentes. Les explications scientifiques et techniques relatives à la cartographie des glaciers simples et claires. Les mesures glaciologiques, les explications des cirques « en fauteuil » de Gavarnie, d'Estaubé et de Troumouse ou « en chaise longue » du Néouvielle et des Encantats, de la mécanique des crevasses, de la toponymie glacière aragonaise et occitane, de la faune et la flore des glaciers permettent de saisir l'épaisseur du temps pyrénéen. Cet ouvrage livre un superbe témoignage d'une passion pour un milieu méconnu.

---

## AUTEURS

### VINCENT VLÈS

Professeur d'aménagement et d'urbanisme, Université de Pau & des pays de l'Adour, CNRS, UMR 5044 CERTOP CNRS équipe Tourisme Alimentation Santé/Toulouse Le Mirail