



«Le grenier du canton de Neuchâtel», comme on surnomme volontiers le Val-de-Ruz en raison de ses bonnes terres agricoles, était autrefois un glacier ! Et sa forme particulière, de losange ou de fuseau, est un peu le signe visible de l'intérêt que présente sa géologie. Malgré l'urbanisation importante qui s'est manifestée ces dernières décennies autour des villages, le paysage rural caractéristique de la vallée. Il est souhaitable que cette vocation première soit conservée durablement.



## Une vallée agricole en forme de bateau

Mesurant 16 km de longueur et environ 5 km dans sa plus grande largeur, cette vallée de forme peu banale trouve ses origines dans le très ancien déplacement des plaques continentales. Celle de l'Afrique venant buter contre l'Europe a généré la formation des Alpes (il y a 40 millions d'années) et, par contrecoup, le plissement jurassien plus récent (10 millions d'années).

Lors de la dernière période glaciaire, le glacier du Rhône s'est avancé dans le Val-de-Ruz. Au moment de la fonte des glaces, le fond de la vallée fut recouvert par la moraine du glacier abandonnée sur place. Celle-ci, constituée de débris de roches: argiles, sables, galets, blocs erratiques de granit, forme aujourd'hui un sol fertile, propice à l'agriculture. La langue glaciaire a atteint l'altitude de 900 à 1000 mètres environ. Cette altitude correspond à la limite supérieure de la moraine encore en place en certains lieux. Notamment, au-dessus de Haut-Geneveys, les petites collines des environs des Gôlières sont des parties de la moraine latérale encore en place. Au-dessus, dans les pentes, ce sont des roches calcaires plissées qui affluent de part et d'autre de la vallée. Elles forment des sols beaucoup moins favorables aux cultures. C'est pour cette raison que les flancs du Val-de-Ruz sont occupés par les forêts.

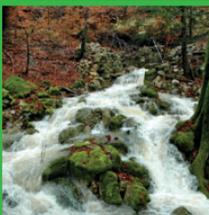
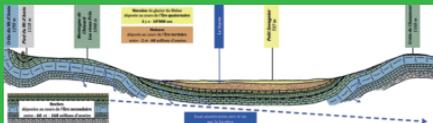
Coupe géologique

Moraine (fond du Val-de-Ruz)

Molasse (sous la moraine)

Au-dessus: couches de roches calcaires au Jurassique

Reproduction de la coupe géologique du Val de Ruz



## Deux rivières superposées!

Une des particularités de la vallée, c'est qu'elle possède deux bassins d'alimentation superposés, isolés l'un de l'autre par des couches de roches imperméables.

En effet, au-dessus de 1000 m, les eaux de pluies pénètrent dans les fissures des calcaires pour alimenter la Serrière, une rivière formée d'écoulements souterrains au Val-de-Ruz, qui surgit dans le quartier de Serrières à Neuchâtel, à 500 mètres du lac. Son bassin d'alimentation d'environ 80 km<sup>2</sup> s'étend sur les surfaces des roches calcaires: le versant nord de Chauxmont, le versant sud de la chaîne Mt-d'Amin - Mt-Racine, à l'est jusqu'aux Bugnenets et à l'ouest jusqu'à Montmollin. Les écoulements souterrains sont relativement rapides. Un colorant a mis deux jours du gouffre de Pertuis pour parvenir à la source de la Serrière.

Quant au Seyon qui coule en surface, son bassin d'alimentation n'est que de 40 km<sup>2</sup>, il correspond, grosso modo, à la couverture de moraine et à la molasse placée juste dessous. Ensemble, moraine et molasse forment une couche imperméable. C'est pour cette raison qu'en période d'étiage, la rivière devient ruisseau. En période de forte des neiges ou de fortes pluies, il arrive qu'une rivière temporaire surgisse entre Dombressin et Chézard: le Torrent. C'est le trop-plein du bassin souterrain de la Serrière qui se déverse, pour quelques jours ou quelques heures, dans celui du Seyon.

Le principe du trop-plein du bassin de la Serrière, par l'image.

A gauche, la situation normale: les eaux souterraines de la montagne (gouffre de Pertuis, dans l'exemple) s'écoulent en profondeur jusqu'à la Serrière. La resurgence du Torrent n'est pas alimentée.

A droite, le débit souterrain accru fait remonter l'eau dans la faille de la resurgence, et le Torrent bondit...



Les Chemins chouettes d'Espace Val-de-Ruz vous font découvrir le patrimoine naturel et culturel de la région au gré de votre curiosité et de vos possibilités. Pour en savoir plus: [www.chemins-chouettes.ch](http://www.chemins-chouettes.ch)

©2012-2022 Espace Val-de-Ruz, financé et organisé par la promotion de l'économie, de la culture et du sport, rue postale 36, 2003 Courmayeur

Avec le soutien de

