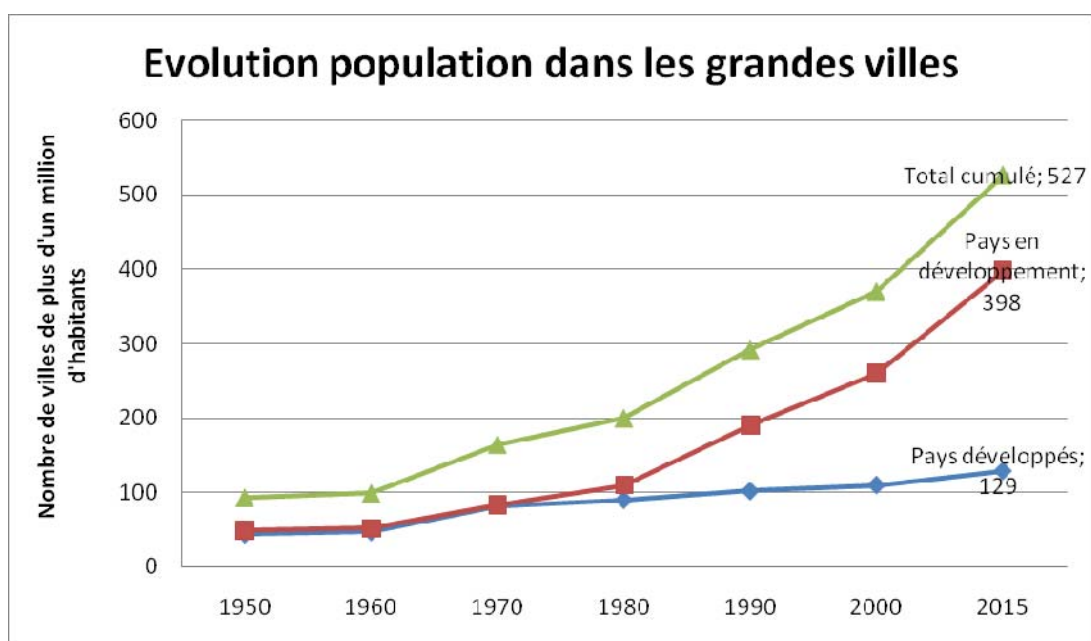


## Démographie et risque volcanique

Au cours des deux derniers siècles, le processus démographique mondial a été notamment marqué par un afflux important des populations des campagnes vers les villes. De nos jours, environ 50% de la population mondiale est regroupée dans les zones urbaines. Au début du 20<sup>ème</sup> siècle les grandes villes se trouvaient principalement dans les pays du Nord, comme l'Europe par exemple, à partir des années 50, les pays du Sud ont connu un accroissement démographique très rapide. En 1950, il n'y avait que 7 grandes villes dans les pays du Sud et 20 dans les pays du Nord, alors qu'aujourd'hui on en dénombre 17 dans le Sud. Le nombre de villes de plus de 1 million d'habitants a également fortement augmenté dans les pays en développement. Selon des estimations, près de 80% de la population urbaine dans le monde se trouvera dans ces pays d'ici à 2025.



**Nombre de villes de plus d'un million d'habitants entre 1950 et estimé jusqu'en 2015  
(d'après Chester et al.2001, modifié H.Gaudru, 2008)**

### *Croissance urbaine et impacts des risques naturels*

Il est évident que la croissance démographique dans les zones urbaines a des effets négatifs par rapport au risque. En premier lieu, cette urbanisation galopante se traduit par une large occupation des sols et donc, il en découle une exposition aux risques naturels d'autant plus importante dans les zones potentiellement menacées. En second lieu, la concentration de population et les enjeux économiques au niveau des villes situées dans des zones à risque augmentent l'impact d'une future catastrophe. Enfin, en troisième lieu, les études ont montré que la perception des risques est moindre par les habitants des villes, car les citoyens ont moins de contact direct avec la nature et ses phénomènes.

## *Les volcans et les villes*

Les éruptions volcaniques comptent parmi les phénomènes qui pourraient causer d'énormes dégâts pour un grand nombre de villes notamment pour celles qui se situent le long de la ceinture de feu du Pacifique où l'on trouve les volcans les plus potentiellement explosifs. Des études récentes ont montré que près de 50% de la population mondiale se trouve à moins de 31km d'un volcan et environ 80% dans un rayon de moins de 60 km. On considère que de nos jours, que 500 millions de personnes dans le monde sont exposées plus ou moins directement au risque volcanique, et environ 60 millions avec un danger maximum. Selon les régions du Monde, la densité de population n'est pas la même. Si au Japon et au Chili et également en Nouvelle-Zélande plus de 78% de la population habitants près d'un volcan se trouve en zone urbaine, dans d'autres régions du Monde la population exposée est plus rurale. C'est le cas notamment pour l'Indonésie, les Philippines et plusieurs autres pays d'Amérique latine, même si le taux de croissance urbaine est de plus en plus important. Les pays se trouvant au niveau des tropiques comptent parmi les zones les plus densément peuplés aux abords de volcans potentiellement actifs.

Cette croissance démographique urbaine dans les grandes villes des pays en développement est un problème majeur car leur exposition aux aléas d'origine volcanique devient de plus en plus importante. Il faut également considérer que certaines de ces villes peuvent être affectées par plusieurs volcans en raison d'une proximité géographique notable.

De nos jours, cinq grandes villes, avec un total de près de 6 millions d'habitants sont localisées dans un rayon de moins de 25 km d'un volcan considéré comme actif (Arequipa au Pérou, Managua au Nicaragua, Quito en Equateur, Kagoshima au Japon et Naples en Italie). En considérant un rayon de 50 km autour d'un volcan, le nombre d'habitants passe à plus de 26 millions.

La distance plus ou moins grande par rapport à un volcan n'est cependant pas le seul critère à prendre en compte pour déterminer le risque d'une ville, le type d'activité éruptive et son intensité sont des paramètres particulièrement importants. Les volcans qui présentent des éruptions explosives sont donc les plus dangereux. D'autres facteurs, comme la topographie, l'orographie et les vents dominants sont susceptibles d'influencer l'exposition au risque d'une ville. Par exemple, le volcan Guagua Pichincha en Equateur s'il est proche de Quito, du fait de sa caldera sommitale ouverte vers l'Ouest, les coulées émises se déverseront plutôt de ce côté. La ville de Quito est également protégée des coulées par le massif du vieux volcan Rucu Pichincha, mais reste soumise aux retombées de cendres. Les conditions aérologiques peuvent également faire que des cendres émises par un volcan situé à plus grande distance retombent sur des villes. Ce fut le cas, lors de l'éruption du volcan Reventador, qui bien que se trouvant à plus de 90 km de Quito a déposé plus de cendres sur la ville que lors d'une activité du Guagua Pichincha situé à moins de 15 km du centre ville.



**Rayon montrant la proximité de quelques villes importantes du monde avec des volcans actifs**

 Rayon de 0-25 km  
  Rayon de 25-50 km  
  Rayon de 50-100 km  
  Rayon de + 100 km



La ville de Petropavlosk au Kamchatka est proche des volcans Avachinsky et Koriaksky (H.Gaudru)

Henry Gaudru, SVE-UNISDR, C.P.1, 1211 Genève 17, Suisse ; email : [hgaudru@sveurop.org](mailto:hgaudru@sveurop.org) –  
[http :www.sveurop.org](http://www.sveurop.org)