

Figure 1-9 ventilation prédominant dans les régions déclives (d'après [14 - Grippi 1996])

Ce phénomène peut s'illustrer par l'analogie avec un ressort (cf. Figure 1-10). Toutefois, ce phénomène n'est pas seul en jeu. Lors d'une inspiration à fort débit, l'impédance des voies aériennes va contrebalancer cet effet de compliance statique et la ventilation sera plus homogène [20 - Bake 1974] (cf. Figure 1-11).

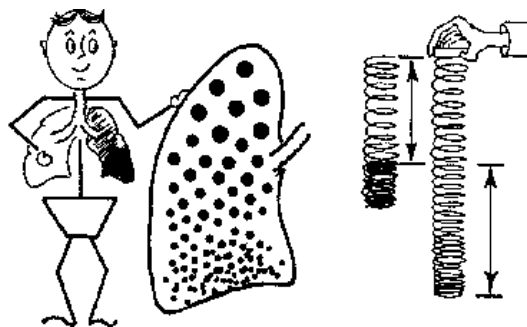


Figure 1-10 ventilation plus importante des régions déclives : analogie du ressort de [21 - Siegel 1973] : sous l'effet de son propre poids, un ressort est plus étiré vers le haut ; lorsqu'on le tire vers le bas, ce sont donc les spires inférieures qui vont le plus s'écarter.

D'autres effets encore entrent en jeu : la ventilation est différente selon l'amplitude des mouvements respiratoires ; une ventilation superficielle privilégiera les régions périphériques tandis qu'une ventilation plus profonde privilégiera les bases (cf. Figure 1-12) [21 - Siegel 1973]. Enfin, lorsqu'on trace la ventilation, l'image obtenue dépend de la façon d'administrer le traceur (en embole, lors de toute l'inspiration, ou en respiration en circuit fermé jusqu'à équilibre), ainsi que du volume pulmonaire d'où l'on part (VR, CRF, par exemple) [22 - Susskind 1978].