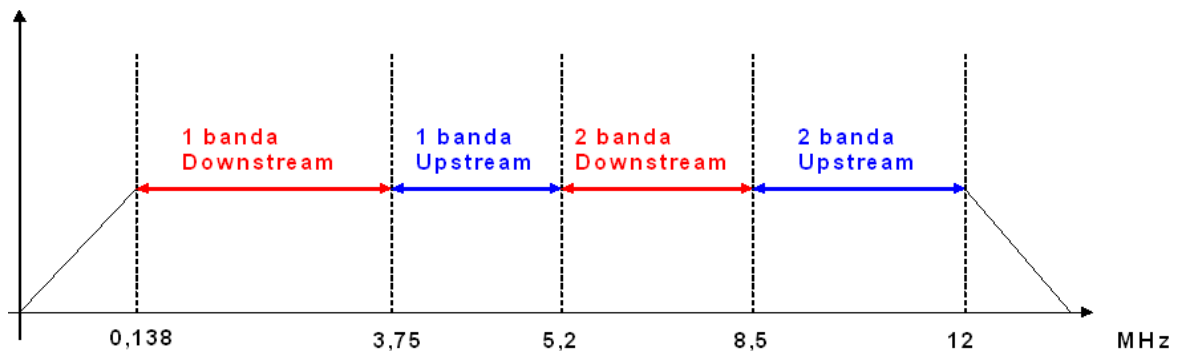


Inizialmente la banda spettrale VDSL su doppino telefonico prevedeva l'utilizzo in un range da 300 KHz a 30 MHz (velocità di linea circa 55 Mbps) senza specificare la ripartizione fra uplink e downlink; in seguito si è scoperta l'impossibilità di trasmettere in modo efficiente nella banda al di sopra dei 12 MHz, perciò sia l'ANSI che l'ETSI hanno convenuto di limitare a tale valore lo spettro del doppino telefonico utilizzato dal VDSL, estendendo la parte inferiore a 138 KHz.

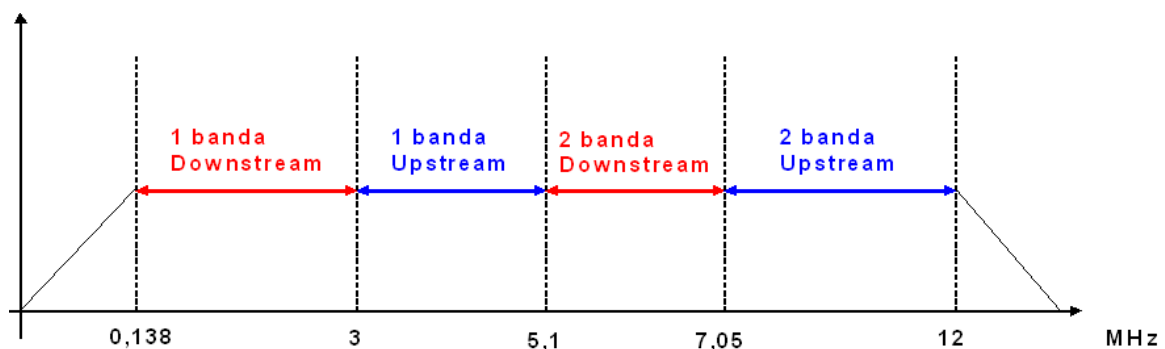
#### Piano 998:

Come nel caso ADSL è prevista la compatibilità con il servizio POTS (oppure ISDN), ma a differenza dell'ADSL la banda inferiore è riservata al verso downstream al fine di evitare una possibile paradiafonia con segnali ADSL di doppini presenti sullo stesso cavo (non esiste sovrapposizione con lo spettro upstream ADSL che finisce proprio a 138 KHz).



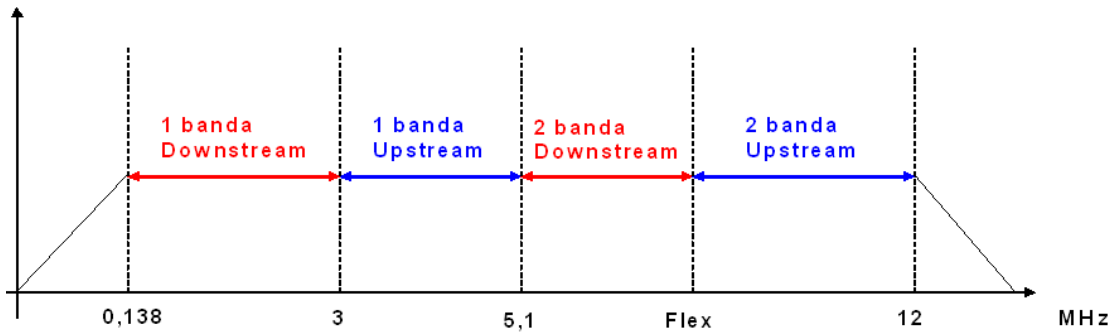
#### Piano 997:

L'ETSI pur riconoscendo l'impiego del piano 998, ha proposto una soluzione maggiormente adatta a collegamenti con un grado di simmetria maggiore; l'ordine di allocazione delle bande è identico a quello ANSI, tuttavia viene riservata una banda maggiore al verso upstream sia nella prima parte che nella seconda.



#### Piano flessibile:

L'ITU ha introdotto una terza soluzione la quale prevede che la frequenza di separazione tra la seconda banda down ed up sia variabile, a discrezione dell'operatore.



### 998 vs 997 vs flessibile

E' importante notare che per tutti i doppini contenuti in un cavo telefonico è necessario adottare lo stesso piano frequenziale per evitare pericolosi effetti di paradiafonia fra due segnali che utilizzassero allocazioni diverse.

