



7

RADIAZIONI NON IONIZZANTI



DENSITA' DEGLI IMPIANTI PER TELERADIOCOMUNICAZIONE E TELEFONIA MOBILE SUL TERRITORIO

Questo indicatore quantifica la presenza sul territorio delle antenne di trasmissione per teleradiocomunicazione e telefonia cellulare, ed è anche collegato con il loro impatto potenziale sul paesaggio.

CLASSIFICAZIONE

TEMA Agenti fisici	SOTTOTEMA Radiazioni non ionizzanti	SETTORE Telecomunicazioni; Gestione aree urbane	DPSIR Drivers
------------------------------	--	--	-------------------------

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L.36/2001 art.8 1d
L.R.31/00 art.13

RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore discende da adempimenti richiesti dalla normativa: deriva dall'istituzione dei catasti regionali degli impianti.

LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

Non previsti

COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO 31/12/2002	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO Aggiornamento continuo	COPERTURA TERRITORIALE Intero territorio regionale
------------------------------------	--	--

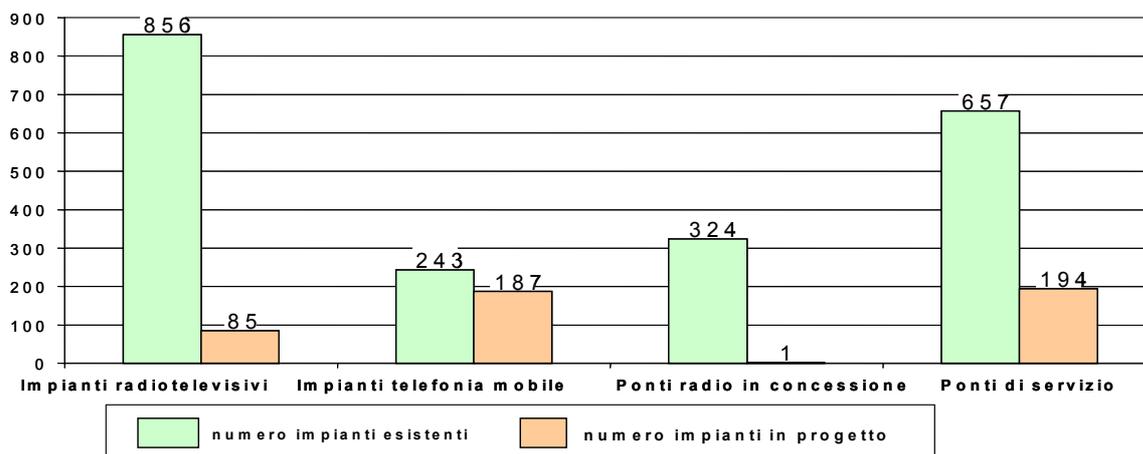


ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

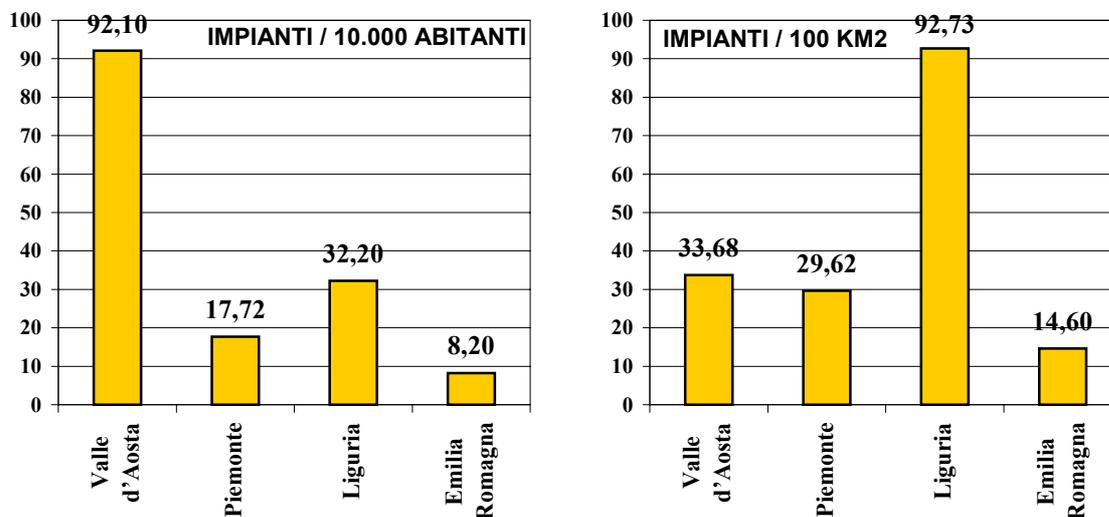
IMPIANTI PER TELERADIOCOMUNICAZIONI E TELEFONIA MOBILE PRESENTI SUL TERRITORIO

N. siti con presenza impianti radiotelevisivi	127
N. siti con presenza (o previsione) Stazioni Radio Base	214

N. IMPIANTI, SUDDIVISI PER TIPO



N. IMPIANTI RADIOTELEVISIVI E DI TELEFONIA MOBILE ESISTENTI - CONFRONTO CON ALTRE REGIONI



Nota: per quanto riguarda le stazioni radio base, i dati possono risentire del diverso aggiornamento nelle regioni considerate per il confronto.

La Valle d'Aosta presenta un numero molto elevato di impianti per teleradiodiffusione (radiotelevisione e telefonia cellulare) in rapporto agli abitanti, ma non in rapporto alla superficie.

Questo fatto discende dalla bassa popolazione, in termini assoluti e in termini di densità, e dalla morfologia del rilievo ordinato in modo regolare per valli, lungo le quali si concentra la popolazione. Il territorio, per la sua articolata orografia, richiede pertanto molti impianti, di bassa potenza.

FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta; APAT - Annuario 2002 dei dati ambientali; ARPA Piemonte Rapporto sullo stato dell'Ambiente 2003

PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

APAT - Annuario dei Dati Ambientali 2002



POTENZA DEGLI IMPIANTI PER TELERADIOCOMUNICAZIONE E TELEFONIA MOBILE SUL TERRITORIO

Quantifica la potenza a radiofrequenza installata sul territorio, in rapporto alla superficie, alla popolazione e alle unità amministrative (comuni, comunità montane).

CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Agenti fisici	Radiazioni non ionizzanti	Telecomunicazioni	Pressure

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

L.36/2001 art. 8 1d
L.R.31/00 art. 13

RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore discende da adempimenti richiesti dalla normativa: deriva dall'istituzione dei catasti regionali degli impianti.

LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

Non definiti

COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO	COPERTURA TERRITORIALE
31/12/2002	Aggiornamento continuo	Intero territorio regionale

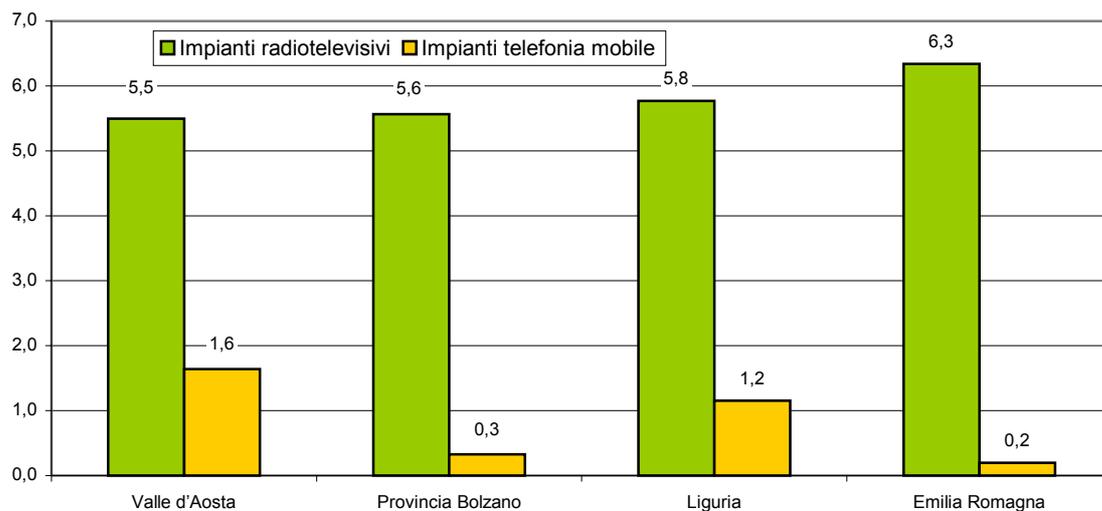


ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

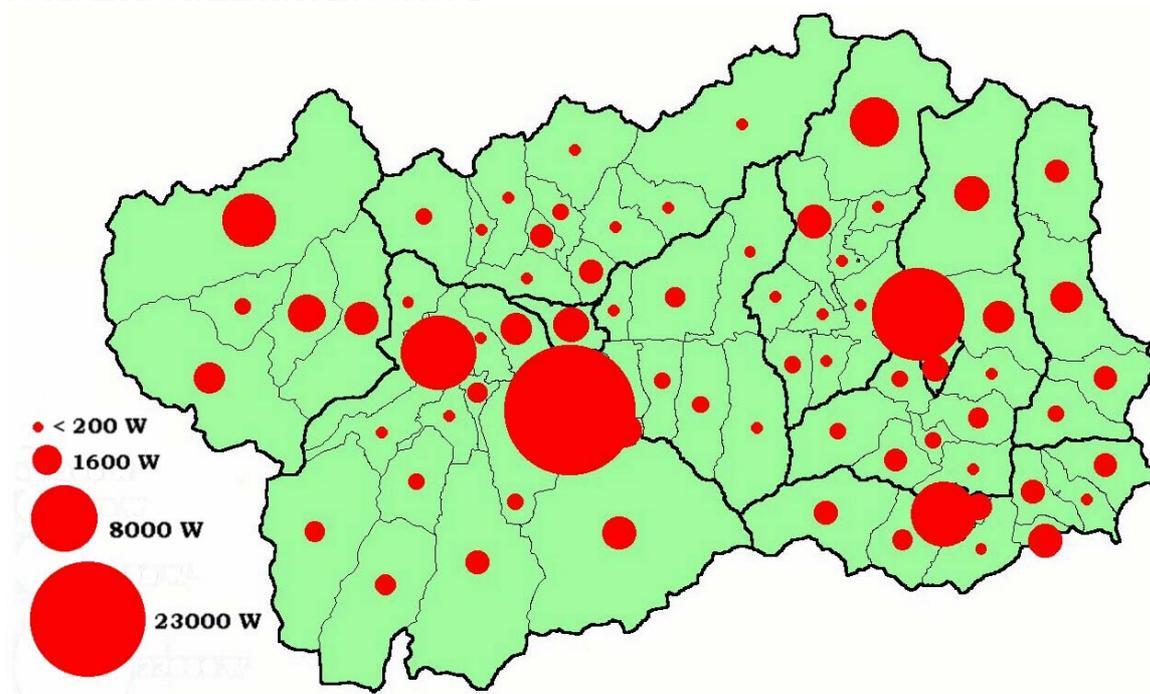
POTENZA COMPLESSIVA DEGLI IMPIANTI PER TELERADIOCOMUNICAZIONI E TELEFONIA MOBILE PRESENTI SUL TERRITORIO

Potenza complessiva impianti radiotelevisivi	65,6 kW
Potenza complessiva Stazioni Radio Base	19,6 kW

POTENZA INSTALLATA in kW /10.000 ABITANTI - CONFRONTO CON ALTRE REGIONI (2000)

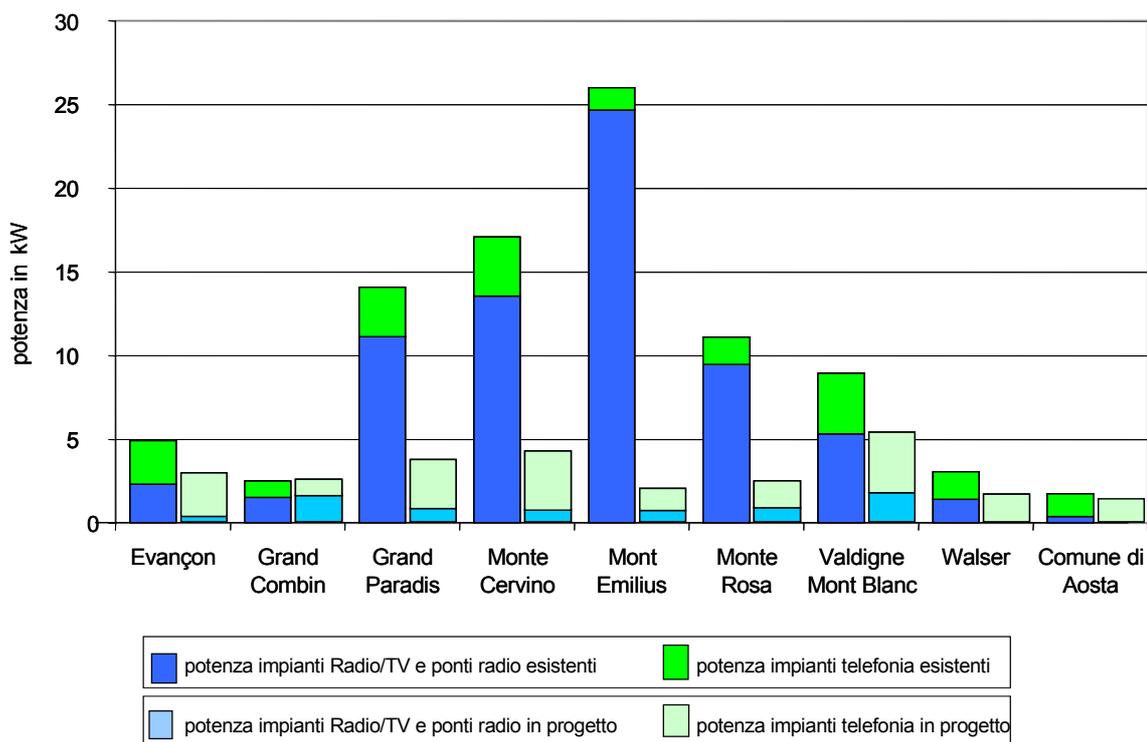


POTENZA INSTALLATA PER COMUNE





POTENZA INSTALLATA PER COMUNITA' MONTANA



Nota: nella Comunità Montana Monte Emilius 10 kW sono a carico dell'antenna RAI a onda media di Gerdaz.

Per gli impianti tele-radio, la potenza installata per abitante è in linea con quella delle altre regioni italiane, a differenza di quanto visto per il numero di impianti. Infatti il territorio della Valle d'Aosta, per la sua articolata orografia, richiede molti impianti, di bassa potenza.

Le maggiori potenze sono installate nei siti di Col Courtil, Salirod, Gerdaz - Les Fleurs, St. Nicolas, in posizione dominante rispetto alla valle centrale. Significative potenze a RF sono installate anche in alcune località turistiche principali.

FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta; APAT - Annuario 2002 dei dati ambientali

PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

APAT - Annuario dei Dati Ambientali 2002



SUPERAMENTI DEI VALORI LIMITE E DEI VALORI DI CAUTELA PER I CAMPI ELETTROMAGNETICI A RADIOFREQUENZA

Grado di adeguamento sul territorio ai livelli previsti dalla normativa. Situazioni di non conformità e stato dei risanamenti. L'indicatore è presentato in associazione con informazioni sulla copertura territoriale dell'informazione sui livelli di campo a RF.

CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Agenti fisici	Radiazioni non ionizzanti	Telecomunicazioni	Impact; Responses

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO
L.36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici, elettromagnetici" art.14
DM 381 "Tetti di radiofrequenza compatibili con la salute umana"
DPCM 8/7/2003 (attuativo art.4.1 L.36 e sostitutivo DM381)
L.R.31/00

RELAZIONE CON LA NORMATIVA
La quantificazione dell'indicatore è implicita nella posizione di livelli limite o di riferimento e discende da adempimenti richiesti dalla normativa: deriva dall'utilizzazione delle ARPA per la verifica dei livelli limite.

LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

20 V/m	limite di esposizione
6 V/m	valore di attenzione (interno di edifici, balconi, terrazze, cortili)
6 V/m	obiettivo di qualità per le nuove installazioni (aree intensamente frequentate)

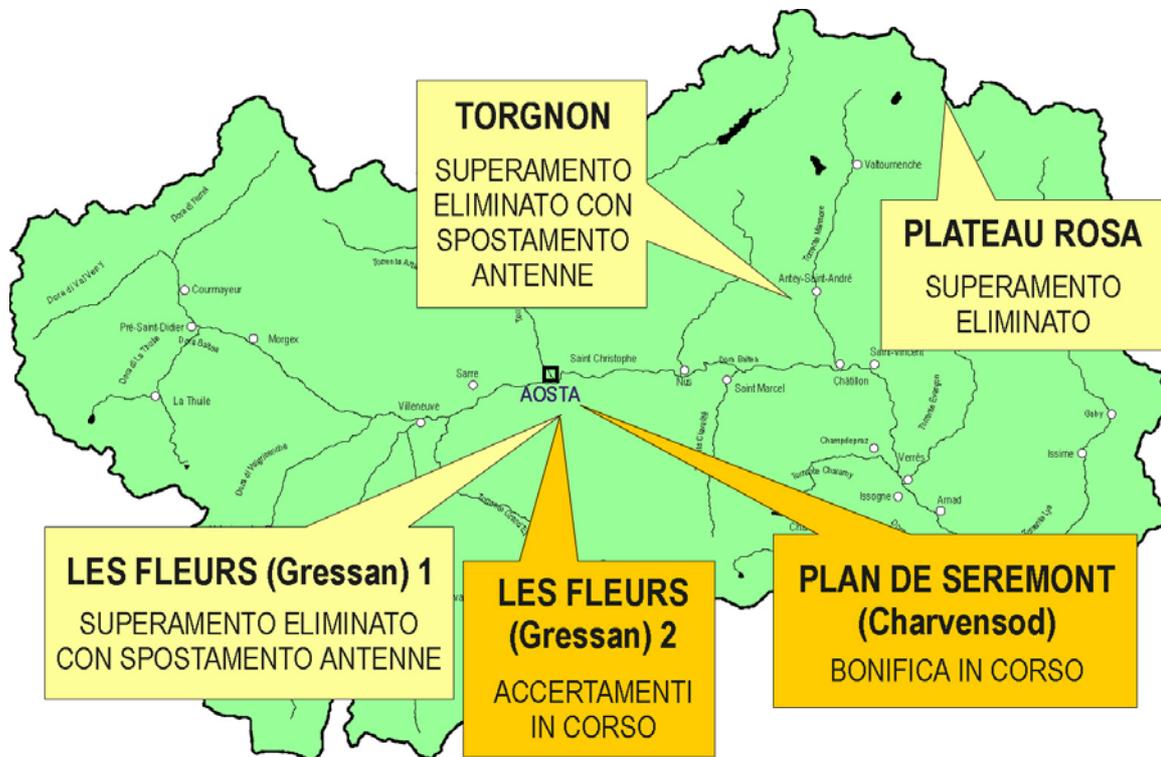
COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO	COPERTURA TERRITORIALE
31/08/2003	Aggiornamento continuo	Intero territorio regionale: N.siti con impianti emettitori RF controllati: 94 su 127. N. siti Stazioni Radio Base telefonia cellulare controllati o simulati: 214 su 214



ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

SITI SUL TERRITORIO REGIONALE CON SUPERAMENTI RILEVATI DEI LIVELLI DI RIFERIMENTO PREVISTI DALLA NORMATIVA E STATO DELLE AZIONI DI RISANAMENTO



Tutti i superamenti riguardano siti con impianti per tele-radio diffusione, e si riferiscono al valore di cautela di 6 V/m in ambienti abitativi o a residenza prolungata.

FONTI DEI DATI
ARPA Valle d'Aosta

PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI
APAT - Annuario dei Dati Ambientali 2002



STATO DI ATTUAZIONE DELLA NORMATIVA REGIONALE IN MATERIA DI INQUINAMENTO ELETTROMAGNETICO

Indicazione del recepimento degli adempimenti normativi previsti a livello regionale dalla legislazione nazionale, e stato di avanzamento dell'attuazione della legge regionale.

CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Agenti fisici	Radiazioni non ionizzanti	Telecomunicazioni; Energia	Responses

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

DM 10/9/98 n.381, art.4.3
L.36/01, art.8

RELAZIONE CON LA NORMATIVA

La quantificazione dell'indicatore è collegata ad adempimenti di tipo normativo o amministrativo richiesti da normative più generali.

LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

Non applicabile

COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO	COPERTURA TERRITORIALE
30/09/2003	Attuazione della normativa regionale in continua evoluzione	L'applicazione della normativa regionale è estesa in modo omogeneo a tutta la regione



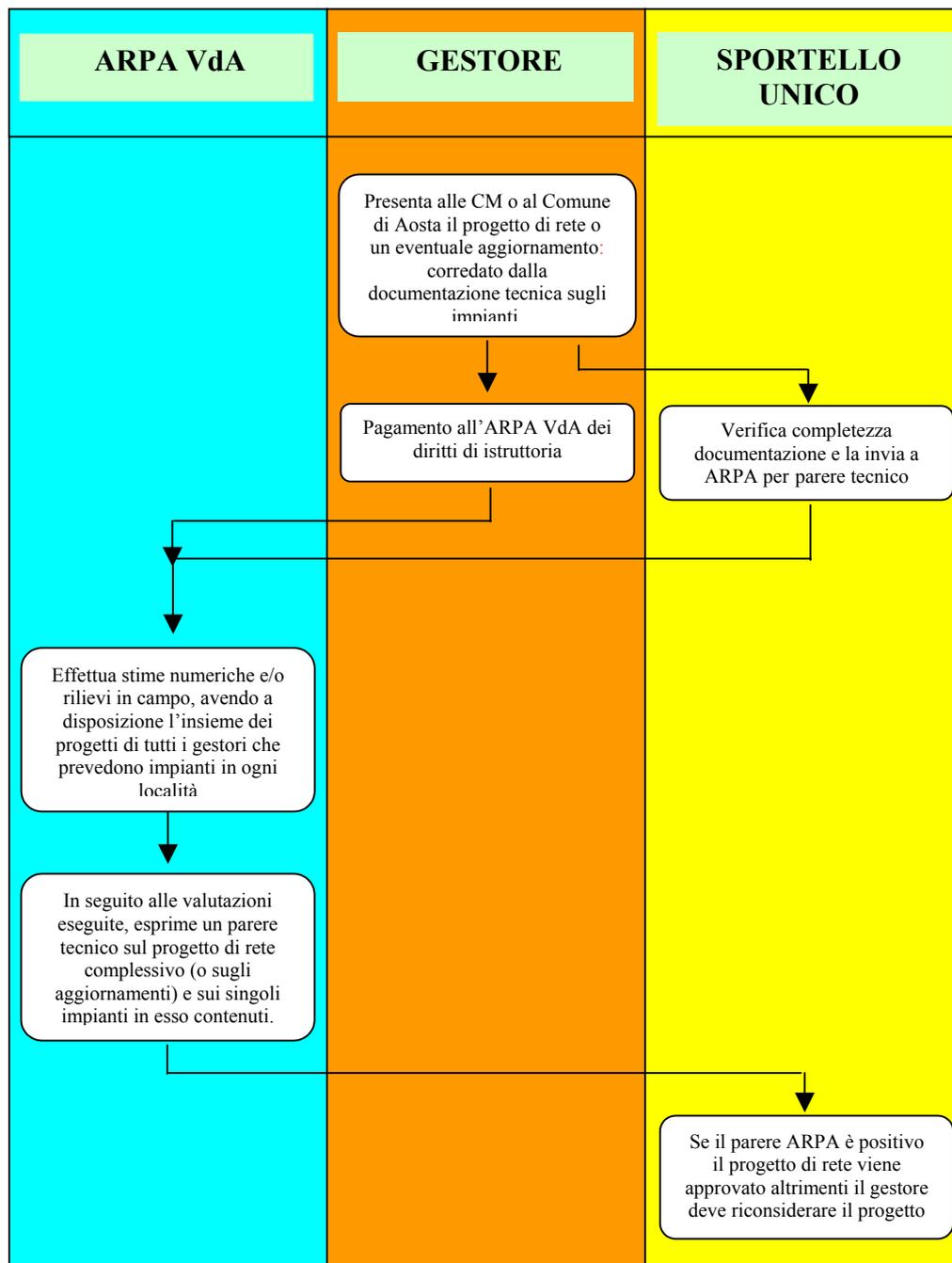
ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

In data 5/9/2000 (B.U. RAVdA n.39) è stata emanata la L.R. 21 agosto 2000 n.31: “Disciplina per l’installazione e l’esercizio di impianti di radiotelecomunicazioni”.

Alla base della L.31 vi è il criterio della considerazione integrata degli aspetti radioprotezionistici, urbanistici, di compatibilità paesaggistico-ambientale e di esigenza di copertura del territorio da parte dei gestori.

Le valutazioni sui livelli di campo a RF irradiati sul territorio vengono effettuate sulla base di un quadro completo delle installazioni esistenti o in progetto dei diversi gestori, i cosiddetti Progetti di Rete. I progetti di rete vengono approvati dalle Comunità Montane.

SCHEMA DEL PROCESSO PREVISTO DALLA L.R.31 PER L’APPROVAZIONE DEI PROGETTI DI RETE





STATO DI ATTUAZIONE DELLA L.R.31

Pareri tecnici ARPA già formulati per tutti i Progetti di rete corredati da documentazione tecnica completa. In corso formulazione dei pareri tecnici per gli aggiornamenti dei Progetti di rete mano a mano presentati dai gestori, soprattutto di telefonia mobile.

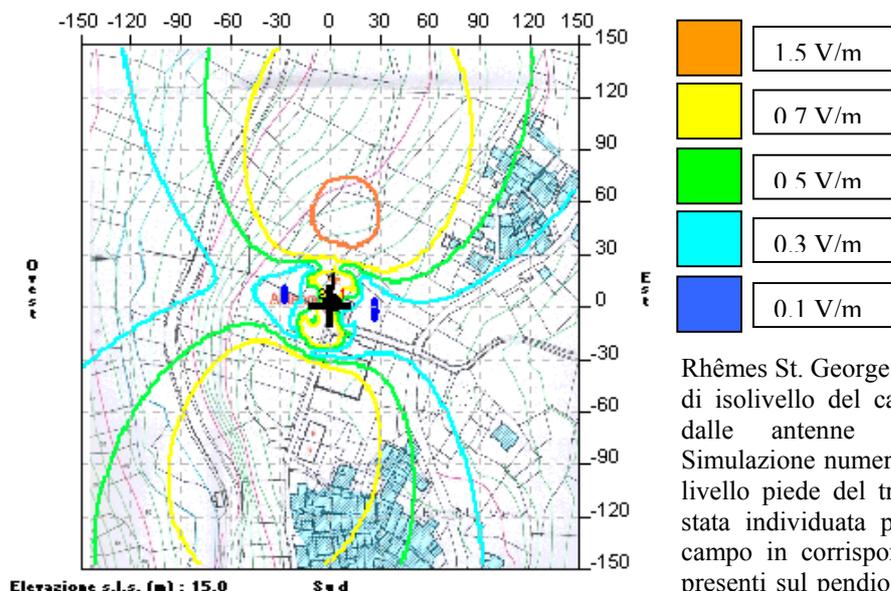
N. PARERI RILASCIATI SU PROGETTI DI RETE, PER COMUNITÀ MONTANA

COMUNITA' MONTANA	PARERI ARPA RILASCIATI SU PROGETTI DI RETE (15/9/2003)
Walser	13
Evançon	14
Monte Rosa	21
Monte Cervino	23
Valdigne	23
Mont Emilius	28
Grand Paradis	27
Grand Combin	21
Comune di Aosta	10

PROCEDURA TECNICA PER LA FORMULAZIONE DEL PARERE ARPA SUL PROGETTO DI RETE

impianti per radio e televisione esistenti	misure sul campo
impianti per radio e televisione in progetto	simulazione modellistica
impianti per telefonia mobile (esistenti o in progetto)	simulazione modellistica

ESEMPIO DI SIMULAZIONE MODELLISTICA



Rhêmes St. Georges loc. Coveyrand. Curve di isolivello del campo elettrico generato dalle antenne poste sul traliccio. Simulazione numerica condotta a 15 m dal livello piede del traliccio: questa quota è stata individuata per valutare i livelli di campo in corrispondenza delle abitazioni presenti sul pendio più a monte della base del traliccio

FONTE DEI DATI
ARPA Valle d'Aosta

PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI
APAT - Annuario dei Dati Ambientali 2002



SVILUPPO DELLE LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE IN RAPPORTO ALLA SUPERFICIE TERRITORIALE

Quantifica in generale la presenza sul territorio di queste infrastrutture per il trasporto dell'energia, ed è anche collegato con l'impatto potenziale sul paesaggio.

CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Agenti fisici	Radiazioni non ionizzanti	Energia: produzione e trasporto	Pressure

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	RELAZIONE CON LA NORMATIVA
L.36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici, elettromagnetici", Art. 7 "Catasto Nazionale", Art.8d (catasti regionali)	La quantificazione dell'indicatore discende da adempimenti richiesti dalla normativa: deriva dall'istituzione dei catasti regionali degli impianti.

LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

Non applicabile

COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO	COPERTURA TERRITORIALE
31/12/2002	Aggiornamento continuo	Intero territorio regionale

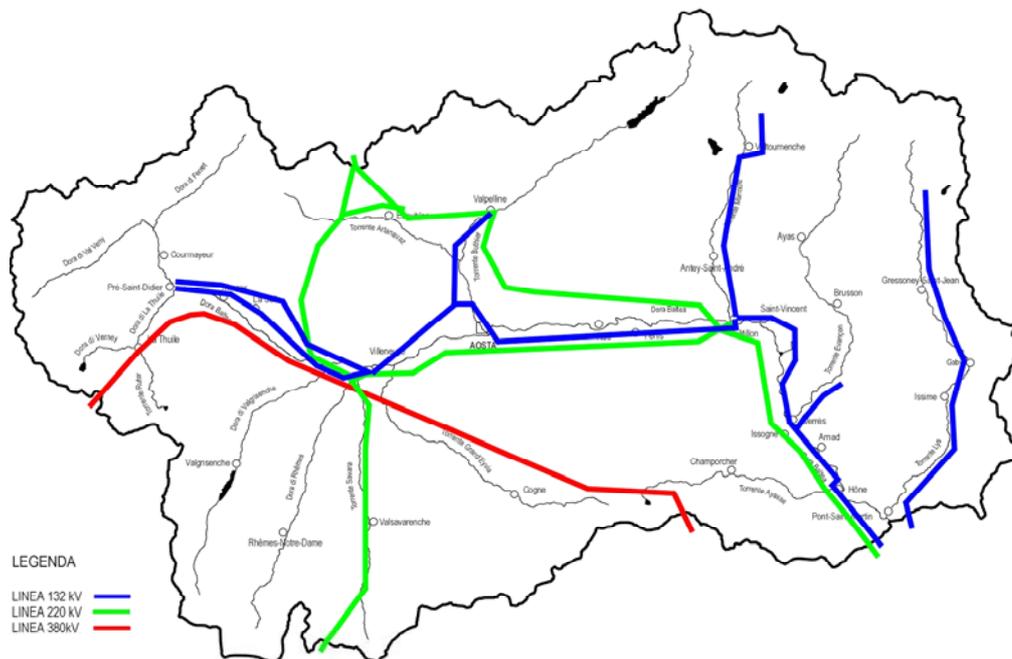


ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

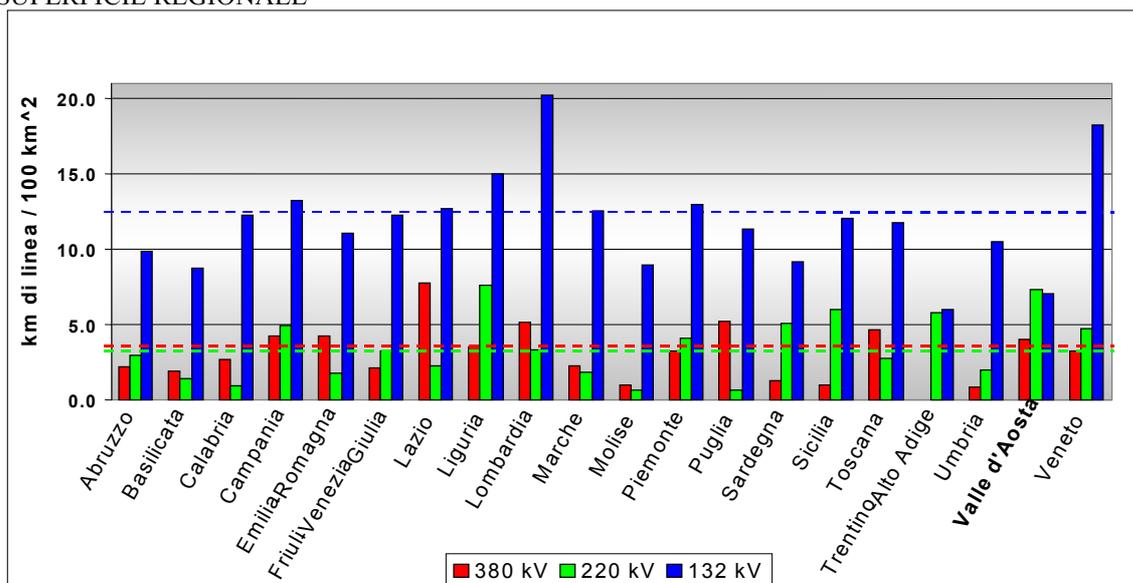
SVILUPPO IN KM DELLE LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE, SUDDIVISE PER TENSIONE, E CONFIGURAZIONE TERRITORIALE DELLE LINEE

TENSIONE	SVILUPPO
380.000 V	65 km (130 km considerando separatamente le 2 terne dell'elettrodotto)
220.000 V	240 km
132.000 V	230 km

ELETTRODOTTI AD ALTA TENSIONE IN VALLE D'AOSTA



LUNGHEZZA DELLE LINEE ELETTRICHE AD ALTA TENSIONE NORMALIZZATA ALLA SUPERFICIE REGIONALE



FONTE DEI DATI
ARPA Valle d'Aosta

PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI
APAT - Annuario dei Dati Ambientali 2002



POPOLAZIONE ESPOSTA A LIVELLI DI CAMPO MAGNETICO A 50 Hz GENERATO DA ELETTRODOTTI AD ALTA TENSIONE

Descrive l'impatto della presenza sul territorio di elettrodotti ad alta tensione in termini di esposizione a campo magnetico della popolazione.

CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Agenti fisici	Radiazioni non ionizzanti	Energia: produzione e trasporto	State; Impact

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	RELAZIONE CON LA NORMATIVA
L.36/2001 "Legge quadro sulla protezione dalle esposizioni a campi elettrici, magnetici, elettromagnetici" DPCM 8/7/2003 "Fissazione dei limiti di esposizione, dei valori di attenzione e degli obiettivi di qualità per la protezione della popolazione dalle esposizioni ai campi elettrici e magnetici alla frequenza di rete generati dagli elettrodotti".	La quantificazione dell'indicatore è implicita nella posizione di livelli limite o di riferimento e discende da adempimenti richiesti dalla normativa.

LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO

100 μ T	valore limite per la prevenzione di effetti acuti
10 μ T	valore di cautela per la prevenzione di possibili effetti a lungo termine sulla popolazione, da applicare in aree gioco per l'infanzia, in ambienti abitativi, in ambienti scolastici e nei luoghi adibiti a permanenze non inferiori a 4 ore
3 μ T	obiettivo di qualità per le nuove installazioni (nuovi elettrodotti, nuovi insediamenti in prossimità di elettrodotti esistenti)

COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO	COPERTURA TERRITORIALE
31/12/2002	A seguito effettuazione campagne specifiche su territori comunali	3 comuni: Châtillon, Hône, Champdepraz. In totale: 6.528 abitanti (5,4 % popolazione regionale)



ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

N. DI PERSONE ESPOSTE A LIVELLI DI CAMPO MAGNETICO GENERATI DA ELETTRODOTTI AD ALTA TENSIONE nei tre comuni oggetto di campagne specifiche

	< 0,5 μ T	0,5 - 1 μ T	1 - 2 μ T	> 2 μ T
CHAMPDEPRAZ	25	17	9	21
CHATILLON	165	42	9	7
HONE	48	2	0	0
TOTALE	238	61	18	28
% sulla popolazione totale dei 3 comuni	3,65 %	0,93 %	0,28 %	0,43 %

I livelli di esposizione per la popolazione sono stati stimati sulla base della corrente media transitante nell'elettrodotto nel corso dell'anno precedente il rilievo ARPA

Le modalità di valutazione, ancora da definire, dei livelli limite contenuti nel DPCM attuativo della Legge quadro sull'inquinamento elettromagnetico (DPCM 8/7/2003) potranno modificare le stime riportate in tabella.

Si rileva qualche superamento dell'obiettivo di qualità di 3 μ T e nessun superamento del valore di cautela di 10 μ T.

FONTI DEI DATI

ARPA Valle d'Aosta

PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

ARPA Veneto - Rapporto sugli indicatori ambientali del Veneto - 2002



IRRADIANZA SOLARE NELL'ULTRAVIOLETTO

L'esposizione alla componente ultravioletta della radiazione solare svolge funzioni fisiologiche benefiche per la salute umana, e produce inoltre l'effetto di abbronzatura, oggi assai ricercato. Al tempo stesso, l'esposizione alla radiazione solare nel suo insieme (ultravioletto, visibile, infrarosso) è un accertato agente cancerogeno per l'uomo. Il monitoraggio della radiazione ultravioletta è particolarmente importante in Valle d'Aosta, per la altezza media del territorio (l'irraggiamento UV cresce con la quota), la notevole frazione della popolazione che svolge attività in alta quota, e per la presenza di neve al suolo per gran parte dell'anno, che, con il suo potere riflettente, aumenta l'esposizione a radiazione UV.

CLASSIFICAZIONE

TEMA	SOTTOTEMA	SETTORE	DPSIR
Agenti fisici		Agricoltura; Turismo	State; Impact

RIFERIMENTI NORMATIVI

NORMATIVA DI RIFERIMENTO	RELAZIONE CON LA NORMATIVA
Assente	Assente

LIVELLI NORMATIVI DI RIFERIMENTO
Assenti

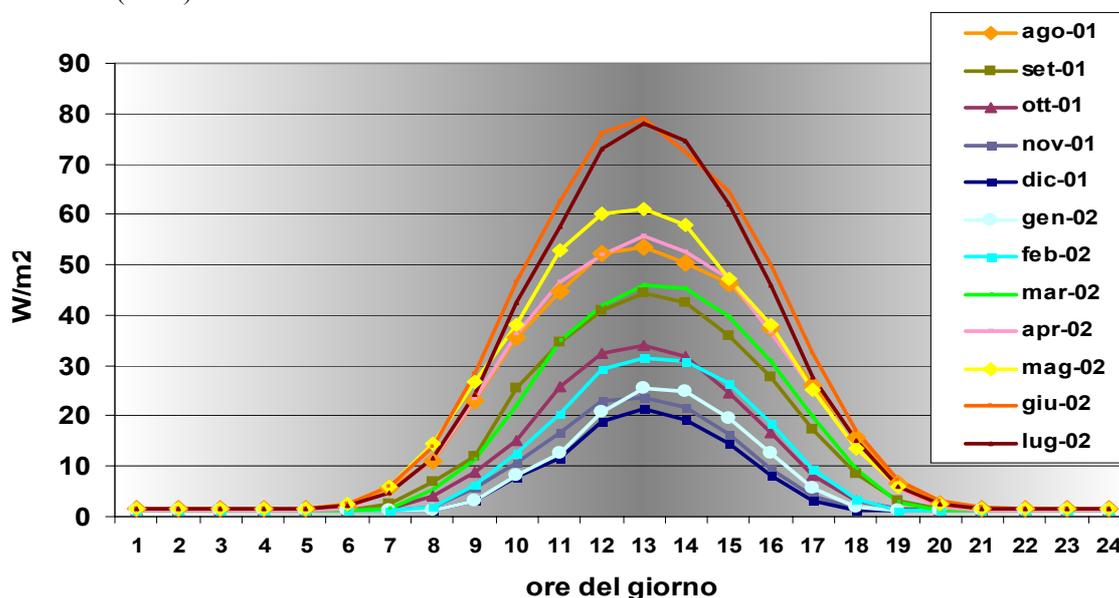
COPERTURA TEMPORALE E SPAZIALE

AGGIORNAMENTO	PERIODICITA' DI AGGIORNAMENTO	COPERTURA TERRITORIALE
31/12/2002	I dati sono acquisiti come medie orarie. Le statistiche possono essere calcolate su base temporale a scelta	Monitoraggio puntuale, condotto in continuo in un'unica stazione di misura, a La Thuile loc. Les Granges, a 1.650 m di quota.



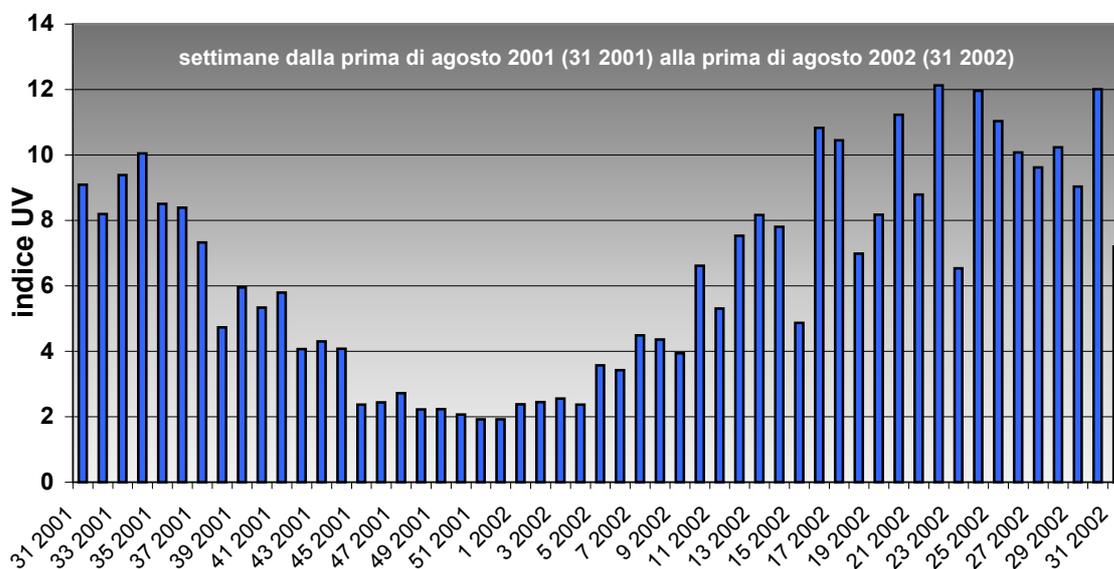
ELABORAZIONE E PRESENTAZIONE

LA THUILE - LES GRANGES, IRRADIANZA ULTRAVIOLETTA NELLA REGIONE SPETTRALE 320-380 nm (UVA) - VALORI MEDI MENSILI - VARIAZIONE NELL'ARCO DELLE 24 ORE



STIMA DEI VALORI DELL'INDICE UV - VALORI MEDI SETTIMANALI NELLE ORE DI MAGGIORE INSOLAZIONE: 11-14 (La stima è effettuata sulla base della calibrazione originale del sensore; la risposta spettrale del sensore è attualmente in corso di verifica)

L'Indice UV quantifica l'impatto della radiazione solare sulla pelle



VALORI DI RIFERIMENTO PER L'INDICE UV				
0 - 2	3 - 4	5 - 7	8 - 10	>10
minimo	basso	medio	alto	estremo

Le variazioni settimanali dipendono dal grado di copertura nuvolosa del cielo. Nel periodo estivo si raggiungono valori di irradianza elevatissimi.

FONTI DEI DATI
ARPA Valle d'Aosta

PRESENZA IN ALTRI DOCUMENTI

