

**ASSESSORATO AGRICOLTURA E RISORSE NATURALI**  
**Dipartimento agricoltura, risorse naturali e Corpo forestale**  
**Corpo forestale della Valle d'Aosta**

**INTERVENTI DI LOTTA BALISTICA**

**ANNO 2017**



**Marzo 2017**

## Sommario

Premessa .....	2
Materiali e metodi .....	2
Effetti della rosata su un nido .....	4
Risultati .....	6
Risultati per singolo Comune.....	8
Comune di Allein .....	8
Comune di Aosta .....	8
Comune di Aymavilles .....	9
Comune di Etroubles .....	9
Comune di Gignod .....	10
Comune di La Salle.....	10
Comune di Morgex .....	11
Comune di Pré-Saint-Didier .....	11
Comune di Quart .....	12
Comune di Saint-Nicolas.....	12
Comune di Saint-Pierre.....	13
Comune di Sarre .....	13

## Premessa

In attuazione al progetto di lotta alla processionaria del pino in Valle d'Aosta (periodo 2016/2020), approvato con delibera di Giunta regionale n° 1015 del 29 luglio 2016, sono stati effettuati nei mesi di gennaio e febbraio 2017 interventi di lotta balistica. Tale attività, effettuata lungo i sentieri con un'elevata intensità di nidi e maggiormente percorsi da persone, ha lo scopo di eliminare i nidi mediante la loro distruzione meccanica.

## Materiali e metodi

Il personale del Corpo forestale della Valle d'Aosta coinvolto nell'attività precedentemente descritta (immagine 1) ha utilizzato un fucile Benelli mod. M3 (immagine 2) e munizioni calibro 12.



Immagine n 1 – lotta balistica effettuata dal personale del C.F.V.d.A.



Immagine n. 2 – Fucile modello Benelli m3

Al fine di valutare e ottimizzare la resa di tale tipo di lotta, si è proceduto ad effettuare delle prove di tiro in poligono e in pineta. E' stato pertanto possibile determinare la distanza ottimale di tiro che è compresa tra 8 e 15 metri. In effetti al di sotto della soglia di 8 metri si è constatato che la rosata dei pallini, avente ancora un diametro ridotto, crea un foro nel nido senza distruggerlo interamente lasciando pertanto numerose larve vive. Per contro oltre la distanza di 15 metri la forza di penetrazione dei pallini inizia ad attenuarsi non assicurando un adeguato effetto distruttivo del nido. In tale situazione si rende pertanto necessario replicare il tiro.

Gli interventi sono stati realizzati secondo le seguenti modalità operative:

- 1- utilizzando idonei DPI (mascherina, occhiali e guanti);
- 2- effettuando gli interventi in coppia in quanto un operatore si è occupato della fase di tiro mentre l'altro ha assicurato il mantenimento del necessario standard di sicurezza;
- 3- intervenendo con un solo fucile;
- 4- effettuando i tiri sempre dal basso verso l'alto;
- 5- verificando, nel momento dello sparo, l'assenza di persone e/o animali nella traiettoria di tiro;
- 6- evitando di sparare in direzione di case e strade che si trovavano nella traiettoria di tiro.

## Effetti della rosata su un nido

La lotta balistica ha come obiettivo l'uccisione delle larve all'interno del nido. In generale con questo metodo di lotta si raggiungono livelli di mortalità delle larve prossimi al 100%. Le larve che sopravvivono all'impatto della rosata non hanno più la capacità di ricostruire in nido e pertanto muoiono successivamente (immagini 3, 4, 5 e 6).

Una percentuale di nidi centrati rimane comunque attaccata al ramo senza tuttavia costituire un pericolo per gli utenti in quanto all'interno non sono più presenti larve vive.



Immagine n. 3 - nido invernale prima di essere colpito



Immagine n. 4 - impatto della rosata



**Immagine n. 5 - nido totalmente distrutto e asportato dalla pianta**



**Immagine n. 6 - effetti della rosata sulle larve**

## Risultati

Complessivamente sono stati sparati 15.291 colpi pari a circa 13.690 nidi distrutti (vedi tabella n° 1), effettuando l'attività balistica su una rete di sentieri e strade per una lunghezza complessiva di 37.5 km. La differenza tra i nidi distrutti e i colpi esplosi è legata ai tiri che, in determinati casi, è stato necessario replicare.

Comune	N° munizioni usate	N° nidi abbattuti
Allein	40	40
Aosta	2338	2014
Aymavilles	513	462
Etroubles	10	10
Gignod	58	58
La Salle	1091	982
Morgex	4719	4249
Pré-Saint-Didier	190	171
Quart	500	450
Saint-Nicolas	2000	1800
Saint-Pierre	107	102
Sarre	3725	3352
<b>Totali</b>	<b>15291</b>	<b>13690</b>

Tabella n° 1 - elenco delle località oggetto di intervento

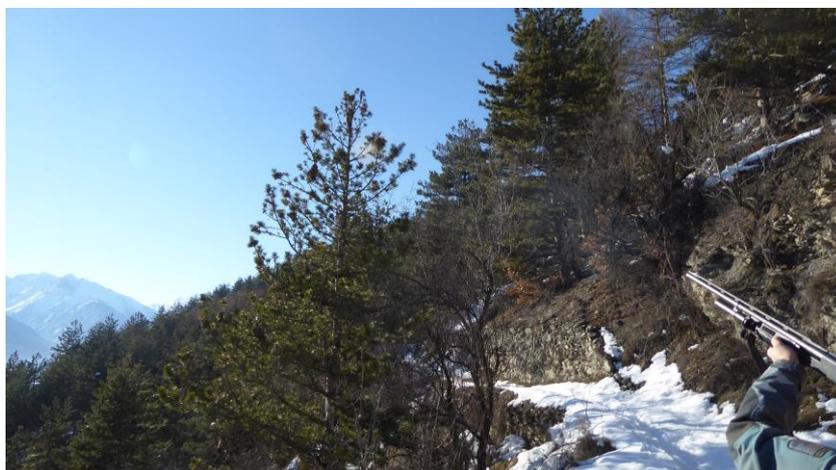


Immagine n. 7 - intervento in località Vignole del comune di Aosta

Per effettuare questo intervento sono state impiegate 287 ore. La media oraria di distruzione dei nidi è di 52 nidi/ora con un minimo di 22 nidi/ora e un massimo di 82 nidi/ora. La differenza è dovuta dalla densità del numero di nidi presenti sulle piante, dalla densità delle piante, dai tempi di percorrenza e dalla morfologia del terreno.

Complessivamente la lotta balistica ha interessato circa 36.7 km di sentieri, strade regionali, comunali e interpoderali (tabella 2 e immagine 7)

Comune	sentieri	strade poderali	strade comunali	strade regionali	totale km
Allein	0,1	0,1	0,3		<b>0,5</b>
Aosta	3,1				<b>3,1</b>
Aymavilles	3,5		3,6	0,9	<b>8</b>
Gignod	0,2				<b>0,2</b>
La Salle	2,1	3,1			<b>5,2</b>
Morgex	6,4				<b>6,4</b>
Pré-Saint-Didier	0,9				<b>0,9</b>
Quart	1,7				<b>1,7</b>
Saint-Nicolas	2,2	0,7		1,4	<b>4,3</b>
Saint-Pierre	0,5				<b>0,5</b>
Sarre	6	0,7			<b>6,7</b>
<b>totale km</b>	<b>26,7</b>	<b>4,6</b>	<b>3,9</b>	<b>2,3</b>	<b>37,5</b>

Tabella n. 2 - computo dei chilometri interessati dalla lotta balistica

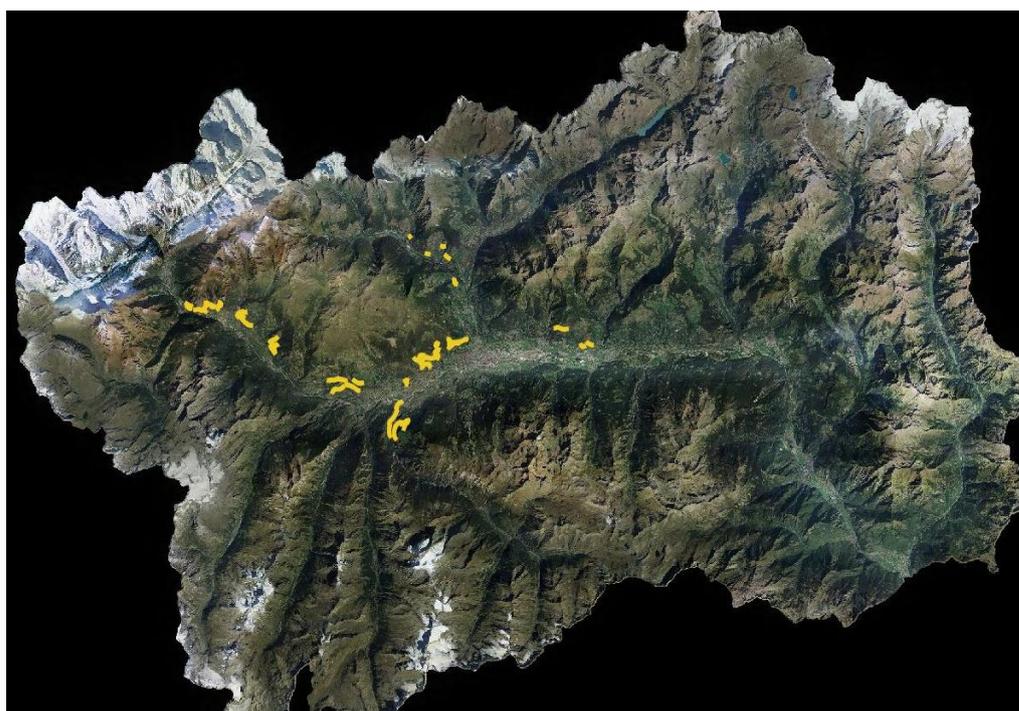


Immagine n. 8 - strade e sentieri interessate dalla lotta balistica

## Risultati per singolo Comune

### Comune di Allein

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Allein	Ville	25	25	0.1
	Godioz	10	10	0,1
	Martinet	5	5	0.3
	<b>totale</b>		<b>40</b>	<b>40</b>

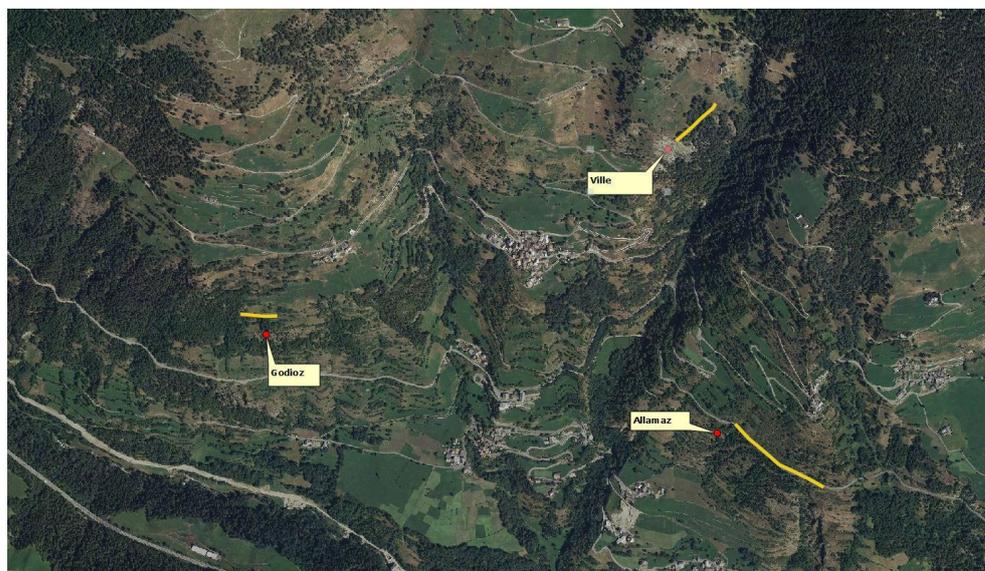


Immagine n. 9 - rete dei sentieri e delle strade del comune di Allein, interessati dalla lotta balistica

### Comune di Aosta

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Aosta	collina	2338	2104	3,1

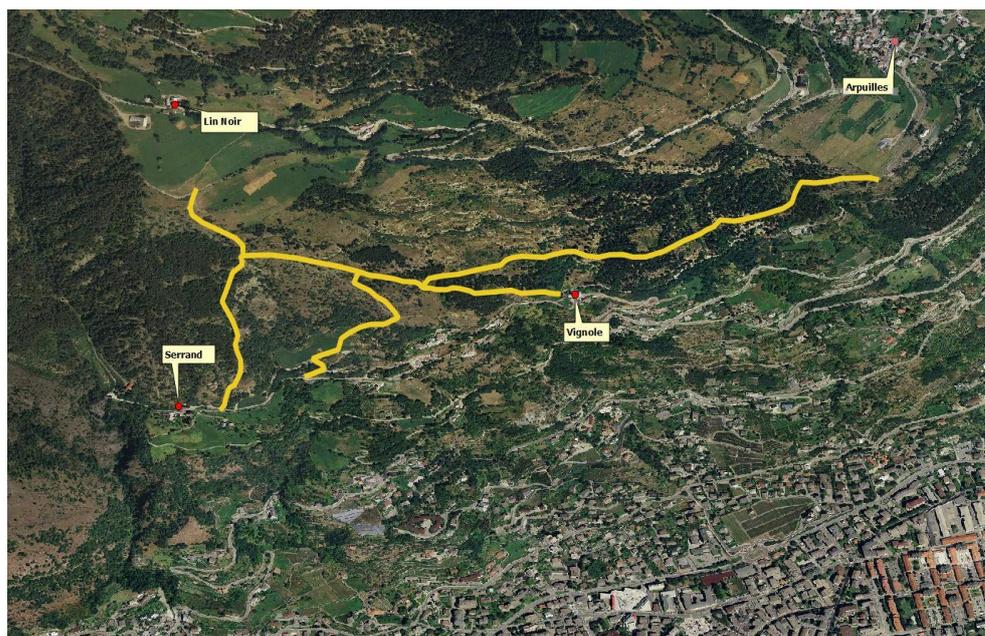


Immagine n. 10 - rete dei sentieri del comune di Aosta, interessati dalla lotta balistica

## Comune di Aymavilles

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Aymavilles	Relardey	130	117	3,6
	strada regionale n 47-Pondel	225	203	0,9
	Seissogne-Camagne	158	142	3,5
	<b>totale</b>	<b>513</b>	<b>462</b>	<b>8</b>

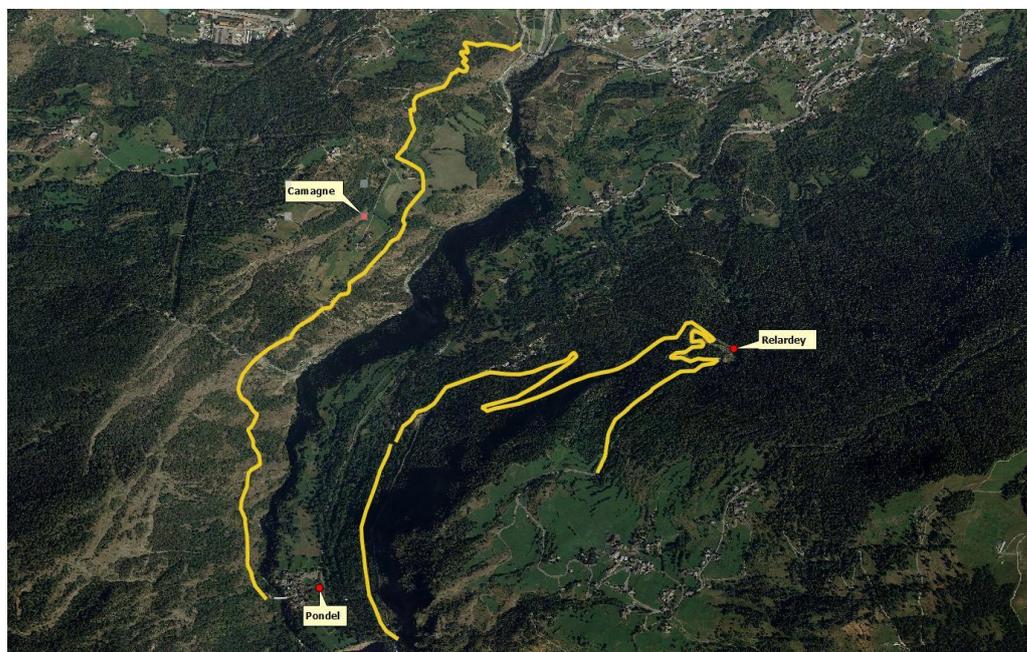


Immagine n. 11 - rete dei sentieri e delle strade del comune di Aymavilles, interessati dalla lotta balistica

## Comune di Etroubles

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Etroubles	Cerisey	10	10	0

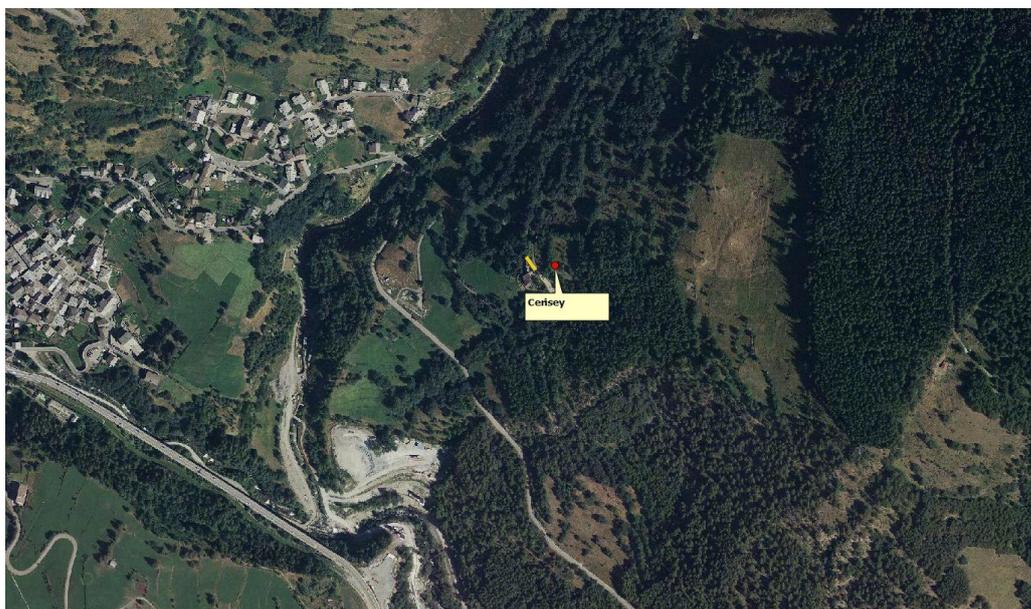


Immagine n. 12 - località interessata dalla lotta balistica

## Comune di Gignod

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Gignod	Arsanieres	58	52	0,2



Immagine n. 13 - rete dei sentieri del comune di Gignod, interessati dalla lotta balistica

## Comune di La Salle

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
La Salle	Tzantamerla	110	99	0,4
	Villarrisson	266	239	0,5
	Moras-Fenêtre	255	230	3,1
	Fenêtre-Charvaz	460	414	1,2
	<b>totale</b>	<b>1091</b>	<b>982</b>	<b>5,2</b>

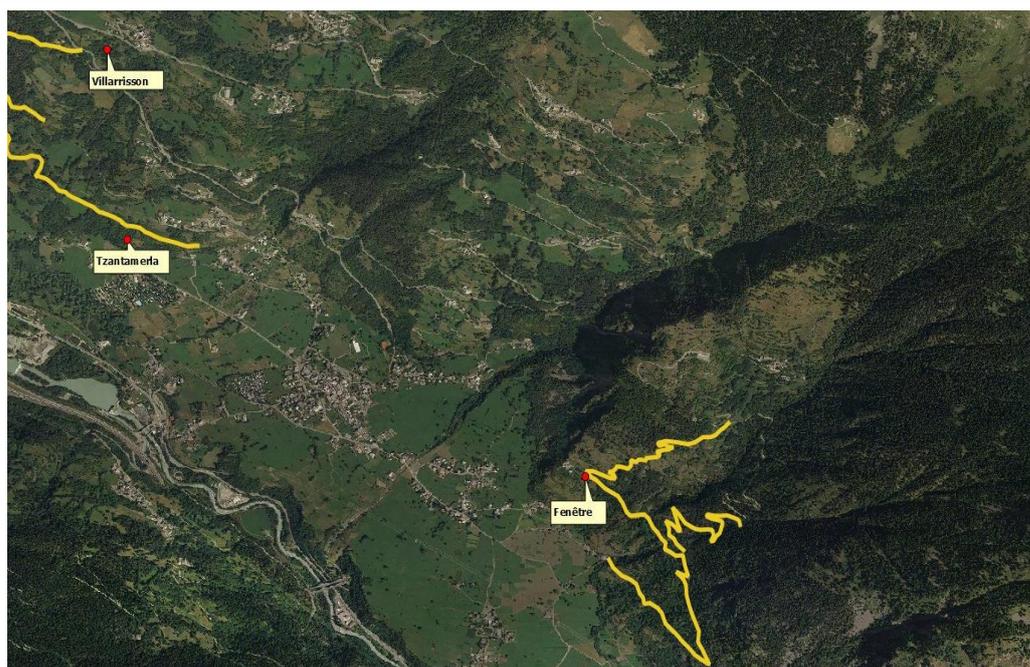


Immagine n. 14 - rete dei sentieri del comune di La Salle, interessati dalla lotta balistica

## Comune di Morgex

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Morgex	Tazantamerla	275	248	1,3
	Villair-Villarrisson	695	626	1
	Cotalondze	1045	941	1,4
	Rû Colombaz	84	76	0,4
	Bois de Beau	350	315	0,2
	Feysoulles	720	648	1,2
	Dailley	1200	1080	0,2
	Villottaz	350	315	0,7
	<b>totale</b>		<b>4719</b>	<b>4249</b>

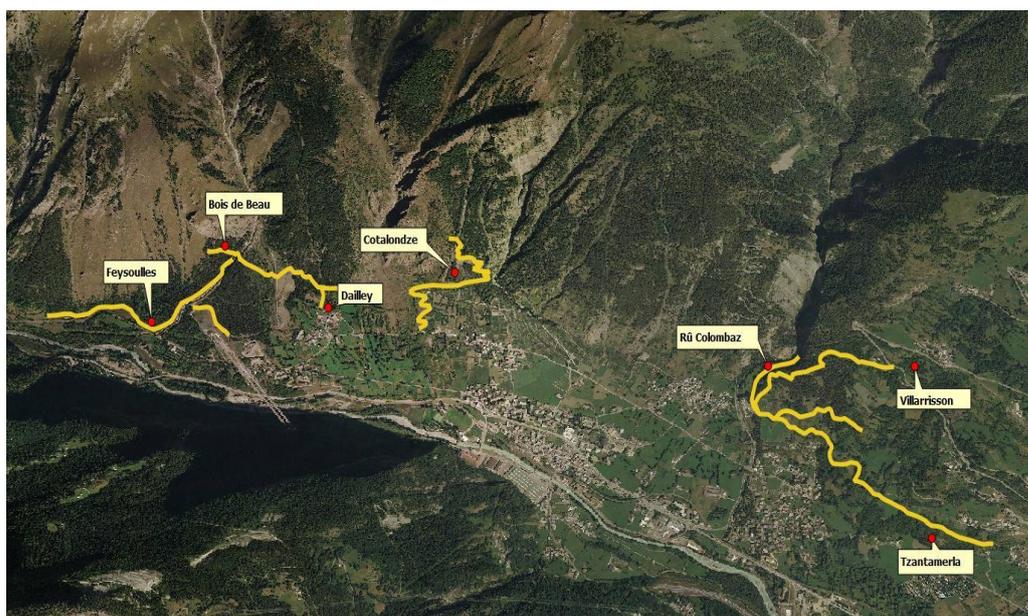


Immagine n. 15 - rete dei sentieri del comune di Morgex, interessati dalla lotta balistica

## Comune di Pré-Saint-Didier

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Prè-Saint-Didier	Chenoz	190	171	0,9

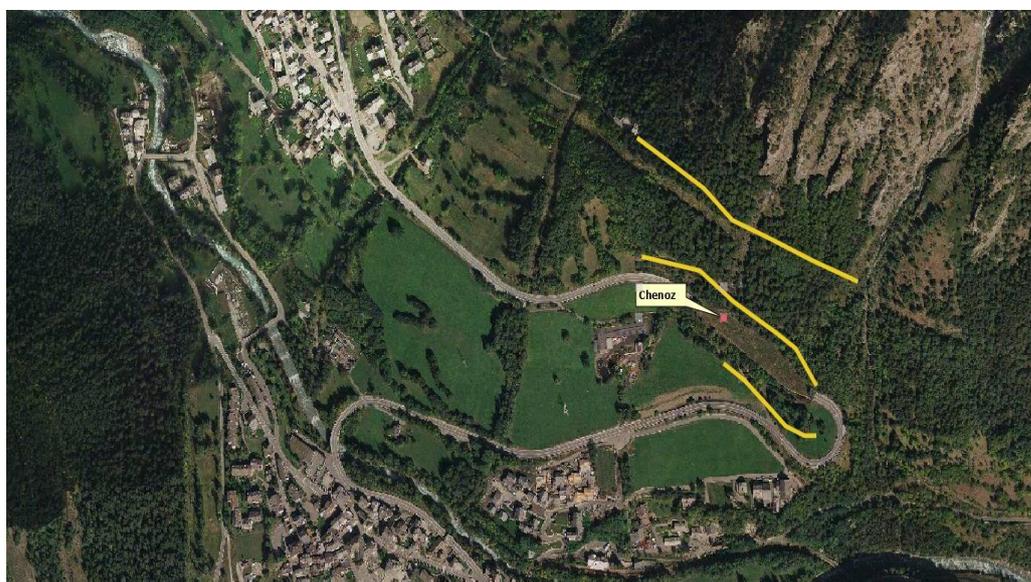


Immagine n. 16 - rete dei sentieri del comune di Pré-Saint-Didier, interessati dalla lotta balistica

## Comune di Quart

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Quart	Montaz	150	135	0,3
	Beato Emerico	150	135	1
	Vollein	200	180	0,5
	<b>totale</b>	<b>500</b>	<b>450</b>	<b>1,7</b>



Immagine n. 17 - rete dei sentieri del comune di Quart, interessati dalla lotta balistica

## Comune di Saint-Nicolas

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Saint-Nicolas	Bois de La Tour	400	360	1,1
	Lyveroulaz	1200	1080	1,2
	Fossaz	150	135	0,6
	Bivio Vens	100	90	0,7
	Demie	150	135	0,7
	<b>totale</b>	<b>2000</b>	<b>1800</b>	<b>4,3</b>

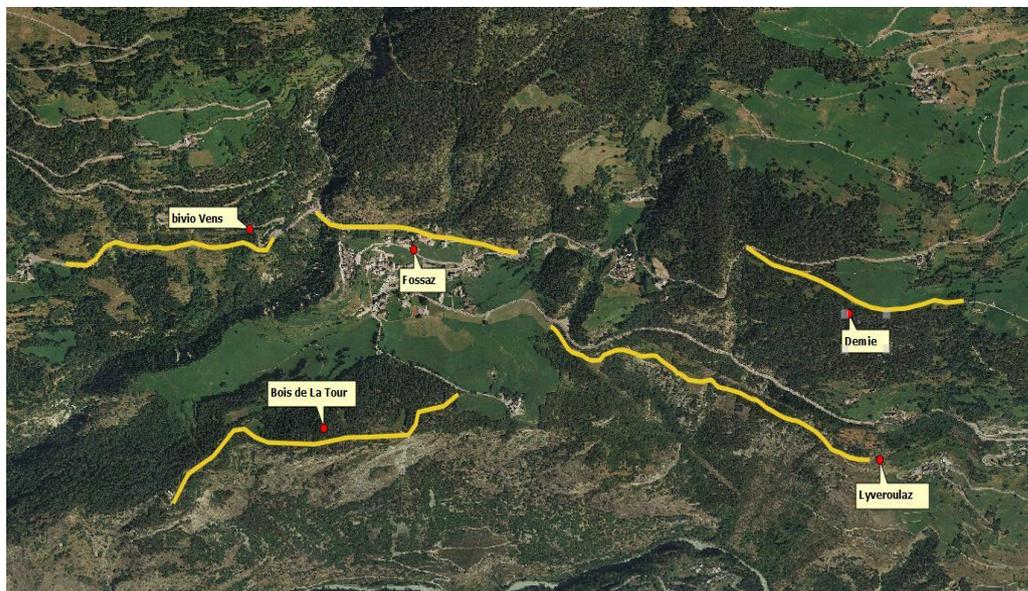


Immagine n. 18 - rete dei sentieri e delle strade del comune di Saint-Nicolas, interessati dalla lotta balistica

## Comune di Saint-Pierre

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Saint-Pierre	Brean	107	102	0,5



Immagine n. 19 - rete dei sentieri del comune di Saint-Pierre, interessati dalla lotta

## Comune di Sarre

Comune	Località	n° munizioni	nidi distrutti	lunghezza km
Sarre	Piolet	1875	1688	2,7
	Vareille	637	573	2,2
	Cruchet	625	562	0,7
	Lein	588	529	1,1
	<b>totale</b>	<b>3725</b>	<b>3352</b>	<b>6,7</b>

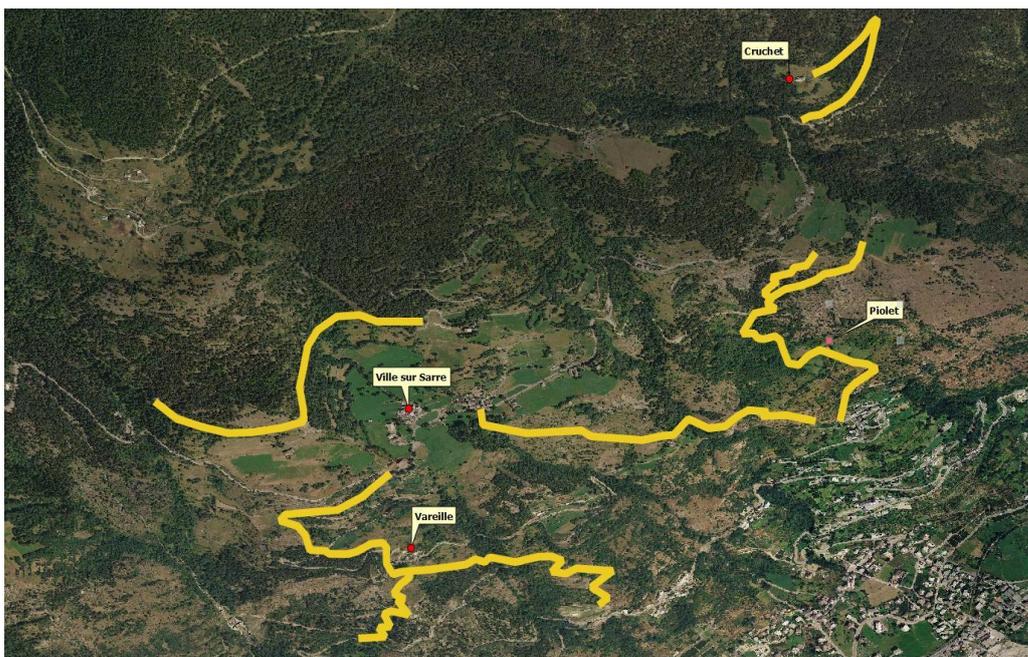


Immagine n. 20 - rete dei sentieri del comune di Sarre, interessati dalla lotta balistica