



COMUNITÀ MONTANATRIANGOLO LARIANO

CORSO DI 1° LIVELLO per Volontari di P.C.  
(Codice A5-01)  
- ANTINCENDIO BOSCHIVO A.I.B.-

# La pianificazione e la gestione degli interventi

Piero Proserpio - DOS CMTL

Ismaele Pozzoli - DOS CMTL

## Nessun intervento di AIB può essere considerato «semplice»...

Nelle lezioni precedenti abbiamo imparato che un incendio boschivo è il risultato di molteplici fattori, ognuno dei quali rappresenta una variabile che può giocare a FAVORE o CONTRO le attività di spegnimento.

La attività di spegnimento è SEMPRE frutto di una organizzazione complessa al fine di ottenere «lo scopo», garantendo un accettabile livello di sicurezza. Questo vale per gli incendi molto estesi della durata di più giorni, come per un principio di incendio che interessa poche decine di metri quadri di estensione.

In altre parole: un incendio può essere più o meno esteso, più o meno complesso, ma rimane sempre un incendio, ovvero un fuoco non controllato

...

**VOI COSA NE PENSATE?**

**E' SEMPRE NECESSARIO PIANIFICARE UN INTERVENTO AIB?**



E' sempre  
necessario  
pianificare un  
intervento A.I.B.?



Quando l'incendio  
ha limitata  
estensione?



In questo caso?





In questo caso?

# Cosa si intende per pianificazione di un evento/intervento?

Possiamo dire che la pianificazione è:

la **ANALISI** della situazione reale

La **PREVISIONE** di come questa può evolvere,

La **VALUTAZIONE** delle risorse presenti e

**DECISIONE** degli interventi necessari a poterla

**RISOLVERE**





# La pianificazione di un intervento

## 1. Analisi della situazione



Il combustibile:



Cerco di rispondere alla domanda **COSA** BRUCIA, **COME** BRUCIA, **QUANTO** BRUCIA?



La pianificazione  
di un intervento  
1. Analisi della  
situazione



## La pianificazione di un intervento

### 1. Analisi della situazione

La pianificazione  
di un intervento  
1. Analisi della  
situazione



# La pianificazione di un intervento

## 1. Analisi della situazione



I fattori atmosferici:



Umidità, piogge, vento

COME E' STATO IL TEMPO **NEI GIORNI** (settimane, mesi) **SCORSI**?

COME E' IL TEMPO **OGGI**?

**DA QUANTO** NON PIOVE?

QUANTO **VENTO** C'E'?

# La pianificazione di un intervento

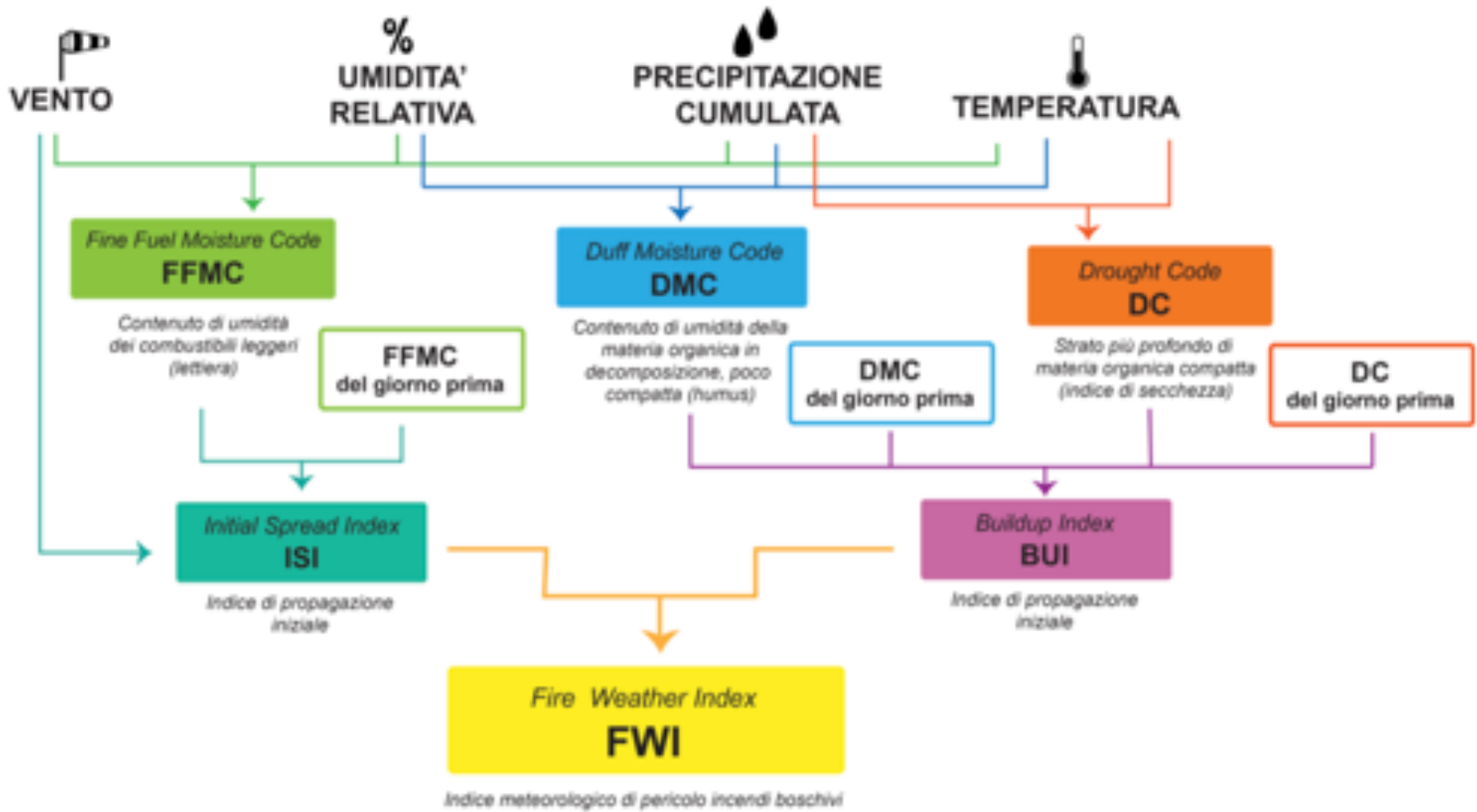
## 1. Analisi della situazione

### I fattori atmosferici:

Per rispondere a queste domande ci si basa **sull'esperienza** e **sulle osservazioni** fatte PRECEDENTEMENTE.

Occorre, soprattutto nel periodo di massima pericolosità, usare «**OCCHIO CLINICO**», (anche semplicemente per essere pronti...)

Vi sono, a livello tecnico, degli indici elaborati con metodo scientifico in base alle rilevazioni metereologiche, tra cui il **Fire Weather Index**, utilizzato anche da ARPA e Regione per elaborare il Bollettino Meteo AIB

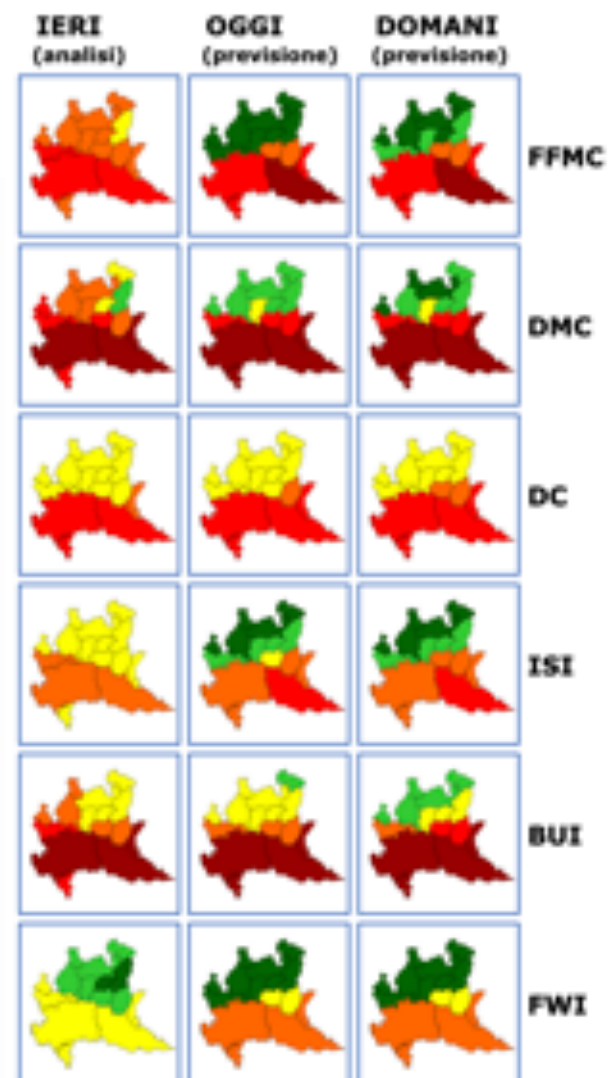
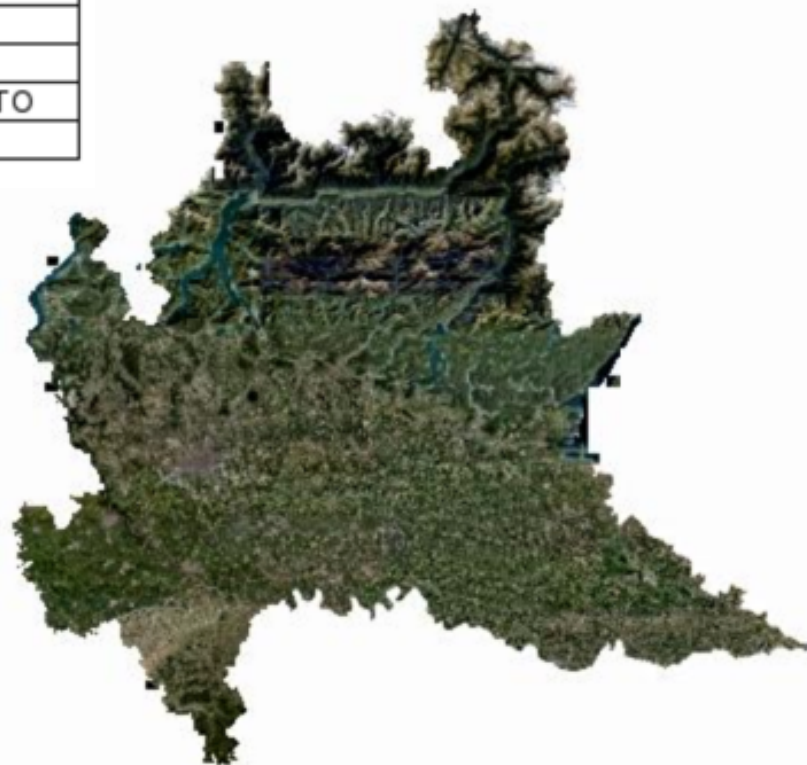


# ARPA - Fire Weather Index - Emissione del: 21-06-2021

[Come utilizzare](#) questa pagina

## Legenda

	NON DEFINITO
■	MOLTO BASSO
■	BASSO
■	MEDIO
■	ALTO
■	MOLTO ALTO
■	ESTREMO







Le brezze...  
(ricordate la lezione  
sulle tecniche di  
spegnimento)

GRADO	DESCRIZIONE	INTENSITA' (m/s)	INTENSITA' (km/h)	EFFETTI
1	Bava di vento	0.3-1.5	1-6	Movimento del vento visibile dal fumo
2	Brezza leggera	1.6-3.3	7-11	Si sente il vento sulla pelle. Le foglie frusciano
3	Brezza tesa	3.4-5.4	12-19	Foglie e rami piccoli in movimento costante
4	Vento moderato	5.5-7.9	20-29	Sollevamento di polvere e carta. I rami sono agitati
5	Vento teso	8-10.7	30-39	Oscillano gli arbusti con foglie.
6	Vento fresco	10.8-13.8	40-50	Movimento di grossi rami. Difficoltà ad usare l'ombrello
7	Vento forte	13.9-17.1	51-62	Interi alberi agitati. Difficoltà a camminare controvento
8	Burrasca	17.2-20.7	63-75	Ramoscelli strappati dagli alberi. Impossibile camminare controvento
9	Burrasca forte	20.8-24.4	76-87	Leggeri danni alle strutture, camini e tegole asportati
10	Tempesta	24.5-28.4	88-102	Sradicamento alberi e consistenti danni alle strutture
11	Tempesta violenta	28.5-32.6	103-117	Vasti danni alle strutture
12	Uragano	> 32.7	>117	Danni ingenti ed estesi alle strutture

# La pianificazione di un intervento

## 1. Analisi della situazione



I fattori topografici:



estensione, pendenze, elementi presenti nel territorio.

COME SI PRESENTA LO SCENARIO ATTUALMENTE?

COME E' LA PENDENZA?

CI SONO PUNTI SENSIBILI?

CI SONO PUNTI DI INTERFACCIA?

CI SONO INFRASTRUTTURE DI ACCESSO?

SONO PRESENTI RISORSE? O LIMITAZIONI?



**PENDENZA**

# PUNTI SENSIBILI



**VENTO: DIREZIONE E INTENSITA'**



**RIESCO A VEDERE TUTTO IN QUESTO MODO?  
C'è altro?**

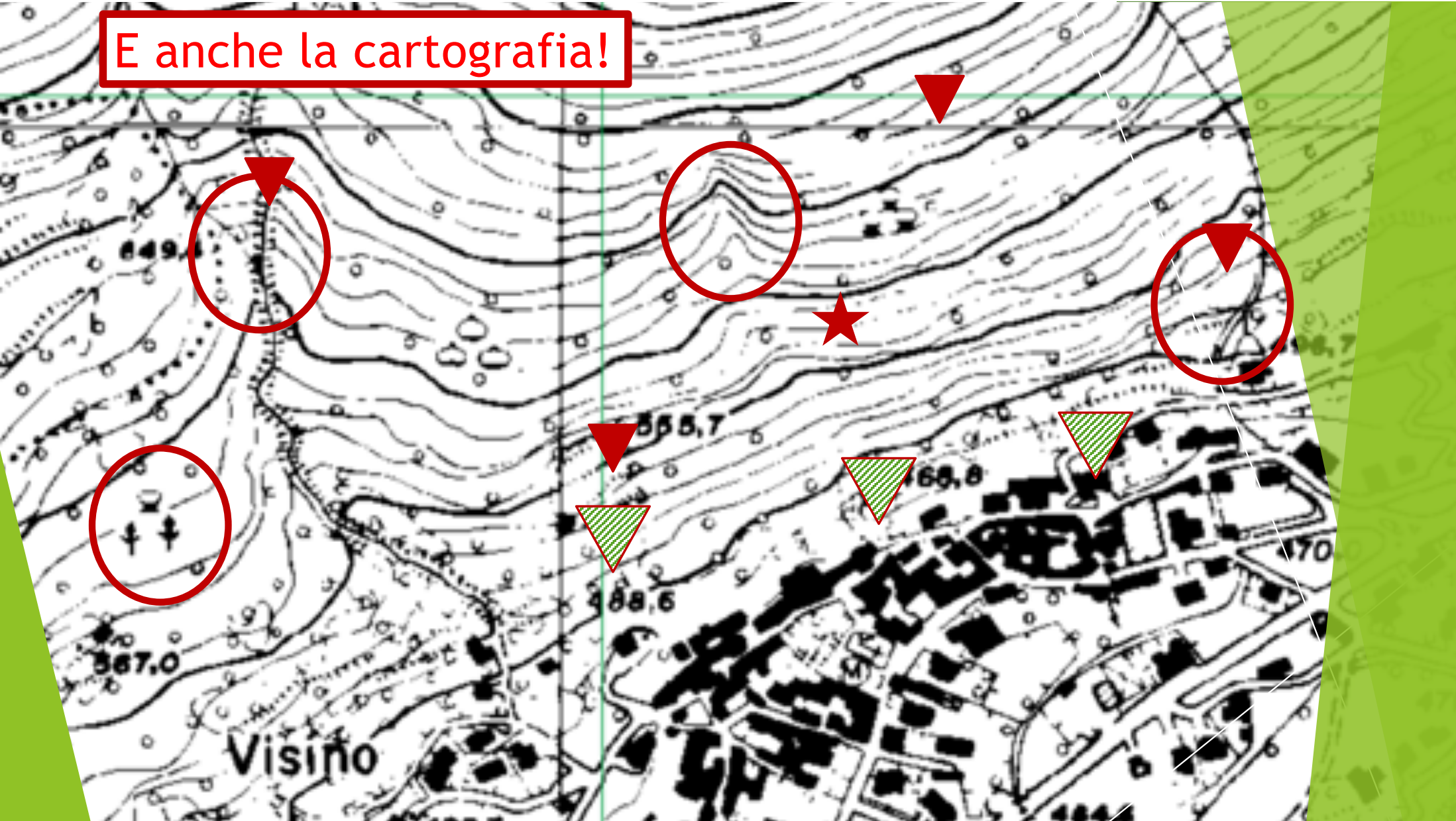


Se è possibile, la vista dall'alto aiuta...



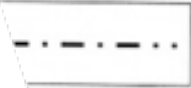

















E anche la cartografia!



Sono quindi rintracciabili tante altre informazioni che potranno tornare utili...

## SIMBOLOGIA SI.TA.C. la zona di intervento

	Sentiero o mulattiera (3^ cat.)		Linea elettrica
	Strada per mezzi leggeri (2^ cat.)		Linea elettrica disattivata
	Strada sterrata per mezzi leggeri (2^ cat.)		Punto d'acqua
	Strada per mezzi pesanti (3^ cat.)		Punto d'acqua per elicotteri
	Strada sterrata per mezzi pesanti (3^ cat.)		Punto sensibile
	Senso di marcia obbligatorio		Punto sensibile per interferenze
	Accesso interrotto		Piano di lavoro
	Pendenza lieve		
	Pendenza moderata		

# La pianificazione di un intervento

## 2. La previsione

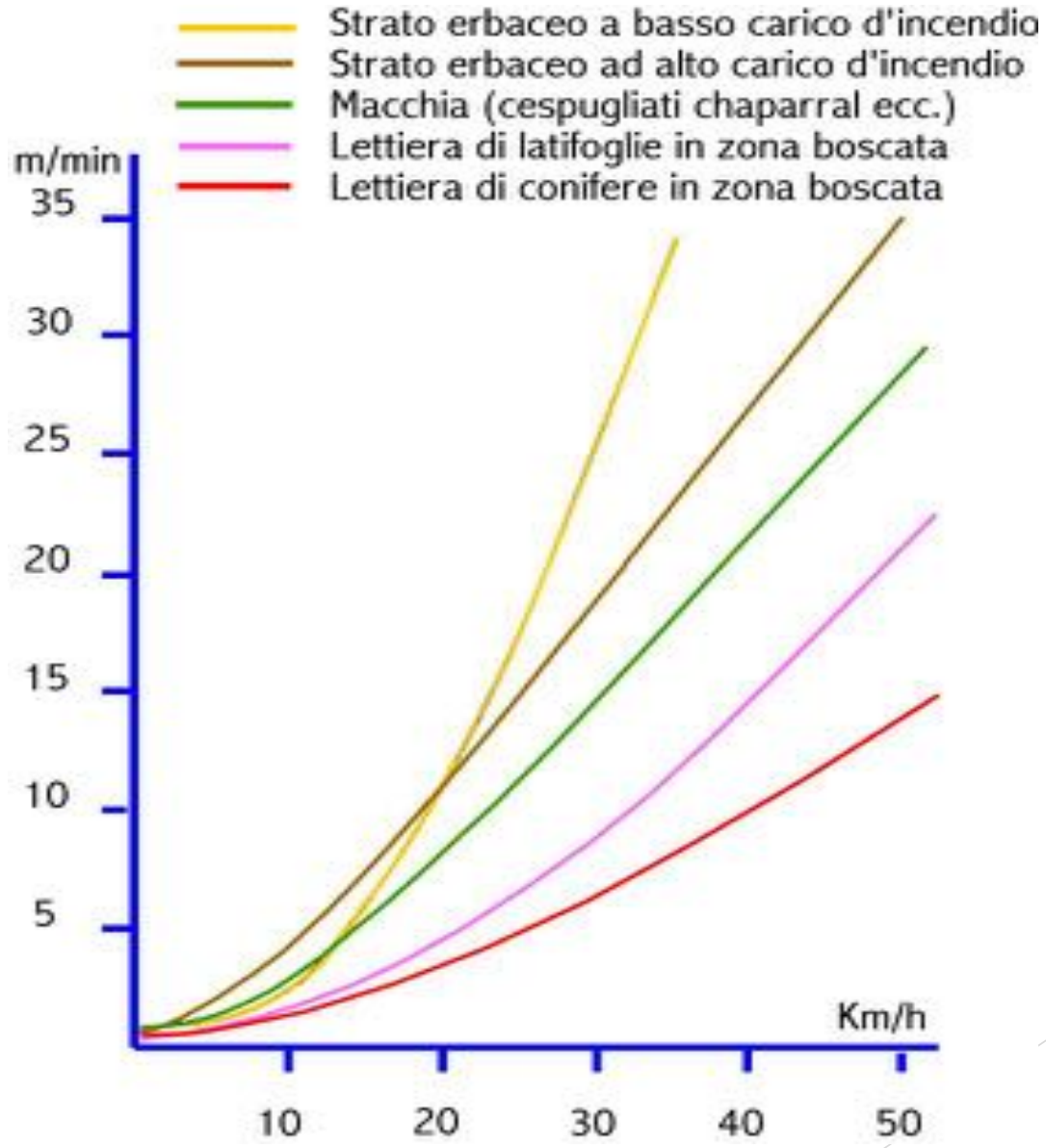


I combustibili e i fattori atmosferici:



Umidità, piogge, vento

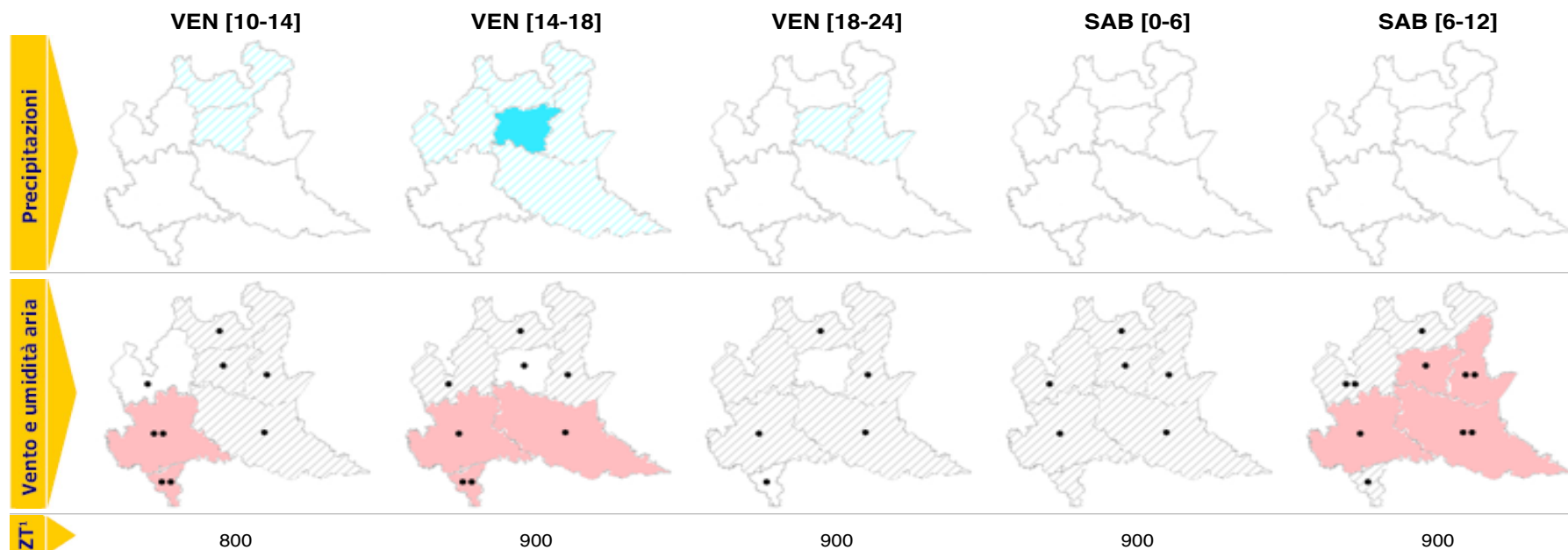
COME SI STA **PROPAGANDO** IL FUOCO?  
CON QUALE **VELOCITA'**?  
QUALE **VEGETAZIONE** ANDRA' AD INTERESSARE?  
COME SARA' IL TEMPO **TRA QUALCHE ORA**?  
COME SARA' IL TEMPO **DOMANI**?



## METEO A.I.B.

PREVISIONI METEO per gli OPERATORI dell'ANTINCENDIO BOSCHIVO  
EMESSO VENERDÌ 19 MARZO 2021 ALLE ORE 09.30

### Previsione fino alle ore 12 di domani



Note

Flussi nordorientali freddi e debolmente umidi; deboli piovасchi sparsi, più probabili su zone prealpine nord-occidentali e centrali con limite delle nevicate tra 500 e 700 metri. Fenomeni in generale estinzione in serata. Ventilazione generalmente debole, con rinforzi a tratti: oggi più probabili su Appennino e sulla pianura occidentale, dalla tarda mattinata di domani più probabili sui rilievi settentrionali e valli prealpine.

PROSSIMA EMISSIONE SABATO 20 MARZO 2021 ALLE ORE 09.30  
ARPA LOMBARDIA. SERVIZIO METEOROLOGICO REGIONALE - SEDE DI MILANO  
Tel. 02.69666.1 Fax 02.69666.248 e-mail: meteo@arpalombardia.it

Legenda: consultare il foglio allegato

class. XII.1 Meteorologia

## METEO A.I.B. - Legenda



### Definizione delle Zone Omogenee:

**ZONA 1:** provincia di Sondrio

**ZONA 2:** province di Varese, Como, Lecco

**ZONA 3:** unione delle Comunità Montane della provincia di Bergamo




**ZONA 4:** unione delle Comunità Montane della provincia di Brescia




**ZONA 5:** Comunità Montana dell'Oltrepò Pavese




**ZONA 6:** province di Milano e Lodi; parte di pianura della provincia di Pavia

**ZONA 7:** province di Mantova e Cremona; parte di pianura delle province di Bergamo e Brescia

### Descrizione delle icone utilizzate:

Precipitazioni (2)	
	assenti o < 1 mm occasionali
	< 1 mm sparse o diffuse, 1 – 10 mm isolate
	1 mm – 10 mm sparse o diffuse
	> 10 mm sparse o diffuse, indipendentemente se a carattere continuo o di rovescio
	> 10 mm, isolate, solo a carattere di rovescio, eventualmente anche temporalesco

Vento (3)	
	< 8 Km/h
	8-20 Km/h
	20 – 30 Km/h
	> 30 Km/h

Umidità (4)	
	molto umido (80-100 %)
	umido (60-80 %)
	secco (30-60 %)
	molto secco (<30%)

### Note:

1. **ZT:** altitudine media dello Zero Termico (quota a cui la temperatura è di 0°C in aria libera, cioè lontano dal suolo) in metri slm. In caso di significative differenze all'interno del territorio regionale, è indicata in corsivo la quota sulla fascia prealpina. T.N.: temperature negative a tutte le quote.

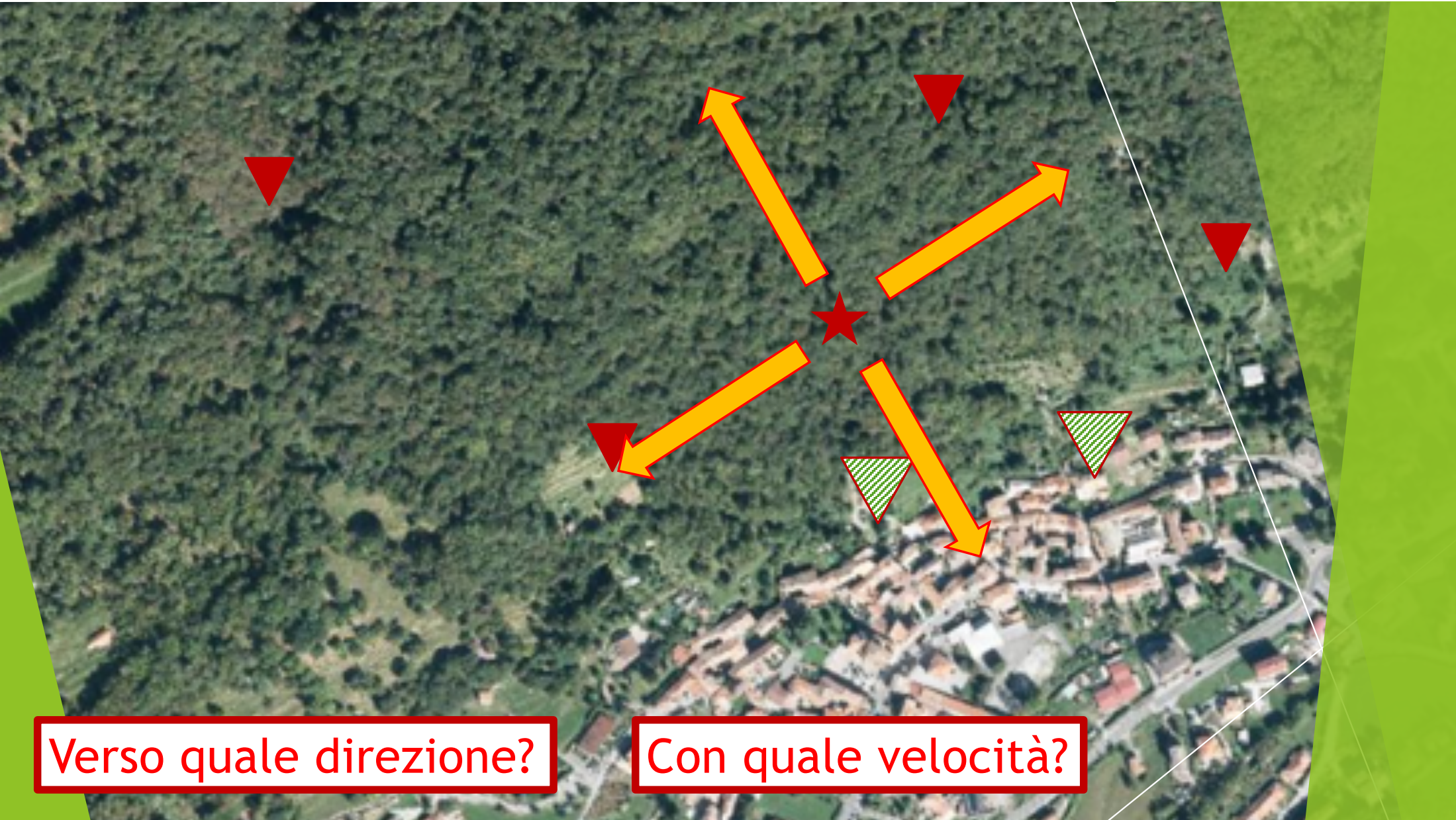
2. **Precipitazioni:** precipitazioni totali (pioggia e/o neve) cumulate sull'intervallo temporale considerato [mm].

3. **Vento:** valore massimo della velocità del vento (media oraria) a 10 m sul suolo, a quote al di sotto dei 1500 m slm [Km/h].

4. **Umidità:** umidità relativa prevalente a 2 m sul suolo, a quote al di sotto dei 1500 m slm [%].



Dal punto iniziale come tenderà ad evolvere la situazione?



Verso quale direzione?

Con quale velocità?



# La pianificazione di un intervento

## 2. La previsione



I fattori atmosferici e topografici:

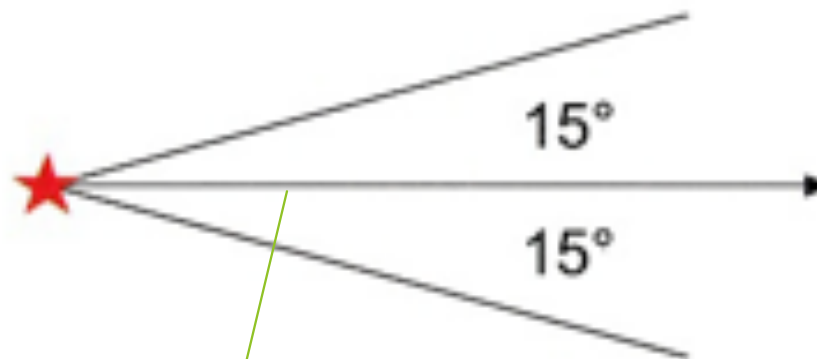


## La pianificazione di un intervento

### 2. La previsione



I fattori  
atmosferici e  
topografici:



Cono di propagazione teorico dell'incendio

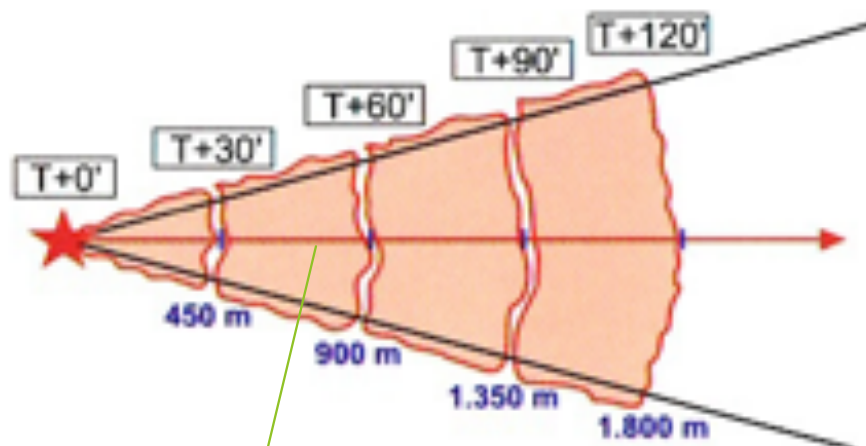


## La pianificazione di un intervento

### 2. La previsione



I fattori  
atmosferici e  
topografici:



Cono di propagazione teorico dell'incendio  
E velocità di propagazione

# La pianificazione di un intervento

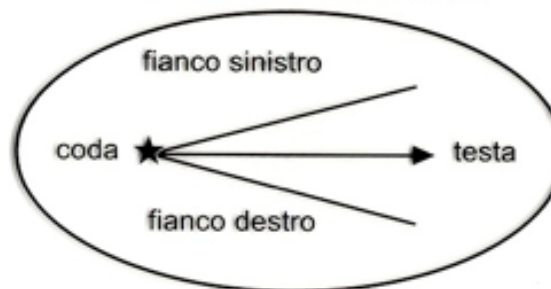
## 2. La previsione

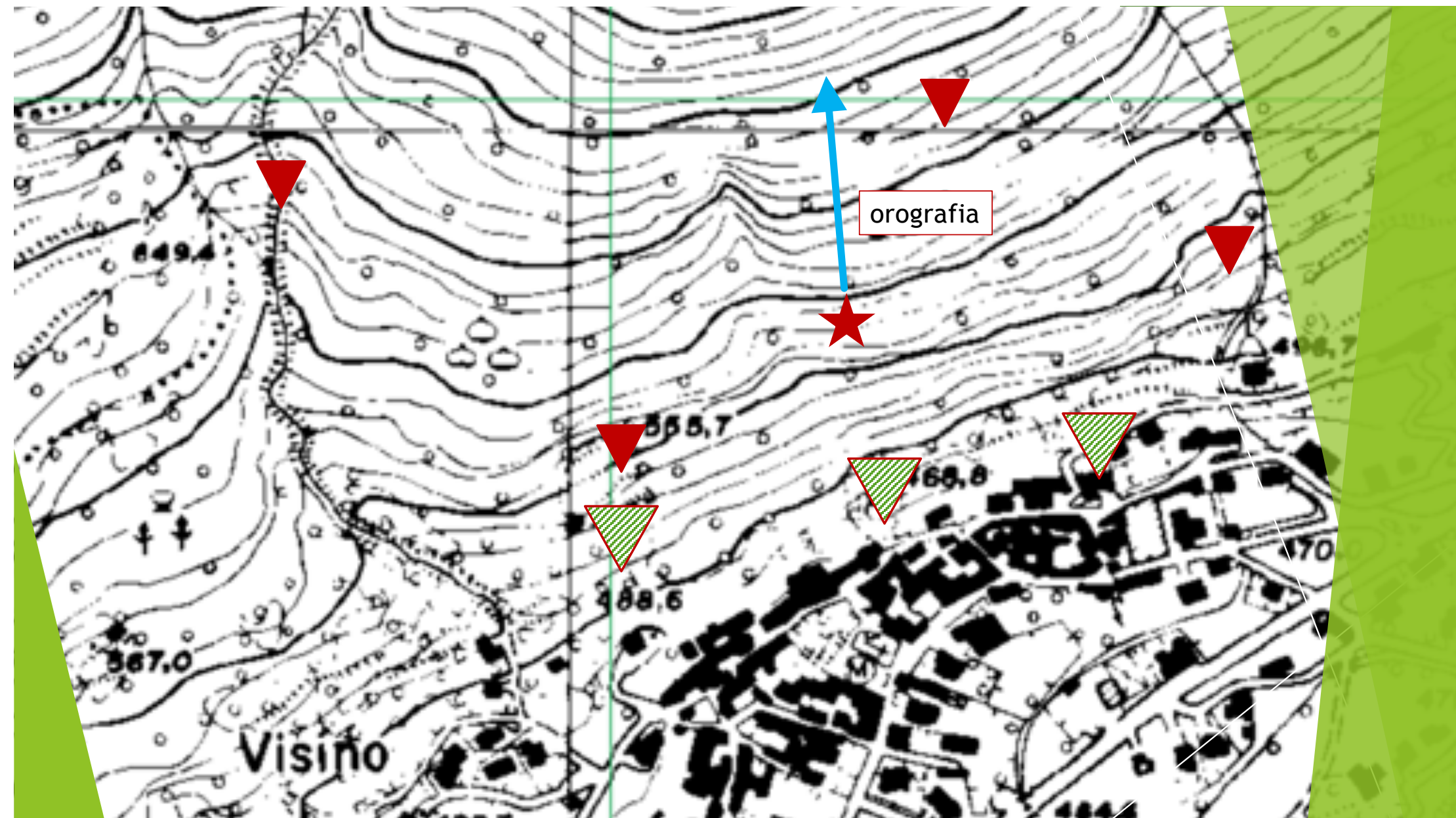


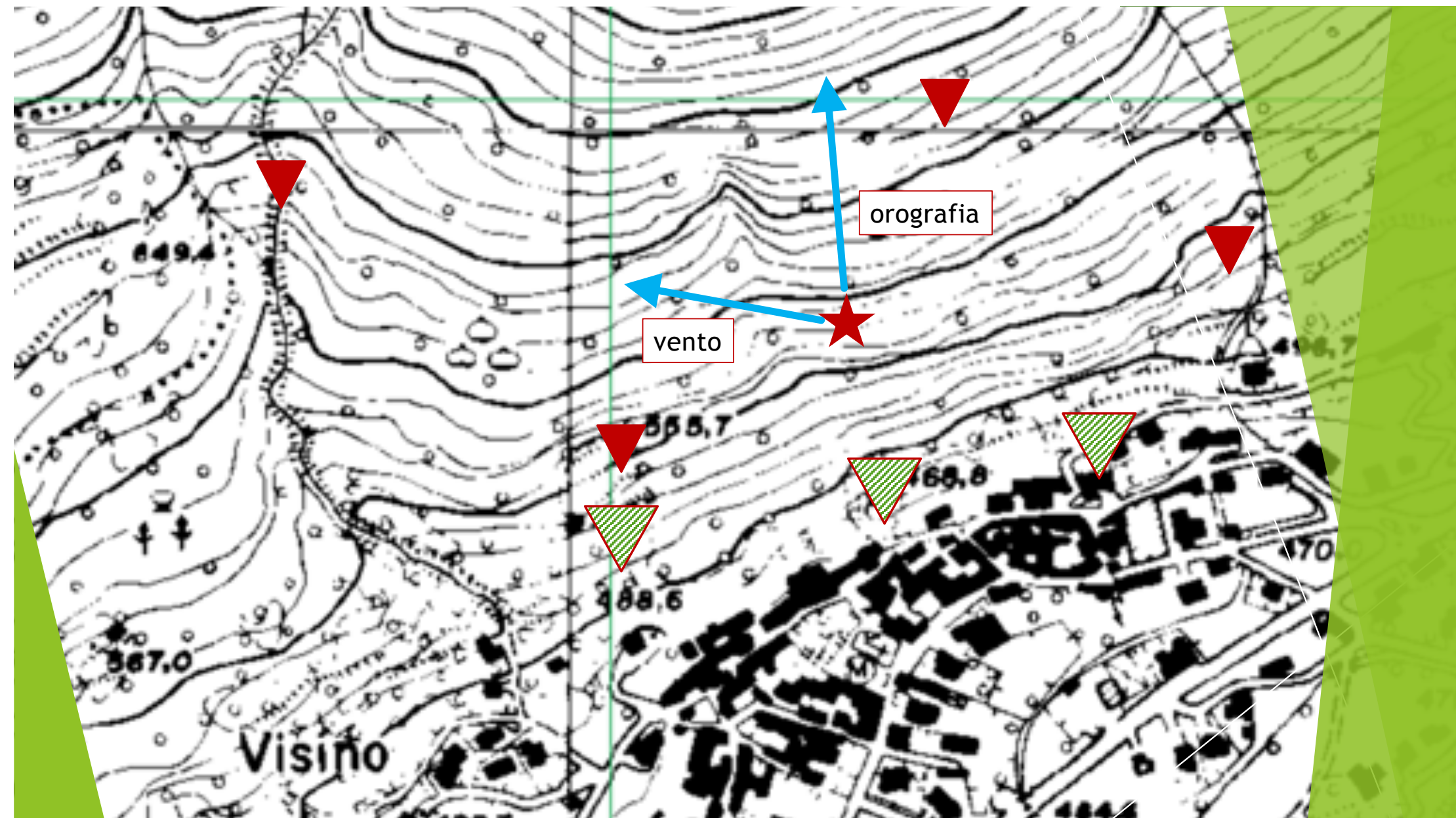
I fattori atmosferici e topografici:

VELOCITA'			DISTANZA PERCOSA DALLE FIAMME		
del vento	di propagazione		in metri nell'intervallo di:		
Km/h	m/h	m/min	15 min	30 min	60 min
10	300	5	75	150	300
20	600	10	150	300	600
30	900	15	225	450	900
40	1200	20	300	600	1200
50	1500	25	375	750	1500
60	1800	30	450	900	1800
70	2100	35	525	1050	2100
80	2400	40	600	1200	2400
90	2700	45	675	1350	2700
100	3000	50	750	1500	3000
110	3300	55	825	1650	3300

settorizzazione dell'incendio







vento

orografia

Visiño

367.0

355.7

358.6

365.8

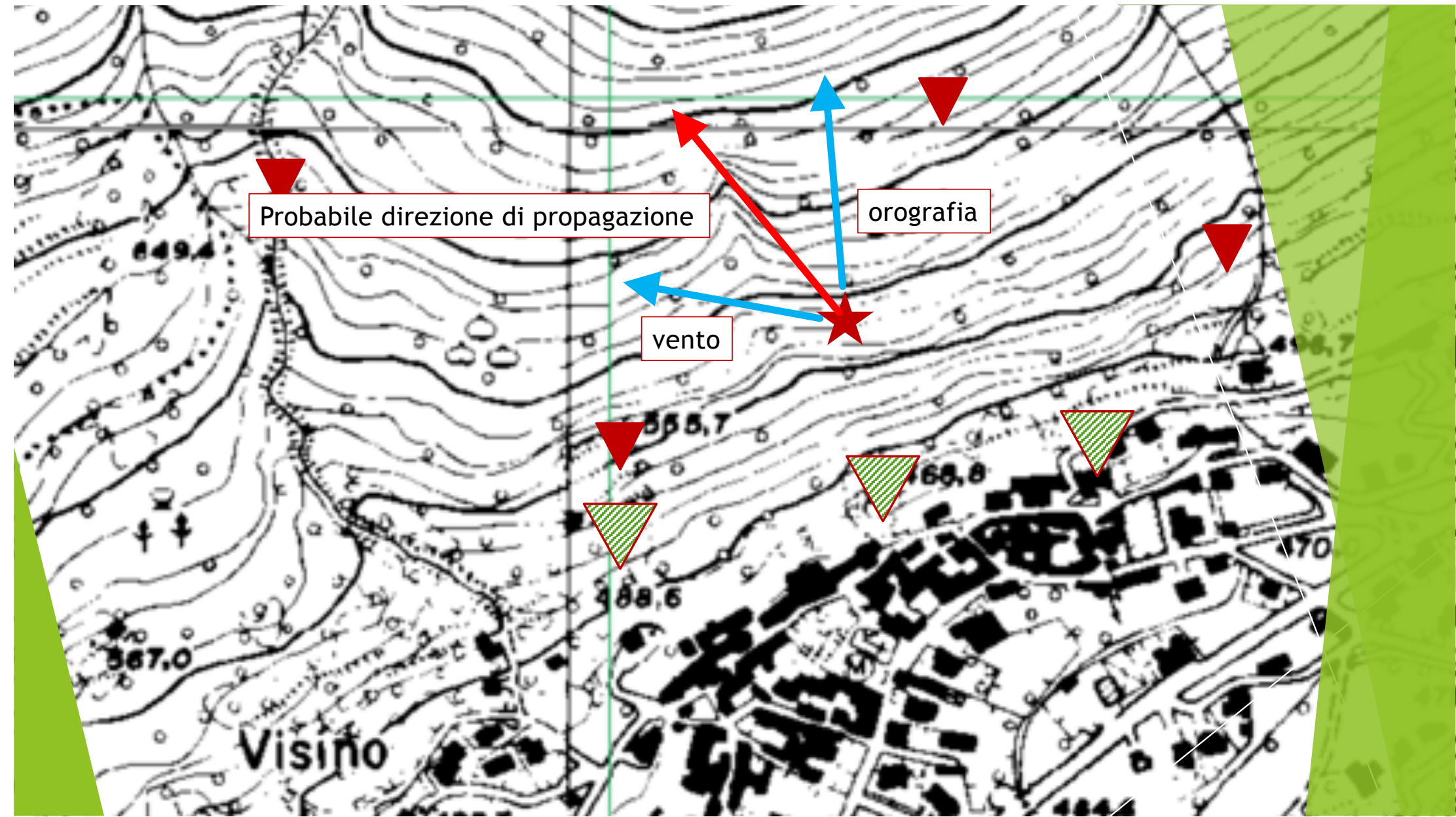
470

Probabile direzione di propagazione

orografia

vento

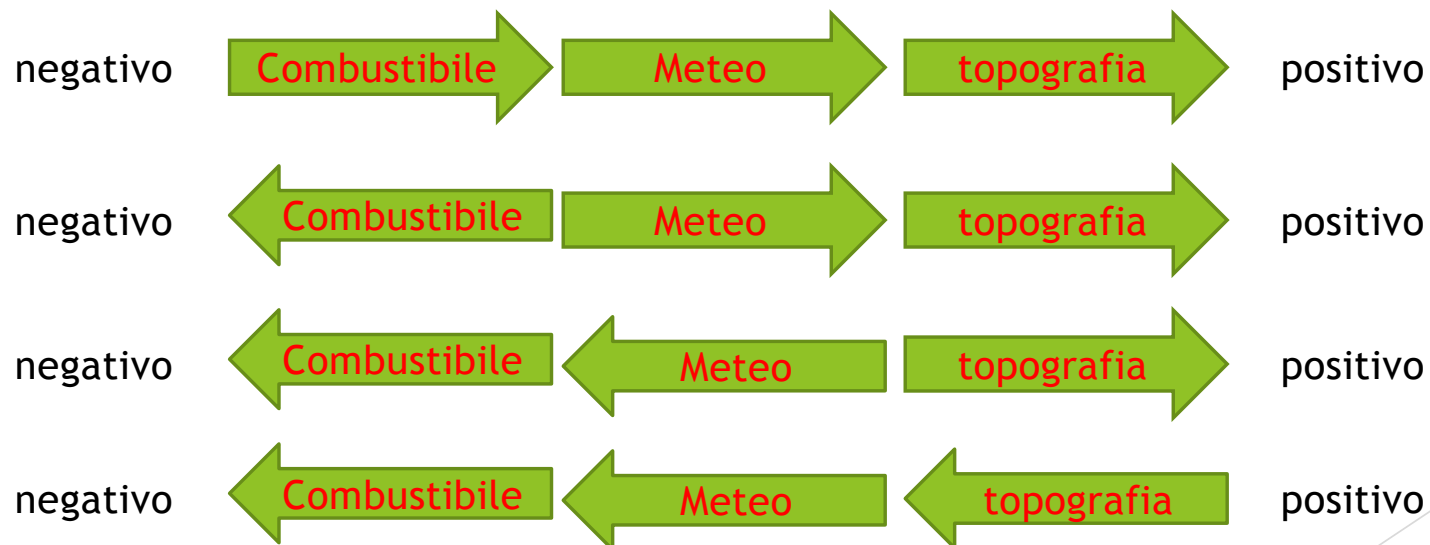
Visiño



# La pianificazione di un intervento

## 2. La previsione e la valutazione delle risorse

Ricordiamoci che tutti i fattori visti possono avere un comportamento che, a seconda dei casi, possono incidere negativamente sulla situazione in atto, peggiorandola, o, di contro avere una incidenza positiva





# La pianificazione di un intervento

## 3. La valutazione delle risorse

---

Quali elementi climatici/territoriali posso "trasformare in risorse"?

---

Di quali risorse dispongo?

---

Quali competenze o abilità possiedono?

---

Quale è il loro stato di preparazione (in senso lato)?

---

Quante risorse sono presenti?

---

Tra quanto tempo saranno disponibili? (tempo di attivazione)

---

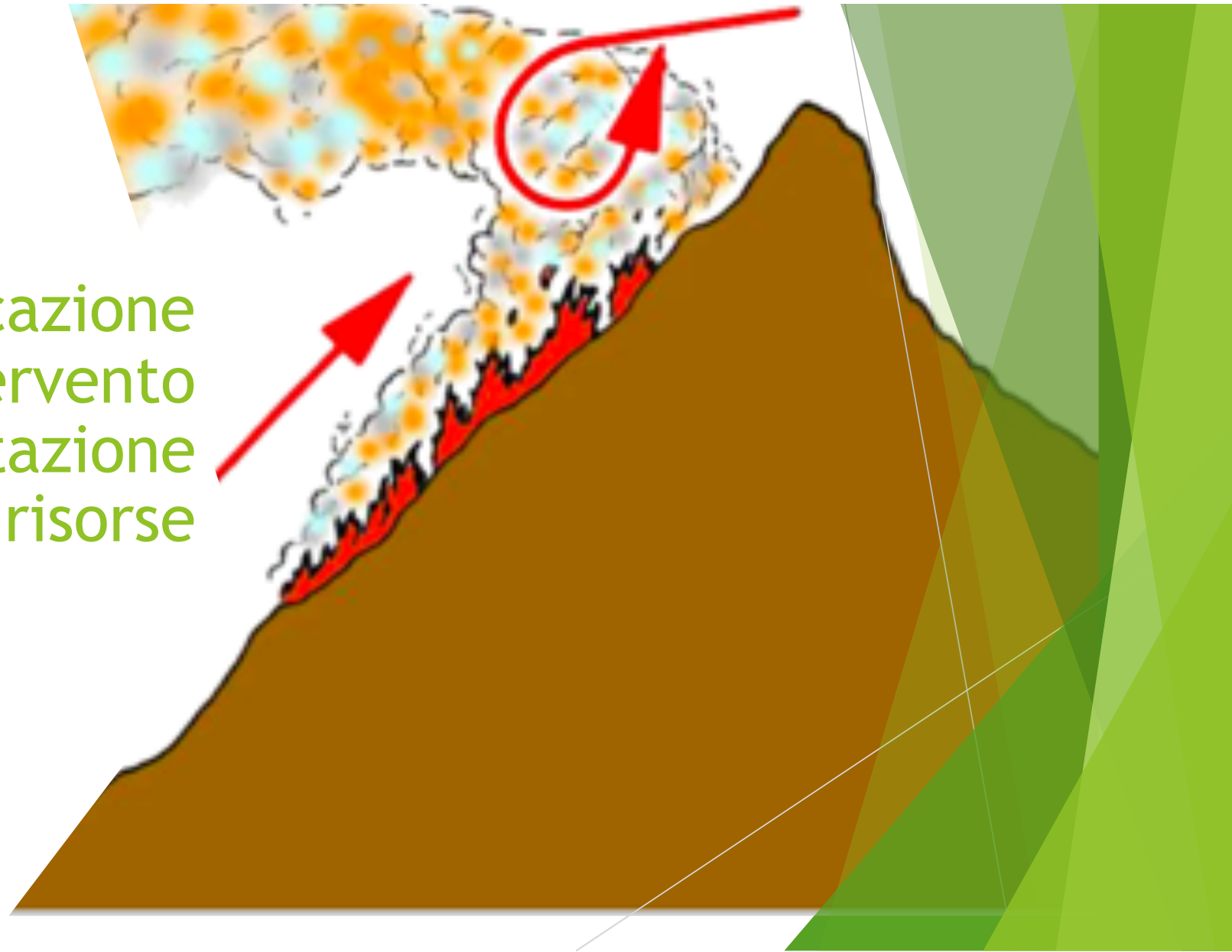
Per quanto tempo saranno disponibili?

---

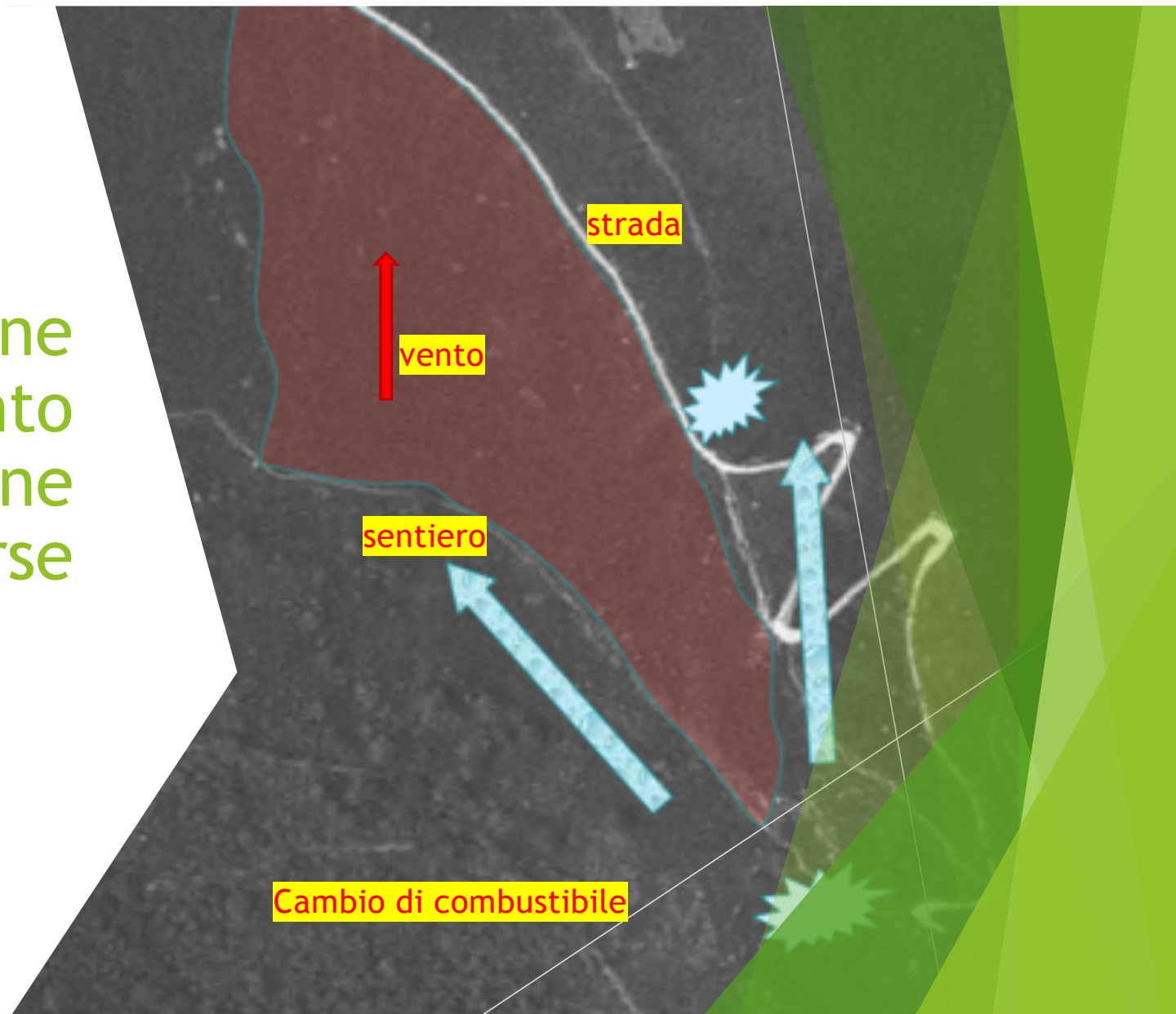
Con quale turnazione potranno essere disponibili?


---

La pianificazione  
di un intervento  
3. La valutazione  
delle risorse

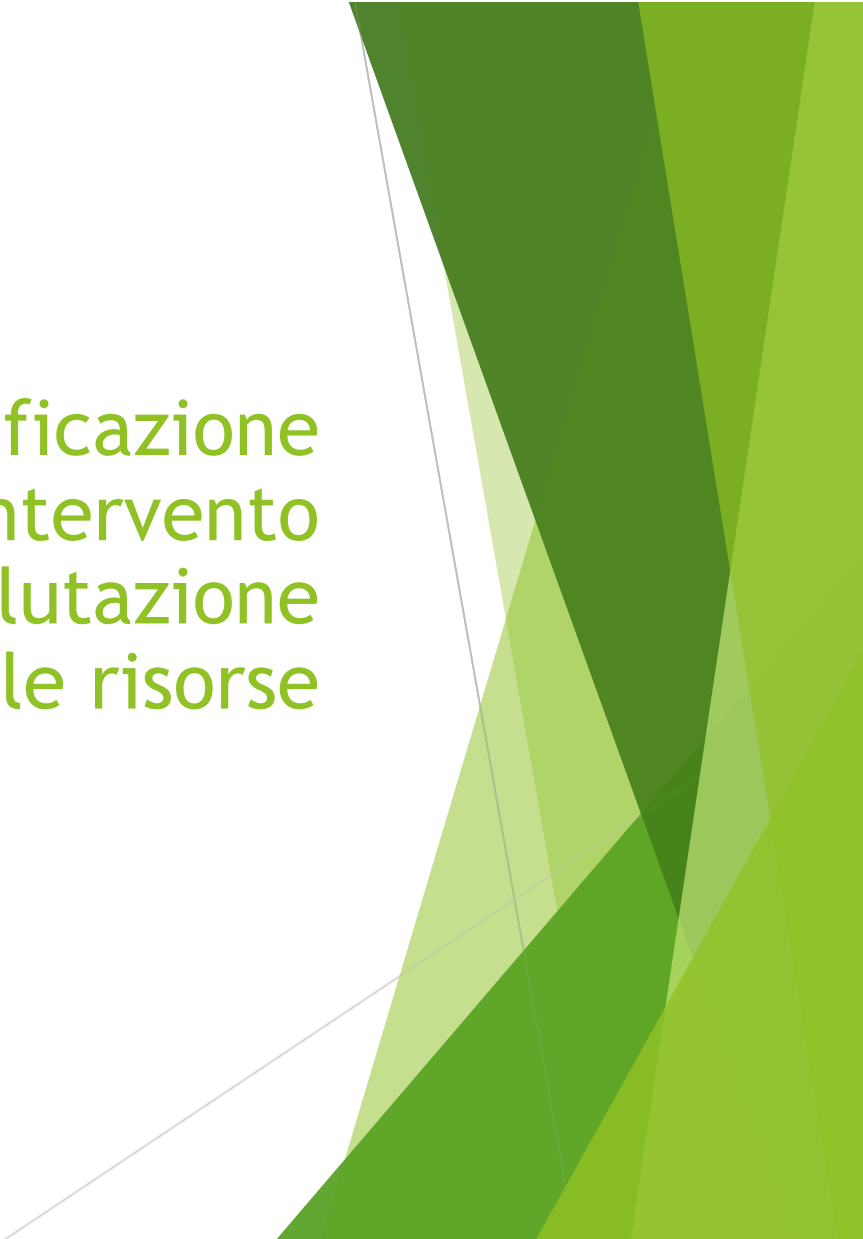


La pianificazione  
di un intervento  
3. La valutazione  
delle risorse





La pianificazione  
di un intervento  
3. La valutazione  
delle risorse



## SIMBOLOGIA SI.TA.C. I mezzi di intervento

### Mezzi aerei

	previsto	attivo
Canadair		
S 64		
Fireboss		
Elicotteri medi e leggeri		
Elicottero Comando		

### Mezzi a terra

	previsto	attivo		previsto	attivo
Squadra CFS			Colonna		
Squadra VVF			Posto di comando		
Squadra VOL			Transit Point		

## SIMBOLOGIA SI.TA.C. le azioni

mezzi aerei	Azione	prevista	effettuata
	Lancio mezzi aerei pesanti con ritardante		
	Lancio mezzi aerei pesanti con acqua		
	Lancio elicotteri medi e leggeri con ritardante		
mezzi a terra	Lancio elicotteri medi e leggeri con acqua		
	Azione	prevista	effettuata
	Evacuazione		
	Difesa in linea		
	Difesa perimetrale		
fuoco e prescritto	Attacco sui fianchi		
	Attacco localizzato		
	Ricognizione		
	Azione	prevista	in atto
Creazione linea di sicurezza			
Accensione per punti			

La pianificazione di un intervento  
3. La valutazione delle risorse



## La pianificazione di un intervento

### 3. La valutazione delle risorse



La pianificazione  
di un intervento  
3. La valutazione  
delle risorse



## La pianificazione di un intervento

### 3. La valutazione delle risorse





La pianificazione di  
un intervento

### 3. La valutazione delle risorse



La pianificazione di un intervento  
3. La valutazione delle risorse



La pianificazione  
di un intervento  
3. La valutazione  
delle risorse





La pianificazione  
di un intervento  
3. La valutazione  
delle risorse

## La pianificazione di un intervento

### 4. La decisione di quali azioni intraprendere

attesa

attacco  
diretto

attacco  
indiretto

controfuoco

attacco in  
parallelo

intervento  
con soli  
mezzi aerei

non  
intervento

...

RICORDIAMOCI, CHE  
DOPO AVER  
PIANIFICATO, CHE IL  
FUOCO VA ANCHE  
SPENTO!

La  
pianificazione  
di un  
intervento

DOVREBBE  
ESSERE:

COMPLETA

FLESSIBILE

PROPORZIONATA ALL'EVENTO IN  
ESSERE

ORIENTATA AD OTTENERE LA  
MASSIMA EFFICACIA

SE POSSIBILE, ECONOMICA!

## La pianificazione di un intervento

### 4. La decisione di quali azioni intraprendere

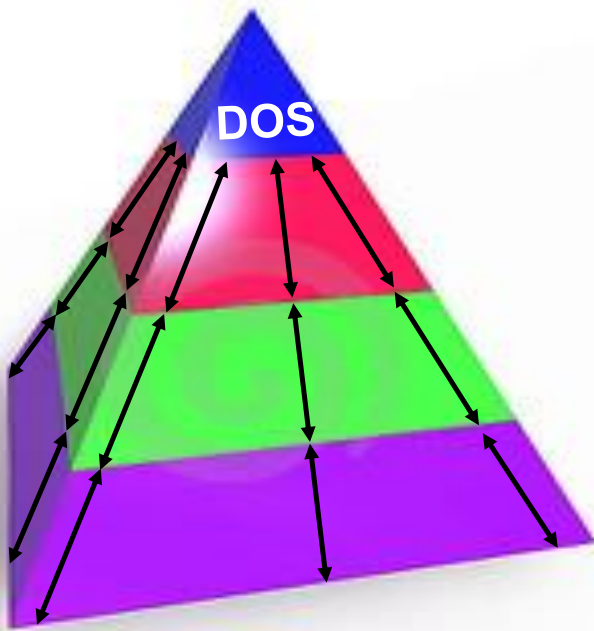
LA PIANIFICAZIONE NON E' MAI RIGIDA, MA SI ADATTA E VIENE RIVISTA AL MUTARE DELLE CONDIZIONI

LA DECISIONE E LA RESPONSABILITA' DEGLI INTERVENTI POSTI IN ATTO RICADE IN PRIMIS SUL D.O.S.

ANCHE IL CAPOSQUADRA E' ESSERE CHIAMATO A PRENDERE DECISIONI PER IL FRAMMENTO DI SCENARIO CHE GLI È AFFIDATO

E ANCHE IL VOLONTARIO, RISPETTO A QUELLO CHE IL CAPOSQUADRA GLI HA CHIESTO DI COMPIERE

# La catena di Comando e Controllo





La «macchina»  
dell'A.I.B.  
funziona bene,  
ma occorre  
ricordare  
sempre:

- ▶ Ogni attore deve sapere con certezza in **QUALE PUNTO** della catena di comando si trova
- ▶ Ogni operatore deve sapere verso chi si deve relazionare
- ▶ Ogni soggetto ha chiaramente definito il **RUOLO**, i **COMPITI** e le **RESPONSABILITA'**
- ▶ Gli ordini devono essere sempre **CHIARI**, per chi li emette e per chi li riceve
- ▶ Lo scavalco di un nodo della catena o la perdita di controllo può portare la situazione a degenerare in brevissimo tempo, anche con **GRAVI** conseguenze!

**VOI COSA NE PENSATE?**

**E' SEMPRE NECESSARIO IL D.O.S. PER PIANIFICARE UN INTERVENTO AIB?**



# E' SEMPRE NECESSARIO IL D.O.S. PER PIANIFICARE UN INTERVENTO AIB?

IN MOLTE SITUAZIONI E' IL D.O.S. CHE, GRAZIE AD UN Più ALTO LIVELLO DI ESPERIENZA E COMPETENZA PIANIFICA L'INTERVENTO:

EVENTI IMPEGNATIVI QUANTO A UOMINI E MEZZI

EVENTI DI MAGGIORE DURATA TEMPORALE

INTERVENTO NOTTURNO

...



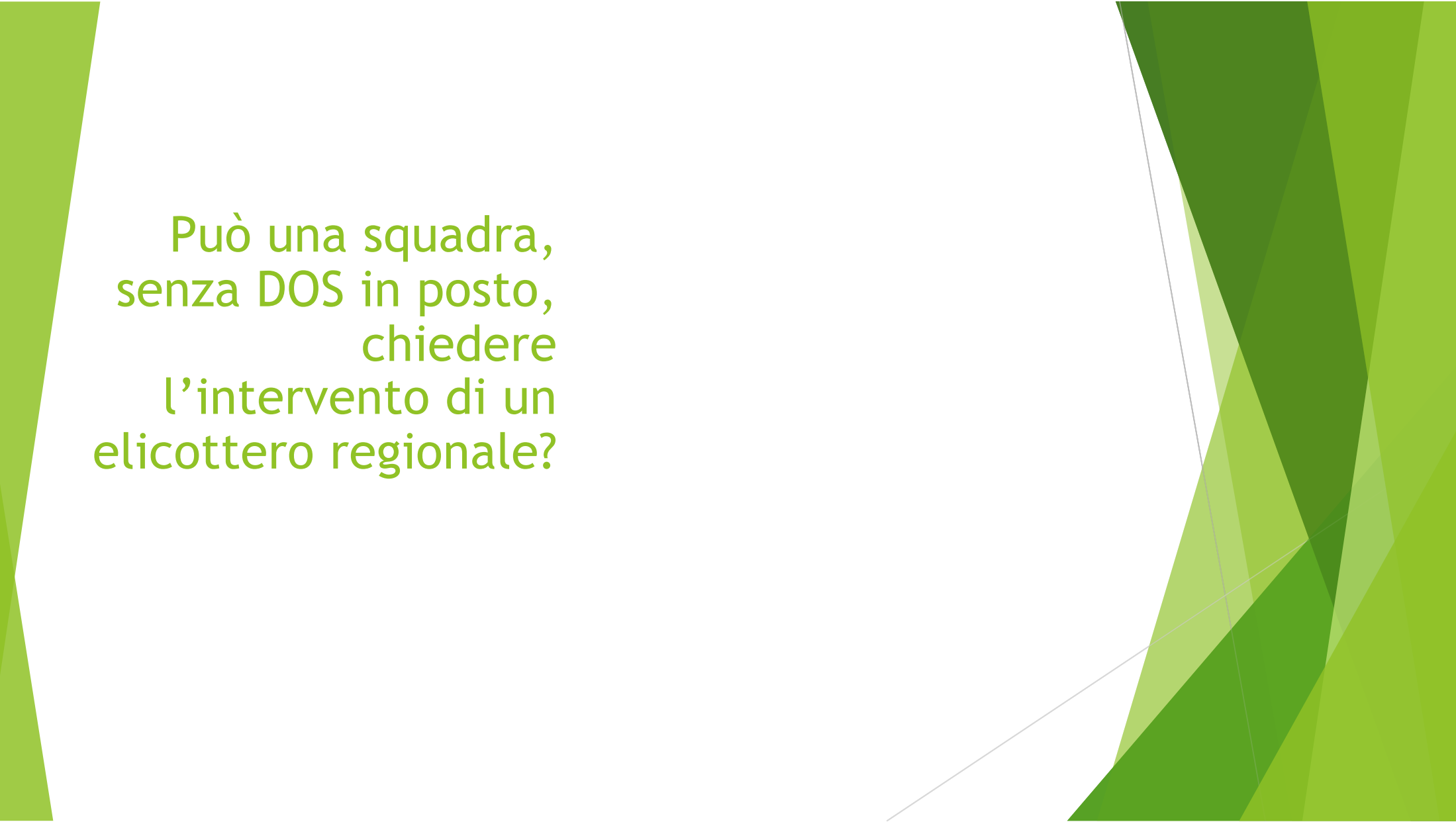
# E' SEMPRE NECESSARIO IL D.O.S. PER PIANIFICARE UN INTERVENTO AIB?

IN TANTISSIMI INTERVENTI, **NON COMPLESSI**, LA  
PIANIFICAZIONE, IN ASSENZA DEL D.O.S., PUO' ESSERE  
COMPIUTA IMMEDIATAMENTE DAL CAPOSQUADRA E DERIVA  
DA:

ESPERIENZA

FORMAZIONE

ESERCITAZIONE



Può una squadra,  
senza DOS in posto,  
chiedere  
l'intervento di un  
elicottero regionale?

# COME UN VOLONTARIO BASE SI COLLOCA IN QUESTO CONTESTO?

VALUTAZIONE DEL COMBUSTIBILE E DEI FATTORI TOPOGRAFICI E CLIMATICI del settore di intervento (RESPONSABILITA' DEL CAPOSQUADRA)

VALUTAZIONE DELLE RISORSE presenti nel settore di intervento (RESPONSABILITA' DEL CAPOSQUADRA)

VALUTAZIONE DELLE PROPRIE FORZE IN RAPPORTO A CIO' CHE ALLA SQUADRA E' RICHIESTO

VALUTAZIONE DELLA PROPRIA EFFICIENZA IN RAPPORTO A CIO' CHE ALLA SQUADRA E' RICHIESTO

SAPERE RELAZIONARE SULL'EVENTO, SUI FATTORI CLIMATICI E TOPOGRAFICI  
- SAPERE COMUNICARE IN MODO EFFICACE

RISPETTARE LE DECISIONI PRESE E I COMANDI IMPARTITI DALLA CATENA DI COMANDO E CONTROLLO