

Rapporto sui tavoli congiunti per l'organizzazione AIB e la gestione degli incendi

Prodotto T3.2.2

Progetto Interreg IT-FR

MED-Star

Strategie e misure per la mitigazione del rischio di incendio nell'area Mediterranea

Giugno 2022



Indice

1. PREMESSA
2. METODOLOGIA DI LAVORO
3. RISULTATI DELL'INDAGINE CONOSCITIVA TRAMITE TEMPLATE
 - 3.1. DATI TERRITORIALI E SUGLI INCENDI BOSCHIVI
 - 3.2. ORGANIZZAZIONI AIB: NUMERO E SPECIALIZZAZIONE DEGLI ADDETTI
 - 3.3. ORGANIZZAZIONI AIB: MEZZI TERRESTRI AIB
 - 3.4. ORGANIZZAZIONI AIB: MEZZI AEREI
4. INDIVIDUAZIONE DEI PARAMETRI DI CONFRONTO
5. SCHEMI OPERATIVI DEI SISTEMI AIB DI GESTIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI

ALLEGATI:

- a. Acronimi;
- b. Questionario organizzazione AIB
- c. Estratti da Forest-fire handbook (EU F.I.R.E. 4 Project 2009): tipologie mezzi terrestri e aerei
- d. Schemi organizzativi

1. PREMESSA

Il progetto MED-Star vuole migliorare le capacità di previsione, prevenzione e gestione degli incendi nell'area di cooperazione. Lo scopo è quello di contribuire al miglioramento della capacità delle istituzioni pubbliche di prevenire e gestire il rischio di incendi boschivi che risulta in aumento anche a seguito dei cambiamenti climatici, che rendono gli eventi più numerosi, rapidi, sempre più estesi e che con maggiore frequenza possono coinvolgono aree con elevata presenza antropica e/o aree di rilevante interesse naturalistico.

MED-Star vuole anche promuovere e ottimizzare l'efficacia dei vari sistemi pubblici mettendo a fattor comune le buone pratiche riguardando l'opportunità di operare congiuntamente, in particolare nella fase di gestione degli incendi di confine o nel caso di eventi di vasta entità, laddove i singoli sistemi rischiano di non essere adeguati a contrastare eventi estremi.

La Componente T3 è finalizzata a una più efficace pianificazione strategica e ad una gestione della lotta agli incendi forestali che tenga conto dei diversi aspetti che concorrono a determinarne il rischio.

Nello specifico la componente T 3.2.2 prevede l'elaborazione del rapporto sui tavoli congiunti per l'organizzazione AIB e la gestione incendi. Il presente rapporto, illustra i dati ed i risultati del confronto che è stato fatto sulle diverse organizzazioni dei territori di programma tramite lo svolgimento dei tavoli congiunti, in cui sono state esaminate le diverse realtà cercando di evidenziare i punti in comune ed i punti di forza di ciascuna organizzazione, al fine di poter condividere e perseguire le soluzioni tecniche per l'ottimizzazione della gestione degli incendi e degli interventi di lotta.

2. METODOLOGIA DI LAVORO

PARTNER COINVOLTI:

RL	REGIONE LIGURIA (responsabile prodotto)
RAS	REGIONE SARDEGNA
CNR IBE	ISTITUTO DI BIOECONOMIA, SASSARI
UNISS	UNIVERSITÀ DI SASSARI
RT	REGIONE TOSCANA
LAMMA	CONSORZIO LAMMA
RP	REGION PACA -DIRECTION AGRICULTURE, EAU ET FORET
INRAE	INST. NAT. DE RECHERCHE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIES...
D06	DEPARTMENT DES ALPES MARITIMES - DIRECTION FORET
ALIG	ANCI LIGURIA
CIMA	FONDAZIONE CIMA
CDC	COLLECTIVITÉ DE CORSE - DIRECTION FORET PREVENTION INCENDIES
UNICO	UNIVERSITÉ DE CORTE
ONF	OFFICE NATIONAL DES FORETS

CMCC	CENTRO EUROMEDITERRANEO SUI CAMBIAMENTI CLIMATICI
Altri Enti	
SDIS06	Service Départemental d'Incendie et de Secours Dep06 A.M.
SDIS83	Service Départemental d'Incendie et de Secours Dep83 Var(Partner Medcoopfire)
SIS2b	Service d'Incendie et de Secours Corse Nord (Partner Medcoopfire)
SIS2a	Service d'Incendie et de Secours Corse Sud

I tavoli congiunti hanno visto la partecipazione dei partner ed enti sopra riportati e si sono svolti in modalità videoconferenza. Il gruppo ha iniziato le attività il 1° ottobre 2021 con l'esame dei risultati dell'indagine conoscitiva sui diversi sistemi di AIB delle regioni interessate condotta da Regione Liguria nell'ambito del progetto semplice MEDCOOPFIRE. (All.1)

Tale indagine ha raccolto i dati delle diverse organizzazioni in merito alla lotta attiva agli incendi boschivi nei territori di programma: Regioni Sardegna, Toscana e Liguria e Dipartimenti delle Alpi Marittime, del Var, dell'Alta Corsica e della Corsica del Sud. A tal fine si è reso necessario coinvolgere nel gruppo di lavoro anche i rappresentanti delle organizzazioni che a livello territoriale hanno la diretta competenza in materia di lotta agli incendi boschivi ed in particolare i rappresentanti francesi dei servizi incendi boschivi.

Il lavoro di confronto e analisi delle organizzazioni AIB è continuato durante una serie di riunioni in videoconferenza al fine di verificare e rendere omogenei i dati raccolti; si sono svolti 8 incontri nelle seguenti date:

01.10.2021;
16.11.2021;
17.12.2021;
27.01.2022;
01.03.2022;
14.04.2022;
10.05.2022;
23/06/2022.

Nell'incontro del 16.11.2021 è stato anche avviato il tavolo di lavoro che, sulla base dei dati e dei risultati dell'indagine conoscitiva, ha individuato i parametri ed i criteri utili alla Validazione di modelli armonizzati di interventi di gestione degli incendi e di organizzazione AIB e alla realizzazione del prodotto T3.2.3.

Il gruppo di lavoro, al fine di trovare una sintesi sulle diverse organizzazioni AIB, ha deciso di elaborare due schemi operativi che illustrano in modo schematico e sintetico, con diagrammi a blocchi, le principali funzioni comuni nei territori dei due stati italiano e francese di progetto e le relazioni tra i vari soggetti implicati nelle procedure operative di antincendio boschivo.

3. RISULTATI DELL'INDAGINE CONOSCITIVA TRAMITE TEMPLATE

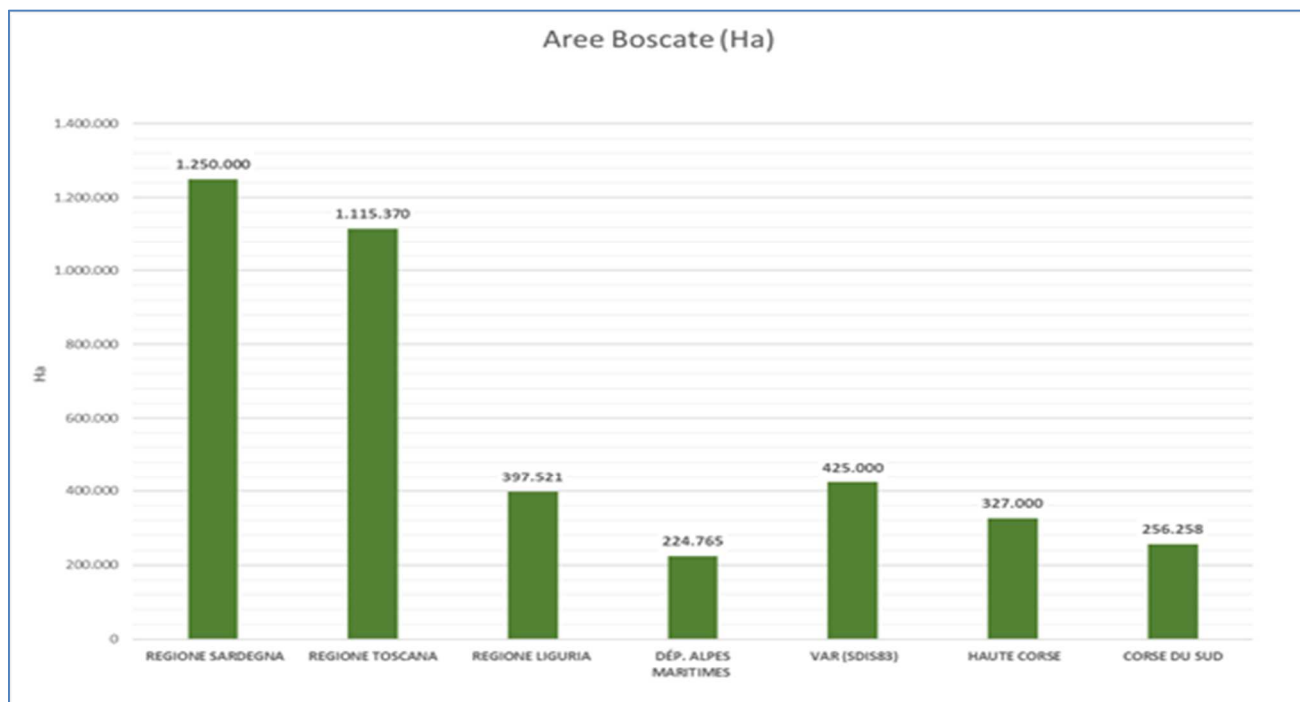
3.1. DATI TERRITORIALI E SUGLI INCENDI BOSCHIVI

I dati territoriali (Tab.1) rilevati dalle regioni partecipanti al progetto hanno preso in considerazione i seguenti dati: superficie boschiva totale, indice di boscosità, superficie boscata percorsa dal fuoco nel decennio 2011-2020 (ha), superficie boscata percorsa dal fuoco media annua, superficie boscata percorsa dal fuoco (%), numero di incendi boschivi nel decennio 2011-2020, numero di incendi boschivi per 100 Km² (10.000 ha) di superficie boscata, superficie boscata percorsa dal fuoco media per incendio (ha).

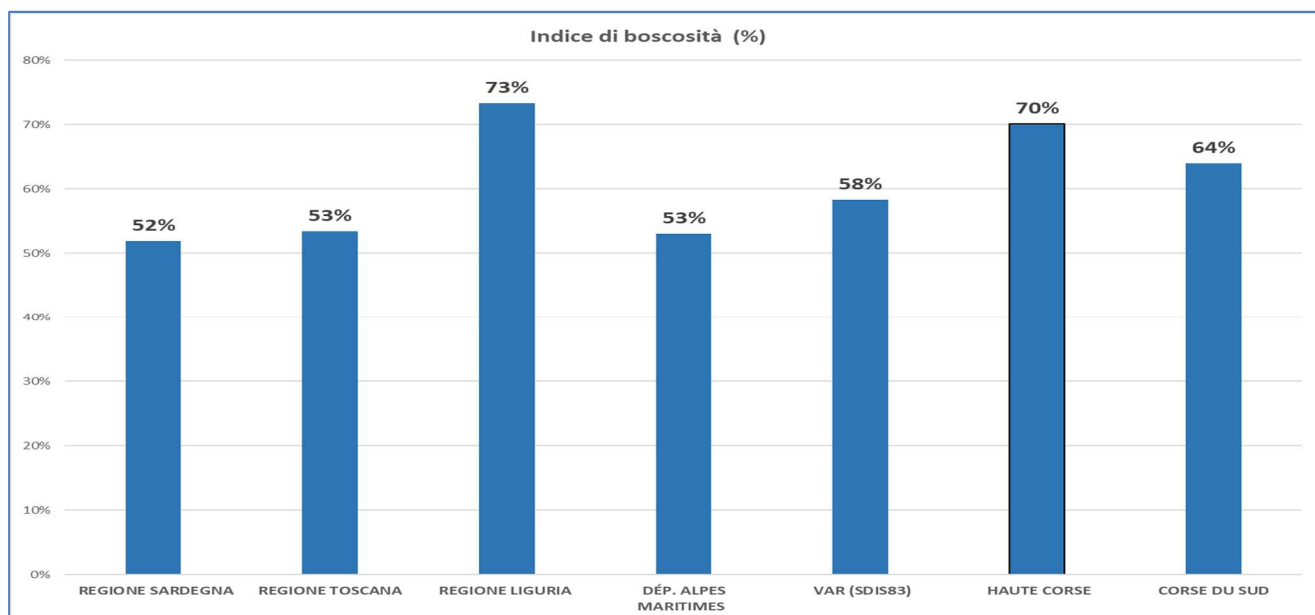
	REGIONE SARDEGNA	REGIONE TOSCANA	REGIONE LIGURIA	DÉP. ALPES MARITIMES	VAR	HAUTE CORSE	CORSE DU SUD
superficie boschiva totale del territorio di competenza (Ha)	1.250.000	1.115.370	397.521	224.765	425.000	327.000	256.258
Indice di boscosità (%)	52%	53%	73%	53%	58%	70%	64%
Superficie boscata percorsa dal fuoco nel decennio 2011-2020 (ha)	27.855	8.403	11.130	3.307	5.424	17.230	5.818
Superficie boscata percorsa dal fuoco media annua	2.786	840	1.113	331	542	1.723	582
Superficie boscata percorsa dal fuoco (%)	2,2%	0,8%	2,8%	1,5%	1,3%	5,3%	2,3%
numero di incendi boschivi nel decennio 2011-2020	3.494	4.121	2.026	761	922	2.524	2.357
numero di incendi boschivi per 100Km ² di superficie boscata	28	37	51	34	22	77	92
Superficie boscata percorsa dal fuoco media per incendio (ha)	8,0	2,0	5,5	4,3	5,9	6,8	2,5

Tab.1

Le superfici boschive più elevate in valori assoluti risultano quelle delle regioni Sardegna e Toscana, in funzione delle loro maggiori estensioni territoriali (Graf.1.); per quanto riguarda però l'**indice di boscosità** (Graf.2.), calcolato come rapporto tra superficie boschiva totale e superficie complessiva del territorio, risulta che la Liguria e la Alta Corsica sono le più boschive (rispettivamente 73% e 70%), cui segue la Corsica del Sud con 63 % e le altre regioni che si attestano attorno al 50%.

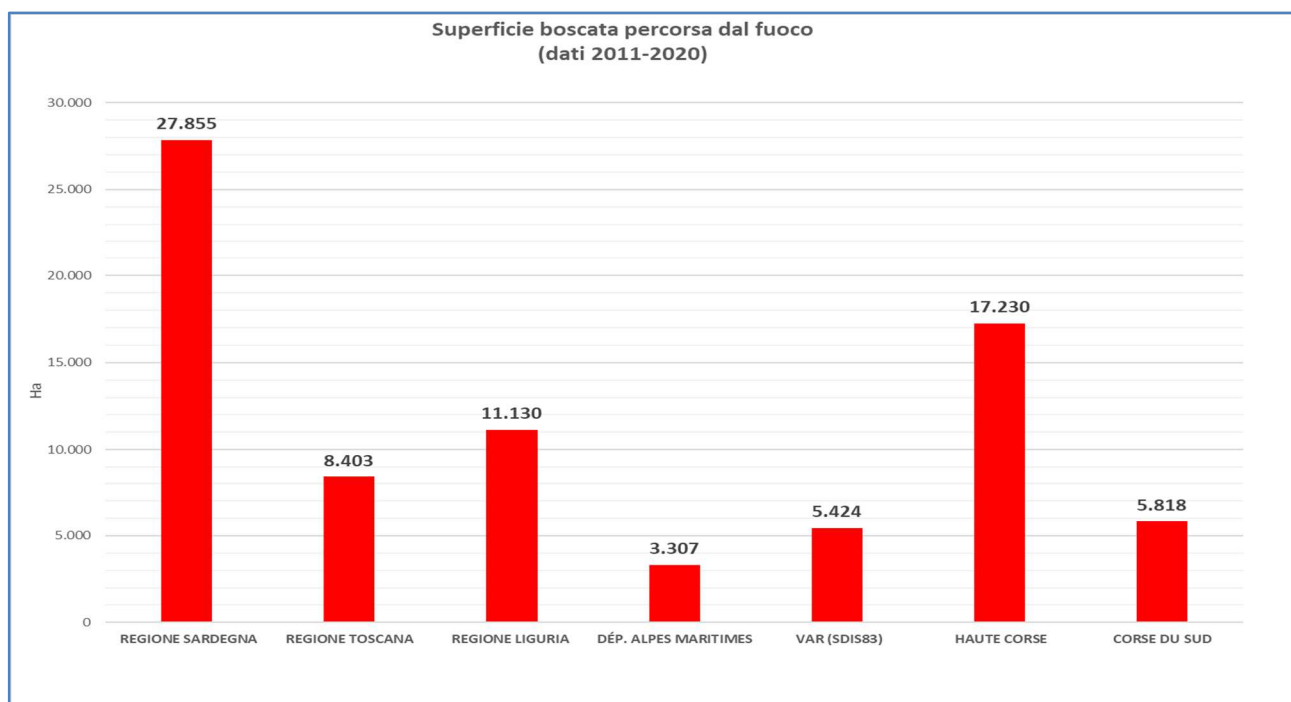


(Graf.1.)

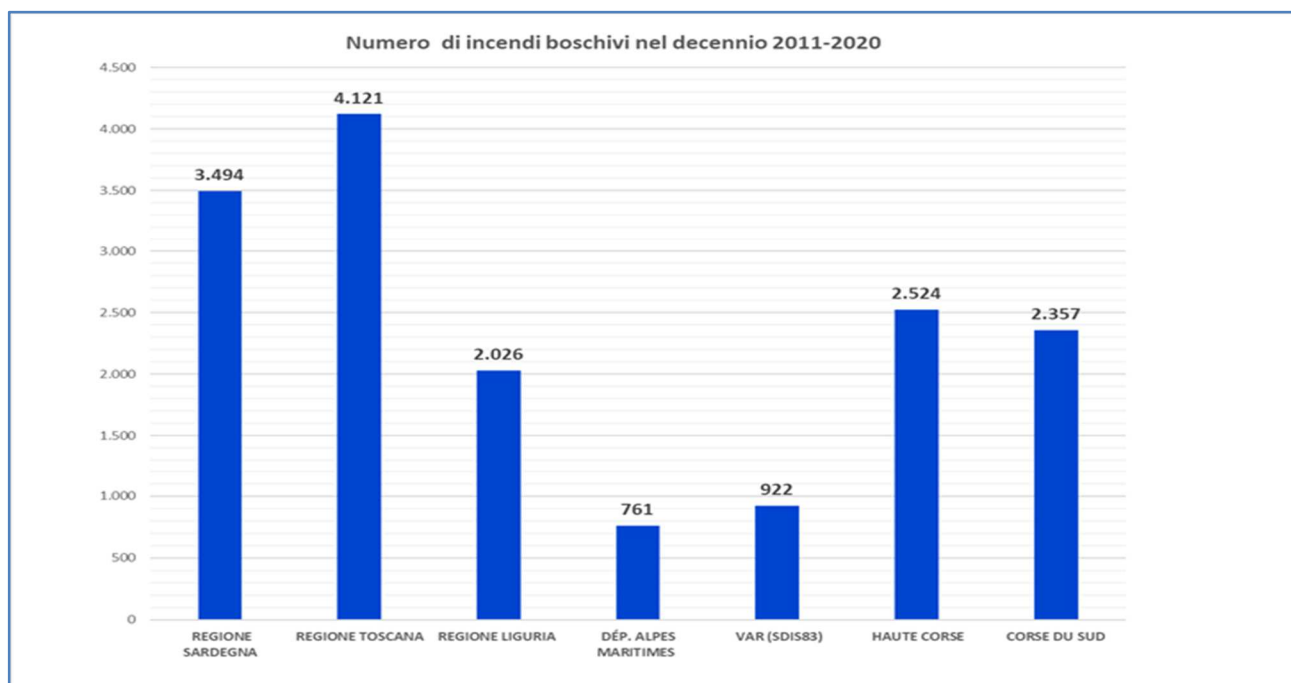


(Graf.2.)

Sono poi stati rilevati i dati delle superfici boscate percorse dal fuoco nel decennio 2011-2020 (Graf.3), ed il numero di incendi nello stesso periodo (Graf.4).

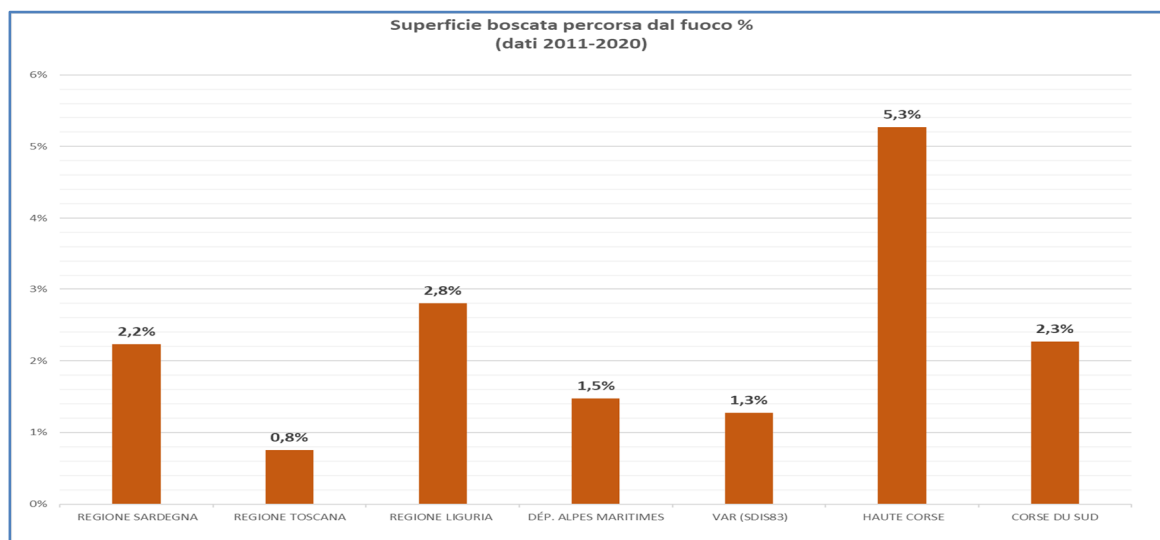


(Graf.3)



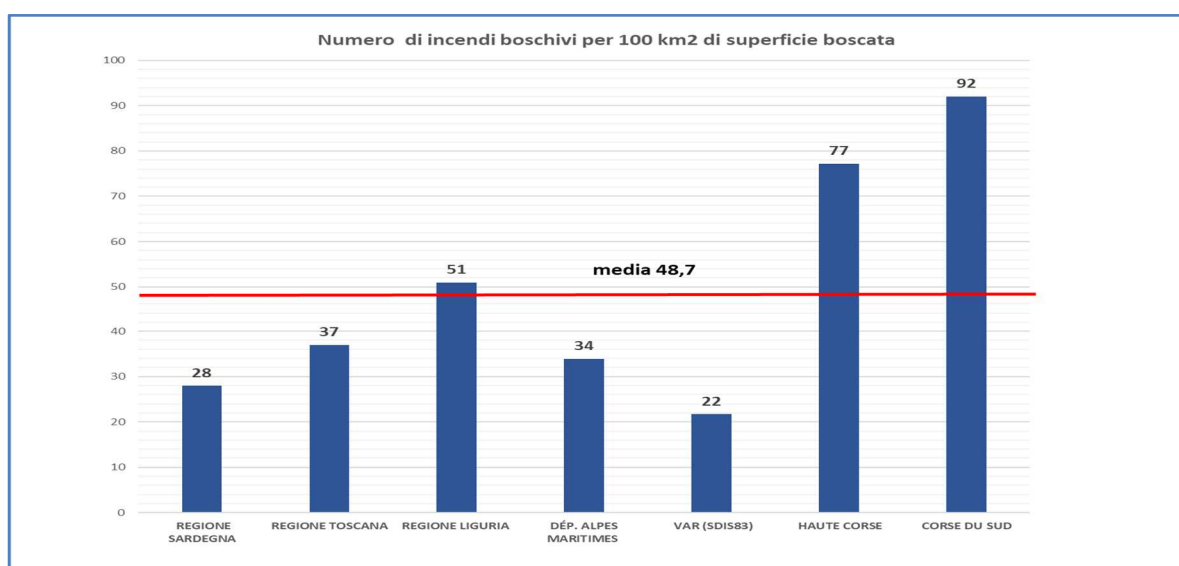
(Graf.4)

Di maggior interesse rispetto ai valori assoluti sono i dati degli incendi rapportati alle superfici boscate. Le percentuali di superficie boscata percorsa dal fuoco si attestano al 2% di media, con differenze non eccessivamente rilevanti tra i vari territori, variando dal minimo dello 0.8% in Toscana al 5.3 % nell'alta Corsica (Graf.5).



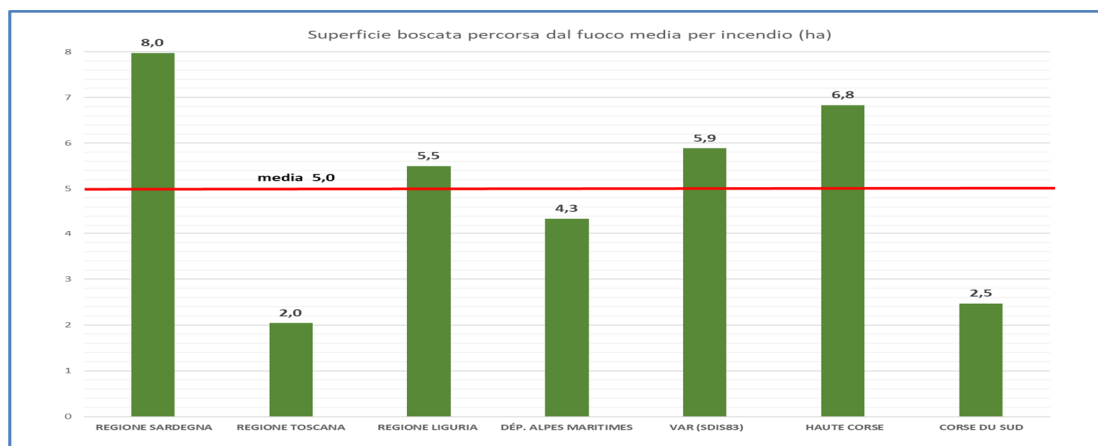
(Graf.5)

Il numero di incendi per 100 Km² (10.000 ha) di superficie boscata è in media di 49 incendi (Graf.6). Il valore più basso si registra in Sardegna (28) e quello più alto nella Corsica del sud (92).



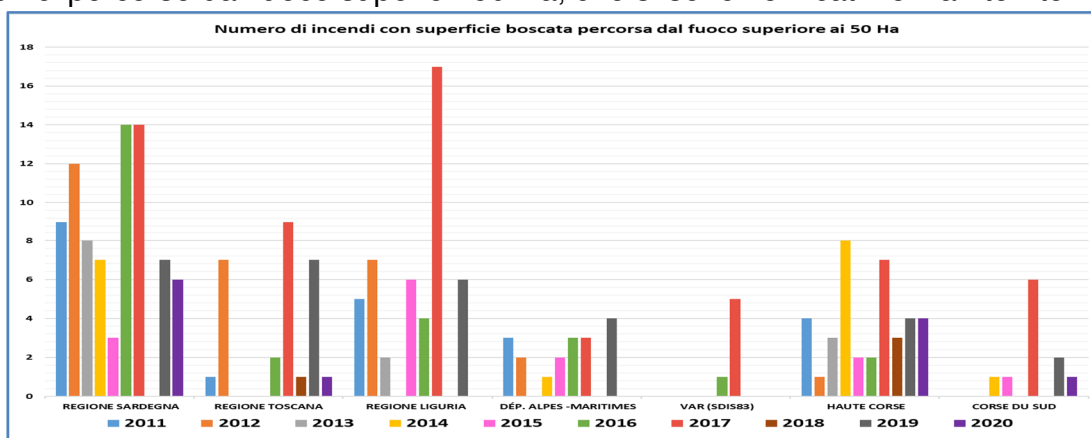
(Graf.6).

Un altro dato di interesse riguarda la superficie media degli incendi che risulta pari a 5 ettari di bosco (Graf.7): la differenza nell'ambito dei territori varia da un minimo di 2 ettari in Toscana ad un massimo di 8 ettari in Sardegna.

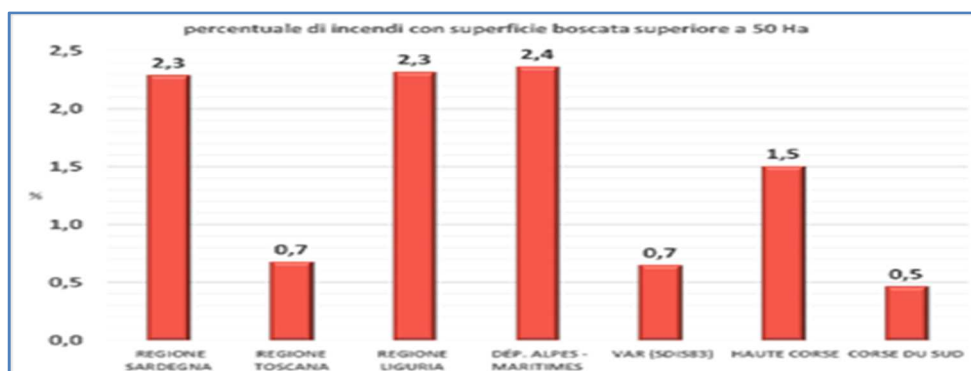


(Graf.7).

Significativi sono infine i dati relativi alla frequenza di eventi di maggiore dimensione, aventi superfici percorse dal fuoco superiori 50 Ha, che si sono verificati nei vari territori di progetto.



(Graf.8)



(Graf.9)

Il numero maggiore di eventi con superfici percorse dal fuoco superiori 50 Ha si verificano con una incidenza di 8 eventi in media per anno nel decennio 2011-2020 in Sardegna e di 4.7 in Liguria; valori più bassi si registrano nel Var (0,6) e Corsica del sud (1,1). (Graf. 8-9).

Se però si considerano i dati in percentuale del numero di incendi con superfici percorse dal fuoco superiori 50 Ha rispetto al numero totale di eventi, le differenze tra i territori sono molto ridotte passando da poco più del 2% in Sardegna, Liguria e Dip. 06, fino allo 0,5% in Corsica del sud.

3.2 ORGANIZZAZIONI AIB: NUMERO DI ADDETTI

Le competenze operative delle regioni partner variano in base alla organizzazione amministrativa di riferimento, queste sono diverse non solo tra i territori francesi ed italiani ma alcune differenze organizzative si riscontrano anche tra le regioni italiane e tra i dipartimenti francesi: differenze che riguardano maggiormente gli aspetti formali rispetto alla sostanza delle modalità di intervento.

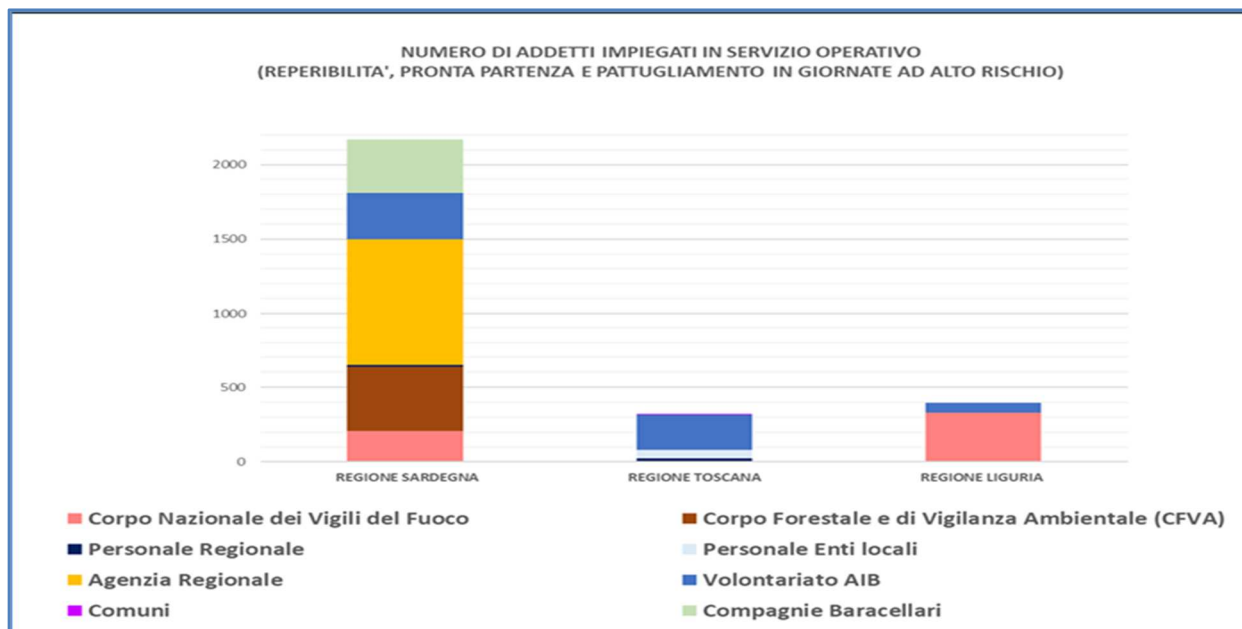
Durante le riunioni dei tavoli di lavoro sono state esaminate le diverse figure professionali dedicate alle operazioni AIB presenti nei territori dei partner di progetto analizzando i diversi livelli di specializzazione nonché il numero di operatori complessivi e il numero di persone reperibili nei periodi di maggior rischio incendi boschivi.

Il personale preposto alle attività di spegnimento nelle diverse regioni partner di progetto varia sia come numero che come struttura operativa di appartenenza. In Francia la competenza in merito alle attività di lotta attiva appartiene alle organizzazioni statali mentre in Italia è competenza delle regioni che possono adottare sistemi organizzativi mantenendo la competenza all'interno di organismi regionali (Toscana e Sardegna) o affidando le attività al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco come in Liguria. Un ruolo importante è svolto dal personale del sistema del volontariato di antincendio boschivo.

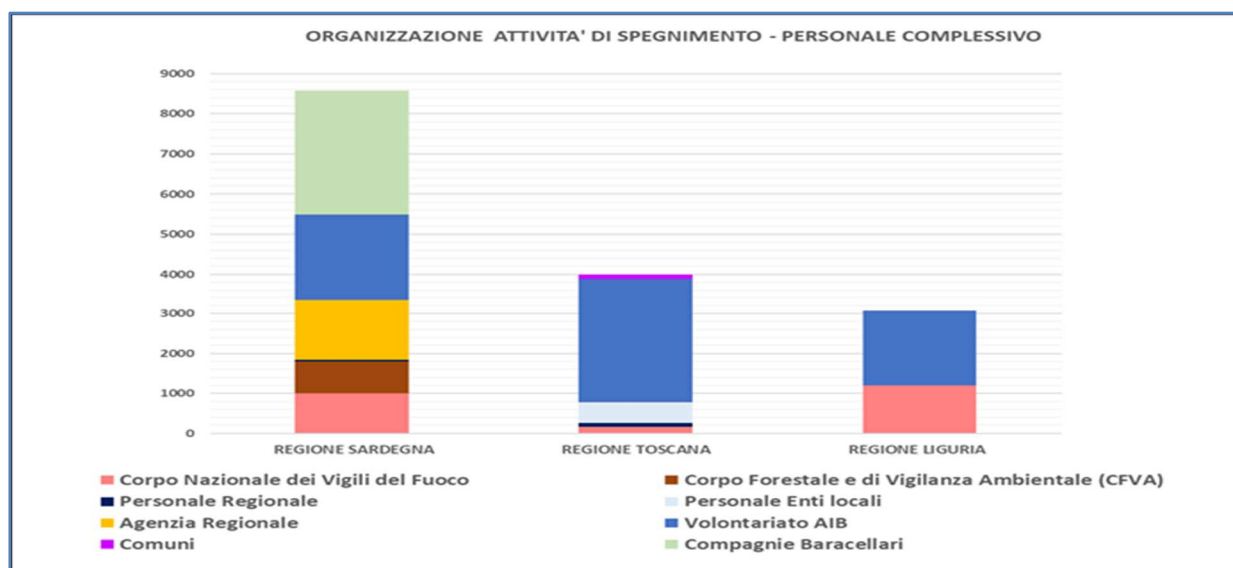
Di seguito sono riportati i dati del personale presente nei vari territori: sono stati considerati separatamente i dati delle regioni italiane da quelli dei dipartimenti francesi in considerazione delle differenze nel sistema organizzativo del personale addetto.

(Graf.10-11). In Sardegna gli operatori AIB sono rappresentati dal personale del Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale (CFVA), dai Vigili del Fuoco, dal Personale dell'Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna (Fo.Re.S.T.A.S.), nonché dai Volontari AIB e dalle Compagnie barracellari: per un totale di oltre 8.500 addetti. Di questi la quota di personale in pronta partenza nei giorni ad alto rischio raggiunge il 25 % del totale disponibile.

Per la Toscana gli operatori AIB si compongono del Personale Regionale e degli Enti Locali, dei Vigili del Fuoco, e dei Volontari: su tutto il territorio regionale toscano ammontano a circa 4.000, di cui 320 in pronta partenza nei giorni ad alto rischio (8%).



(Graf.10)



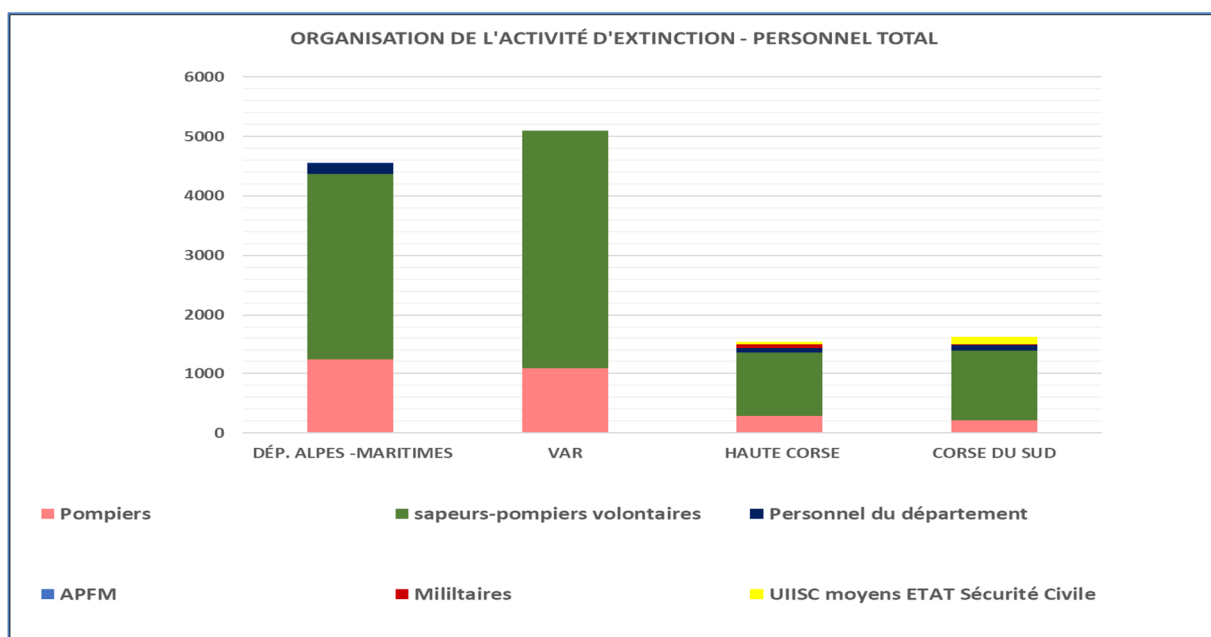
(Graf.11)

In Liguria gli operatori appartengono al Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco e alle squadre del Volontariato AIB: sul territorio regionale sono circa 3077, di cui il 13% risulta in pronta partenza nei giorni ad alto rischio.

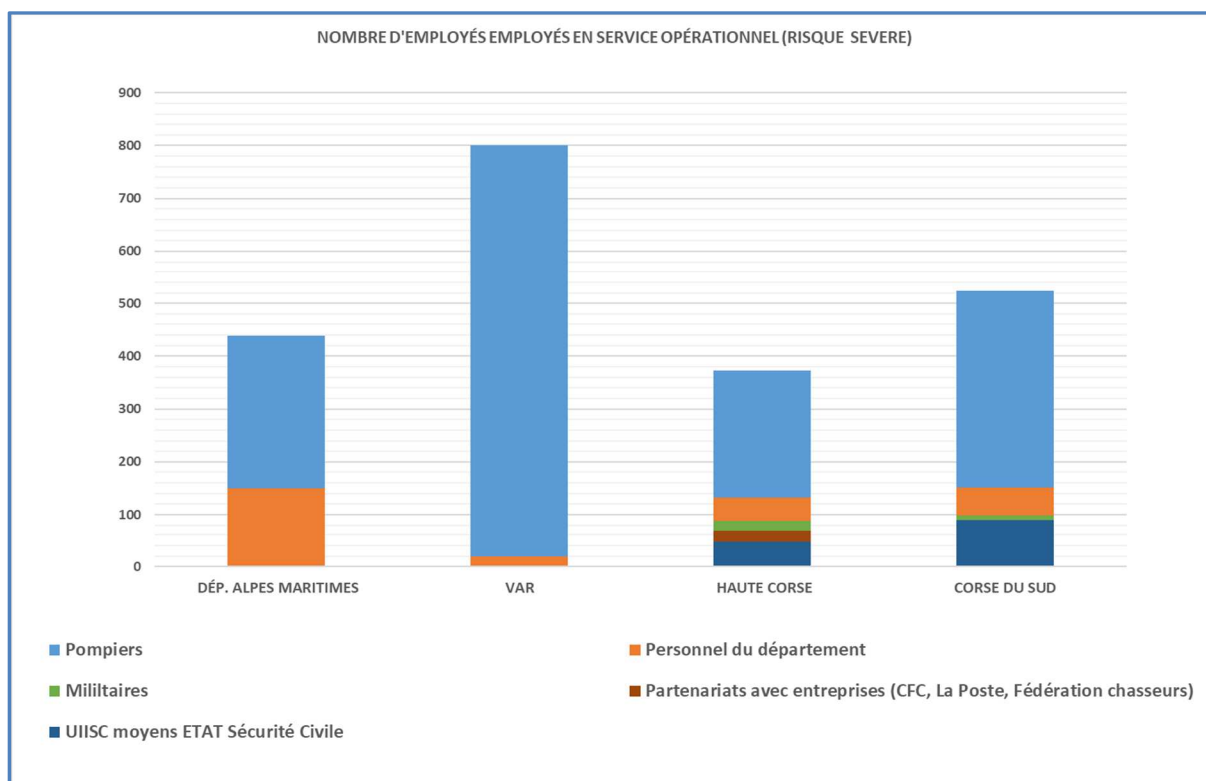
Nei territori dei partner francesi gli addetti AIB appartengono in prevalenza alle due categorie di Pompieri: Sapeur Pompiers e Sapeur Pompier volontari. (Graf.11-12).

Nel dipartimento 06 delle Alpi Marittime gli operatori totali sono 4.561, di cui 439 in pronta partenza (10%). Nel Var invece risultano attivi oltre 5.099 addetti: il 15% circa del personale risulta in pronta partenza nei giorni ad alto rischio.

Nei due dipartimenti della Corsica del Nord e del Sud operano circa 1.500-1.600 addetti costituiti in massima parte da pompieri professionali e volontari: gli addetti in pronta partenza nei giorni ad alto rischio rappresentano ben il 24% e 32% del totale.



(Graf.11)



(Graf.12)

SPECIALIZZAZIONE DEGLI ADDETTI

Una caratteristica molto importante delle organizzazioni AIB riguarda il livello di specializzazione degli addetti allo spegnimento degli incendi boschivi.

Quindi sono state analizzate le varie figure professionali specializzate presenti nei vari territori di progetto individuando le diverse categorie presenti nei territori italiani e francesi.

Per quanto concerne le figure specializzate addette allo spegnimento nelle Regioni italiane si ritrovano le figure specializzate di seguito indicate e si tratta di personale che ha conseguito appositi moduli formativi e di addestramento; tali figure però non sono presenti in tutte le regioni italiane:

- **Direzione operazioni incendi complessi:** tecnici esperti per il coordinamento delle operazioni sugli incendi complessi, ovvero quelli maggiori di 100 ettari. (Toscana e Liguria)
- **Analisi dell'incendio:** Personale che contribuisce a prevedere l'evoluzione dell'incendio individuando i punti critici, di opportunità e le aree critiche. Definisce, inoltre, le superfici potenzialmente a rischio e traccia il perimetro dell'incendio in evoluzione. Si divide in analista di campo (che opera sul territorio) e analista di sala (che opera in SOUP). (Sardegna e Toscana)
- **Addetti uso fuoco:** Unità specializzate, costituite da un DO AIB e da due operatori (operai forestali e/o volontari), in grado di muoversi sul territorio regionale, dotati di veicoli tecnici e della necessaria attrezzatura per spegnere o contenere gli incendi mediante tecniche di controfuoco e fuoco tattico (Sardegna e Toscana)
- **Logistica:** Facilita e gestisce i rifornimenti idrici, l'avvicendamento squadre, il vettovagliamento, la gestione delle comunicazioni radio e la logistica generale; (Toscana)
- **Coordinamento mezzi aerei:** Direttori dello spegnimento incendi addestrati per il coordinamento dei mezzi aerei dello Stato (Liguria)
- **Altro:**
Specialisti bonifica: personale VVF o Volontari AIB addestrato sulle tecniche di bonifica degli incendi; **Logista PC:** Volontari PC formati per attività di supporto ai sindaci incendi negli eventi di interfaccia (Liguria)

Nelle Regioni francesi il personale addetto presenta le seguenti figure specializzate:

- **Comandanti delle operazioni di soccorso** (livello incendi 4/5): comandante dell'operazione sul campo (vigile del fuoco)
- **Previsione di incendi:** studio dell'evoluzione dell'incendio a T+ 2/3/4... ore per proporre azioni al COS
- **Fuoco tattico:** squadra incaricata di realizzare incendi per ridurre o neutralizzare una parte dell'incendio sotto l'autorità del COS
- **Logistica:** team di supporto operativo sul campo
- **Gruppo d'intervento elicotteri (DIHN** gruppo di elicotteri per trasporto in zone

inaccessibili di personale e di attrezzature (cisterne ecc.) (militare e/o dipartimentale);

- **Quadro Elicottero bombardieri d'acqua (HBE)**; Unità di aerosorveglianza e di ricognizione e spegnimento con estinguenti
- **Altro**: Unità di supporto (bulldozer macchine forestali); Distaccamento d'intervento ritardante (DIR).

Le tipologie di specializzazioni del personale addetto all'AIB risultano sicuramente molto utili per il miglioramento delle tecniche di attacco al fuoco e di riduzione delle superfici incendiate; questa analisi si è dovuta però limitare ad individuare le diverse tipologie mentre si è ritenuto che il valore numerico degli addetti per categoria fosse un elemento non correttamente valutabile, visto la difficoltà a reperire dati precisi ed omogenei ed anche per il fatto che uno stesso operatore può avere differenti tipologie di specializzazioni.

Va evidenziato che l'aspetto della formazione e della qualificazione del personale rappresenta un elemento determinante nel miglioramento dell'efficienza e dell'efficacia degli interventi di lotta attiva: in particolare la specializzazione riguardante la fase di valutazione e di analisi dell'evoluzione degli incendi tramite lo sviluppo delle conoscenze dei diversi fattori che influiscono sulla propagazione dei focolai (ambientali, vegetazionali, climatiche ecc.) e delle tecnologie che possono essere a supporto delle decisioni.

Un ultimo dato molto interessante che riguarda il personale addetto alle attività AIB è rappresentato dalla età degli addetti stessi.

In particolare, è stata rilevata l'**età media del personale** che mette in evidenza una anzianità media più alta in Italia che risulta di circa 49 anni mentre gli operatori francesi sono mediamente più giovani, con 40 anni di media.

Questo dato indica che soprattutto in Italia si riscontra un problema di ricambio generazionale nel settore AIB, che è anche aggravato dal fatto che si tratta di una tipologia di attività particolarmente gravosa e ad alto rischio.

ETA' MEDIA ADDETTI	REGIONE SARDEGNA	REGIONE TOSCANA	REGIONE LIGURIA
Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco		47	48
Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (CFVA)	54	/	/
Personale Regionale		48	/
Personale Enti locali		50	/
Agenzia Regionale	55	/	/
Volontariato AIB		45	46
Comuni		46	/

ETA' MEDIA ADDETTI	DEP. ALPES MARITIMES	VAR	HAUTE CORSE	CORSE DU SUD
Pompiers	40	45	47	45
Sapeurs-pompiers volontaires	35	37	37	36

3.3 ORGANIZZAZIONI AIB: MEZZI TERRESTRI AIB

L'indagine sull'organizzazione dei sistemi AIB dei vari territori di programma ha poi preso in esame la tipologia ed il numero di mezzi terrestri utilizzati per lo spegnimento (Tab.2 e All.2): sono stati presi in considerazioni soltanto i mezzi utilizzati per il trasporto di acqua e di estinguenti impiegati nella lotta attiva contro gli incendi boschivi ed i mezzi adibiti a postazioni di comando.

Il **sistema complessivo di mezzi terrestri si compone di oltre 2500 unità** e risulta strutturato in un numero significativo di veicoli di varie dimensioni e portate adatti alle diverse situazioni possibili di percorribilità stradale.

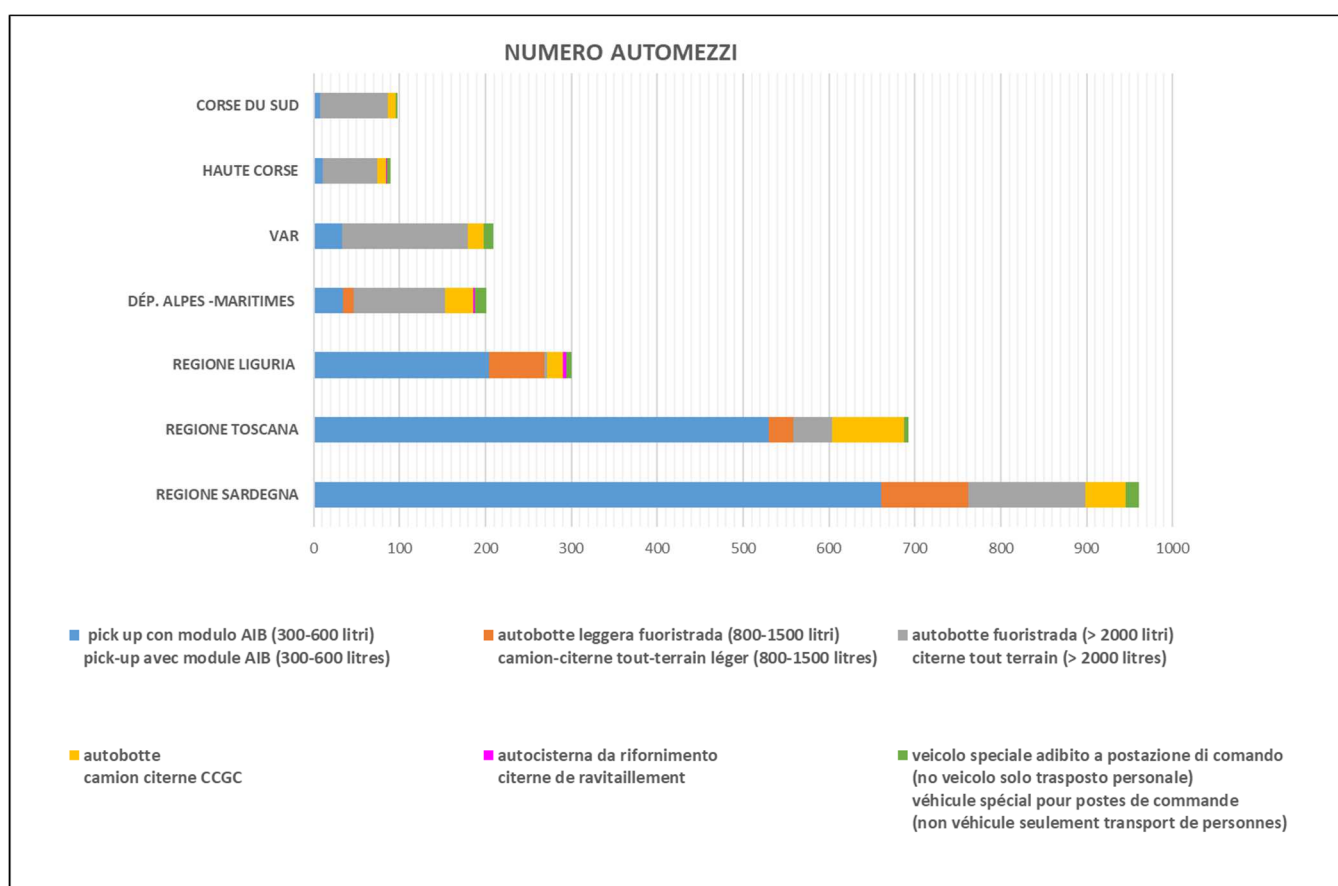
Tab 2.

NUMERO AUTOMEZZI	REGIONE SARDEGNA	REGIONE TOSCANA	REGIONE LIGURIA	DÉP. ALPES - MARITIMES	VAR	HAUTE CORSE	CORSE DU SUD
pick up con modulo AIB (300-600 litri) pick-up avec module AIB (300-600 litres)	661	530	204	34	33	11	8
autobotte leggera fuoristrada (800-1500 litri) camion-citerne tout-terrain léger (800-1500 litres)	101	28	65	13	0	0	0
autobotte fuoristrada (> 2000 litri) citerne tout terrain (> 2000 litres)	136	46	3	106	147	63	78
autobotte camion citerne CCGC	48	84	18	33	18	10	10
autocisterna da rifornimento citerne de ravitaillement	0	0	4	2	0	1	0
veicolo speciale adibito a postazione di comando (no veicolo solo trasposto personale) véhicule spécial pour postes de commande (non véhicule seulement transport de personnes)	15	5	6	13	11	4	2
totale	961	693	300	201	209	89	98

Nelle regioni italiane sono molto più diffusi i mezzi leggeri con portate d'acqua più contenute (300-600L) che rappresentano circa il 70% del totale mentre sono numericamente meno rappresentate le autobotti leggere (800-1500 L) e le autobotti >2000. (Graf. 13)

La Regione Sardegna possiede un totale di 961 mezzi di cui oltre 660 pick up con modulo AIB (300-600 litri), 101 autobotti leggere (800-1500 litri), 136 autobotti fuoristrada (>2000 litri), 40 autobotti, 1 autocisterna più 97 veicoli di servizio.

In Regione Toscana il 76% dei mezzi è rappresentato da pick-up con modulo AIB (300-600 litri). In Regione Liguria il volontariato AIB possiede la stragrande maggioranza di pick up che rappresentano il 68% dei mezzi complessivi mentre i mezzi a maggior portata d'acqua risultano in dotazione dei VVF.



(Graf. 13)

Nei Dipartimenti francesi invece sono molto pi  numerose le autobotti di maggiori dimensioni arrivando al 70-90% del totale mezzi. I Dipartimenti 06 Alpi Marittime e 83 Var hanno una dotazione di mezzi simile con il 17% di veicoli pick-up con modulo AIB e dal 50% al 70% di autobotti >2000 litri.

Nei due dipartimenti della Corsica la stragrande maggioranza dei mezzi   costituita da autobotti >2000 litri mentre i mezzi leggeri rappresentano solo il 10% circa.

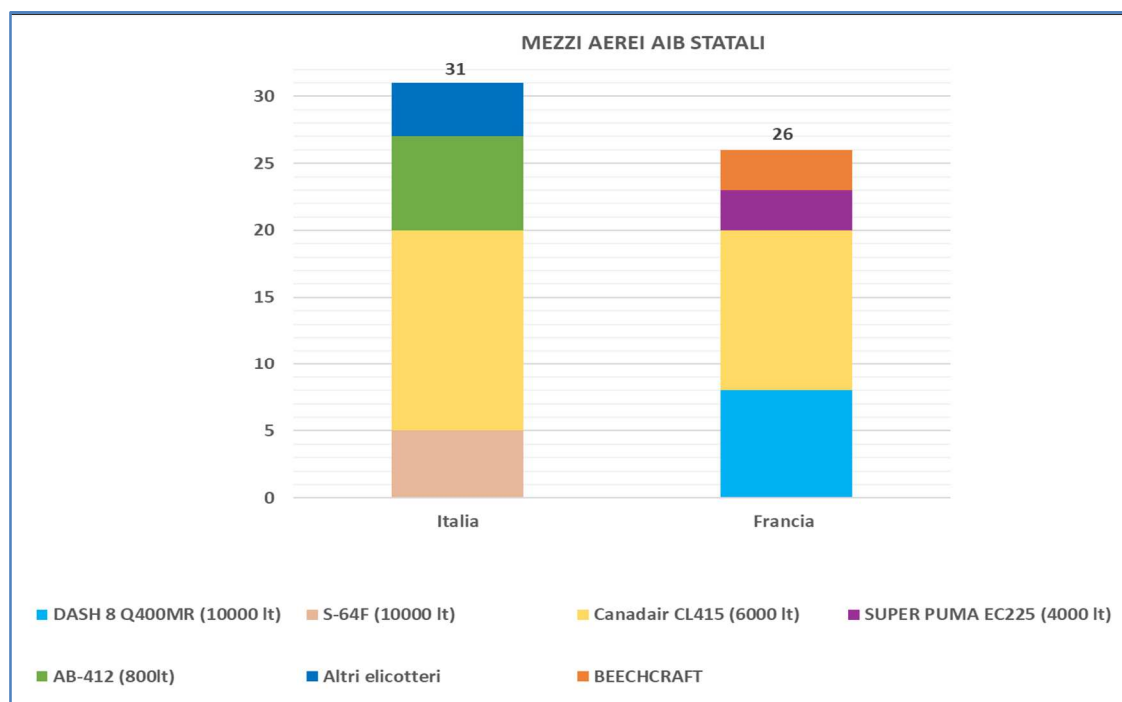
Per quanto riguarda i veicoli speciali adibiti a postazione di comando rappresentano in medi il 3% del numero totale di ciascun parco mezzi regionale con un valore massimo del 6% nel Dipartimento 06 Alpi Marittime.

3.4 ORGANIZZAZIONI AIB: MEZZI AEREI

In tutti i territori di programma sia francesi sia italiani i mezzi aerei adibiti alle operazioni di spegnimento degli incendi si suddividono nelle due categorie di velivoli ad ala fissa e di elicotteri. (All.3)

Tra i velivoli il modello più diffuso è rappresentato dai canadair, aerei specificamente progettati per il carico ed il trasporto di acqua con una capacità di 6.000 litri di estinguente. Sono presenti diverse tipologie di elicotteri che si raggruppano in due categorie a seconda della capacità di trasporto d'acqua: elicotteri che portano elevati volumi di estinguente come S_64F Ericsson e Q400MR (10.000 L), e SUPER PUMA EC225 (4000 lt)

I mezzi di maggiori dimensioni e maggior portata d'acqua sono tipicamente in dotazione delle flotte aeree nazionali e pertanto sono mezzi in condivisione con altre regioni nell'ambito di ciascun paese e non in esclusiva disponibilità di ciascun partner di progetto. (Graf.14)



(Graf.14)

Complessivamente la flotta aerea nazionale italiana è di 31 mezzi rappresentati in gran parte da mezzi ad alta portata d'acqua Canadair e elicotteri S-64F.

In Francia il numero totale è di 26 di cui 12 canadair e 8 DASH 8 Q400MR (10000 lt).

La flotta di mezzi aerei AIB gestita a livello territoriale da ciascun partner (Tab.3) (Graf.15) è rappresentante da elicotteri con capacità operative inferiori rispetto ai mezzi delle flotte nazionali potendo trasportare volumi di acqua variabili tra i 400 e 900 litri.

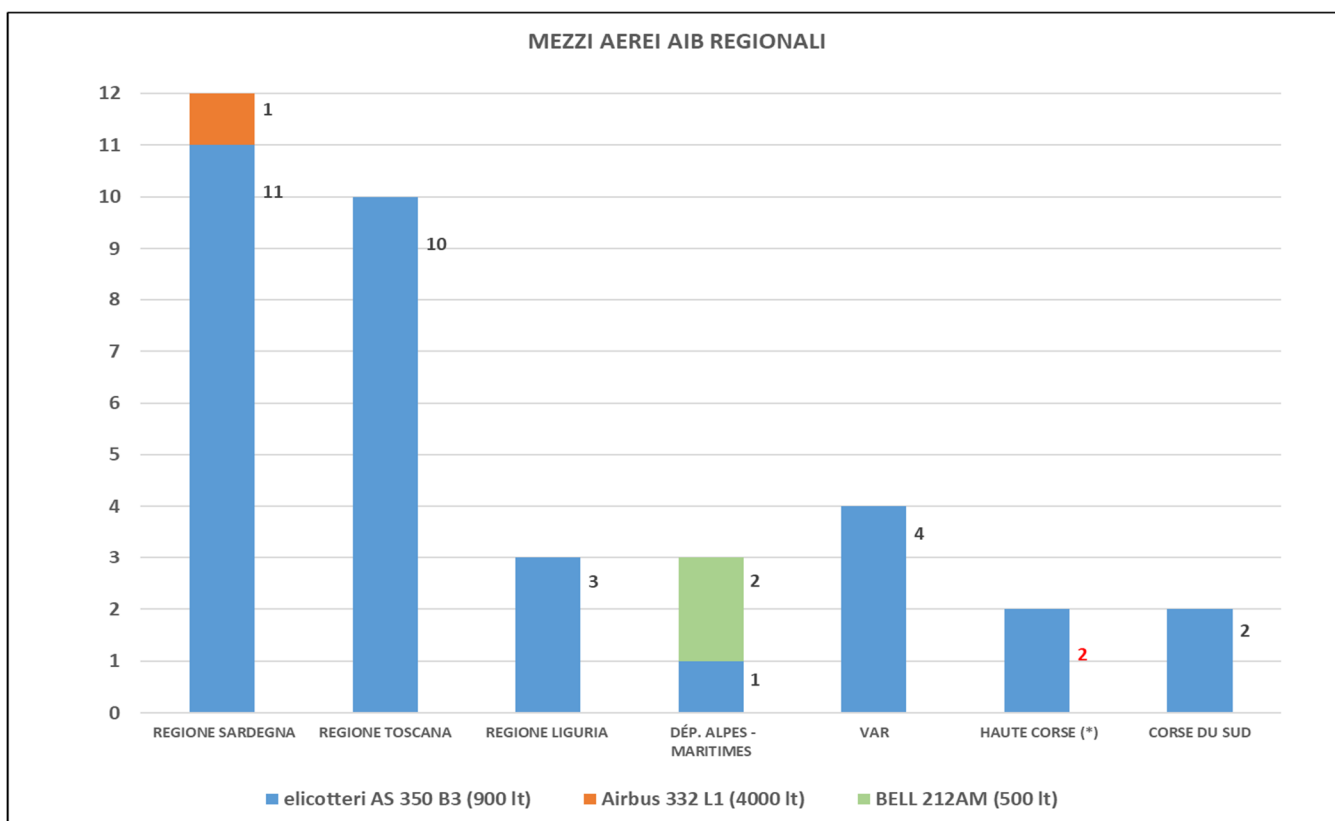
Tab.3

mezzi aerei regionali	REGIONE SARDEGNA	REGIONE TOSCANA	REGIONE LIGURIA	DÉP. ALPES - MARITIMES	VAR	HAUTE CORSE (*)	CORSE DU SUD
elicotteri AS 350 B3 (900 lt)	11	10	3	1	4	2	2
Airbus 332 L1 (4000 lt)	1						
BELL 212AM (500 lt)				2			
totale	12	10	3	3	4	2	2

La Regione Sardegna gestisce 11 elicotteri stagionali leggeri (Ecureuil AS 350) - e 1 elicottero stagionale pesante (Airbus AS332 L1 Super Puma) dal 1 luglio al 31 agosto.

La Liguria ha in disponibilità 3 elicotteri AIB AS350B3:1 schierato tutto l'anno ed altri 2 disponibili nel periodo estivo (rispettivamente per 120 e 45 gg fissi più altri 120 gg opzionali).

Anche la Regione Toscana ha in servizio elicotteri tipo AS350B3 e la flotta regionale ha uno schieramento variabile in base alla stagione con il massimo schieramento in estate con 10 elicotteri.



(Graf.15) (Haute Corse *) 1 +1 attivabile in 24 ore

Lo SDIS06 dispone di 3 elicotteri di cui 2 tipo BELL e 1 tipo AS350B3 mentre lo SDIS83 dispone di 4 elicotteri AS350 nel periodo estivo. Anche in Corsica in estate sono dislocati 3 elicotteri antincendio tipo AS350B3 di cui 1 nell'alta Corsica e 2 in quella del sud.

Note: nella Corsica del Sud il numero di elicotteri è regolarmente pari a 1. La cifra di 2 nella tabella corrisponde all'anno 2021 con un aereo aggiuntivo. Nel 2022 il numero è di nuovo uguale a 1. Per le Alpi Marittime: dal 2022 sono autorizzati solo elicotteri con 2 motori, a seguito di un'ordinanza prefettizia che vieta il sorvolo delle zone abitate da parte di elicotteri monomotore.

4. INDIVIDUAZIONE DEI PARAMETRI DI CONFRONTO

Tutti i dati di cui sopra relativi alla dotazione di personale e mezzi a disposizione dei servizi antincendi dei territori di progetto sono stati utilizzati per definire dei parametri di confronto sulle organizzazioni AIB.

Sono stati individuati otto parametri che mettono in relazione i dati relativi a personale e mezzi rispetto ai dati delle superfici boscate, delle superfici percorse dal fuoco e del numero di incendi.

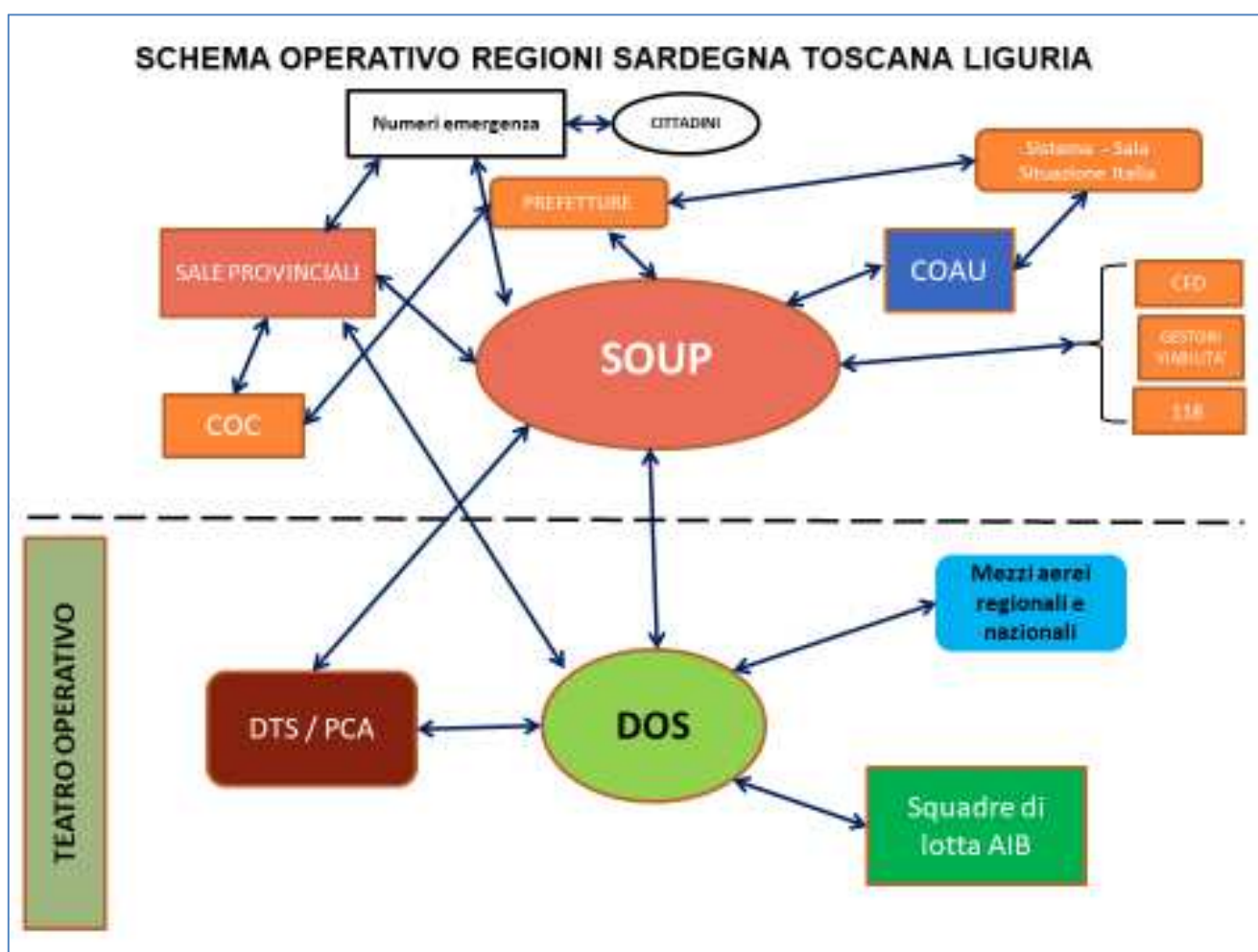
I parametri vengono di seguito riassunti e sono la base di partenza per la successiva analisi eseguita nell'ambito della sottocomponente T3.2.3. di Validazione di modelli armonizzati di interventi di gestione degli incendi e di organizzazione AIB:

- 1) Numero di addetti totali per Km2 (10.000 ha) di sup. boscata**
- 2) Numero di addetti totali per Ha di sup. boscata bruciata media annua**
- 3) Figure specializzate (qualitativo non numerico)**
- 4) Km2 di sup. boscata per ogni automezzo**
- 5) Ha di sup. boscata bruciata media annua per automezzo**
- 6) Km2 di sup. boscata per mezzo aereo regionale**
- 7) Km2 di superficie boscata percorsa dal fuoco media annua per elicottero**
- 8) Disponibilità di mezzi aerei dello stato (qualitativo non numerico)**

5. SCHEMI OPERATIVI DEI SISTEMI AIB DI GESTIONE DEGLI INCENDI BOSCHIVI

Nel corso dei tavoli di lavoro sono state esaminate e confrontate le diverse realtà organizzative di gestione degli incendi boschivi; il confronto è stato attuato attraverso l'elaborazione di due schemi operativi che illustrano in modo sintetico la composizione, il ruolo e le relazioni tra le diverse componenti che fanno parte dei sistemi AIB dei due paesi Italia e Francia.

Sono stati pertanto definiti due schemi operativi uno per le regioni italiane ed uno per i dipartimenti francesi, cercando di trovare per nei due paesi i principali elementi e comuni senza considerare le differenze specifiche di dettaglio che si presentano nelle tre regioni Italiane ed anche nei dipartimenti francesi di progetto.



Lo schema sopra riportato descrive sinteticamente il sistema operativo delle regioni italiane: tra le regioni sussistono differenze che non riguardano la tipologia di funzione svolta ma piuttosto l'attribuzione a differenti enti delle funzioni stesse. Ciascuna regione, infatti, è

competente in materia di antincendio boschivo ed organizza a suo modo le attività dando attuazione al proprio piano regionale AIB.

In Sardegna la lotta attiva agli incendi boschivi e rurali si basa su un sistema integrato coordinato dalla funzione operativa di spegnimento degli incendi in capo al Corpo forestale e di vigilanza ambientale, il quale svolge in toto le attività di coordinamento di tutte le forze in campo regionali e statali e di Direzione delle operazioni di spegnimento (DOS) mediante le seguenti articolazioni:

- Una Sala Operativa Unica Permanente (SOUP);
- Sette Centri Operativi Provinciali (COP), situati presso i corrispondenti Ispettorati del Corpo forestale e di vigilanza ambientale;
- Ottantadue Unità Operative di Comparto (UOC), corrispondenti alle Stazioni del Corpo forestale;
- Undici Basi Operative (BO) elicotteristiche dipendenti dai rispettivi COP;
- 169 postazioni di avvistamento gestite dall'Agenzia FoReSTAS e in contatto permanente con COP, UOC e DOS.

Le squadre dell'Agenzia FoReSTAS, le Organizzazioni di volontariato e le compagnie barracellari che in vario modo fanno parte dell'apparato di lotta attiva sono coordinate dalle UOC e rimangono in contatto con i rispettivi referenti presso i COP.

Nel caso in cui l'incendio interessi o sia suscettibile di interessare aree urbanizzate e/o infrastrutture, il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco (CNVVF), dirige le operazioni legate al Soccorso tecnico urgente e il DOS si conforma alle disposizioni del Responsabile delle Operazioni di Spegnimento (ROS) dei Vigili.

Le squadre operative del CFVA sono composte da due/tre unità di cui uno svolge la funzione di Direzione delle operazioni di spegnimento.

Le squadre operative dell'Agenzia FoReSTAS, Volontariato organizzato antincendi e delle compagnie barracellari sono formate da un nucleo costituito ordinariamente da non meno di 2 o 5 operatori (in funzione dei mezzi in dotazione e delle misure di sicurezza da adottare), capaci di muoversi in completa autonomia di mezzi, attrezzature ed equipaggiamenti, in possesso dei seguenti requisiti minimi:

- età non inferiore a 18 anni;
- idoneità fisica, certificata da medico abilitato e rilasciata a seguito del protocollo sanitario specifico per operatori sul fronte del fuoco;
- adeguata formazione professionale con formale "attestazione".

Le squadre VVF sono composte da 5 operatori di cui svolge le funzioni di un caposquadra a cui compete la responsabilità e il coordinamento dell'attività del proprio personale. Ogni squadra opera con due mezzi un APS (Auto Pompa Serbatoio) e un fuoristrada pick up con modulo AIB.

In Regione Toscana, il Direttore delle Operazioni Antincendi Boschivi è la figura che sul posto dirige e coordina l'attività di spegnimento e bonifica degli incendi boschivi e i mezzi aerei, oltre a mantenere i rapporti con la sala operativa che esercita la gestione diretta dell'evento (COP/SOUP). I DO AIB fanno parte del personale regionale o di enti locali. Allo spegnimento

da terra degli incendi boschivi e alle operazioni di bonifica provvedono le Squadre ed i Gruppi AIB, costituiti dagli operai forestali degli Enti competenti e dei Comuni, dal personale dei Parchi Regionali, dai volontari soci di Associazioni convenzionate.

Questo personale, equipaggiato con dispositivi di protezione individuale, opera con mezzi fuoristrada allestiti con moduli antincendio, con autobotti, con attrezzi manuali e meccanici, con vasche AIB trasportabili sugli automezzi e da montare in zona operativa

La Squadra AIB è dotata di un mezzo AIB e composta da un numero che va da 2 a 5 operatori, uno dei quali con il ruolo di Caposquadra AIB, a cui compete la responsabilità e il coordinamento dell'attività del proprio personale. Il Gruppo AIB è composto da un numero che va da minimo di 2 a un massimo di 4 Squadre AIB. Per incendi particolarmente complessi o di grandi dimensioni il Piano AIB prevede l'attivazione del Coordinamento assistito del Direttore delle Operazioni AIB che consiste in una serie di figure operative altamente specializzate (analista, assistente DO, logista, responsabile di gruppo) che supportano e facilitano l'attività del D.O.

In Liguria la segnalazione di incendio boschivo avviene tramite il NUE (Numero Unico Europeo) 112. La Direzione delle Operazioni di Spegnimento è affidata ai Vigili del Fuoco: il ROS (Responsabile delle Operazioni di Soccorso) ed il DOS (Direttore delle Operazioni di Spegnimento), in accordo tra loro e ciascuno per la propria competenza, coordinano le attività delle squadre di VVF supportate da squadre di Volontari AIB (VAB di età minima 16 anni, idoneità fisica e formazione obbligatoria equipaggiati con idonei DPI). Il DOS è inoltre l'unico soggetto abilitato all'utilizzo della flotta aerea nazionale, mentre tutti i Capi Squadra del CNVVF (ROS) sono autorizzati all'utilizzo degli elicotteri regionali AIB.

Le squadre VVF sono composte da 5 operatori di cui un caposquadra (ROS).

La squadra VAB è composta da 4 volontari abilitati fronte fuoco e dotati di un automezzo, in genere pick-up con modulo AIB.

La gestione della lotta attiva è in capo ai Comandi VVF, che si occupano di attivare le squadre VVF e del Volontariato AIB regionale per il tramite delle Sale Operative Provinciali (SOP VF); la SOUP- anch'essa gestita dal CNVVF ai sensi di apposita convenzione con la Regione Liguria- li supporta con le attività di propria competenza (attivazione flotte aeree regionale e statale, procedura per la disalimentazione delle linee elettriche di media ed alta tensione, attivazione della procedura per incendi d'interfaccia urbano-rurale, movimentazione interprovinciale dei DOS e dei Volontari AIB, disposizione di Potenziamento del dispositivo AIB con indici di suscettività provinciali SPIRL sopra il 15%.

In caso di incendi complessi e/o critici si applica il sistema VVF ICS (Incident Command System) con allestimento di PCA (posto di comando avanzato) e di un DTS (Direttore Tecnico del Soccorso) che coordina 1 o più DOS e settori e le 5 Aree Funzionali: Comando, Operazioni, Pianificazioni, Logistica e Amministrazione.

In tali eventi possono essere, inoltre, utilizzate le Sezioni Operative VVF AIB, anche provenienti da altre regioni ed a seguito di richiesta della Direzione Regionale Liguria al Centro Operativo Nazionale (C.O.N.) di Roma che ne dispone l'invio in loco in base al Piano di Colonna Mobile Nazionale.

Le Sezioni Operative sono composte da 9 unità VVF e 4 automezzi così configurati: n.1 Fuoristrada per il Responsabile di Colonna Mobile, n.1 Pick-up leggero con serbatoio fino a 600 lt con carrello appendice per il trasporto della vasca mobile da 7000lt e rispettiva motopompa ed attrezzi manuali (fino a 48 pezzi), n. 1 autobotte con serbatoio fino a 20.000lt, n. 1 autocarro medio 4x4 con serbatoio fino a 2.000lt.

Ulteriore supporto può essere fornito dal nucleo SAPR con gli APR VVF (droni) che, in quanto aeromobili di Stato, sono autorizzati al sorvolo della zona oggetto delle operazioni di lotta attiva AIB anche se la stessa è già interessata dall'intervento dei mezzi aerei regionali e/o statali; in ogni caso tutti gli aeromobili sono coordinati unicamente dal DOS VF presente in loco. In caso di necessità viene attivato anche il nucleo TLC regionale (Telecomunicazioni) per garantire la copertura radio e dati nelle zone impervie, ove spesso non sono presenti ponti radio atti a garantire detti collegamenti. Nell'allegato d. è schematizzato il dispositivo d'intervento AIB utilizzato in regione Liguria per gli incendi boschivi e il Sistema ICS.

Lo schema operativo francese, di seguito riportato vale per tutti i dipartimenti: le allerte arrivano al CTA, centro trattamento allerte, presente in ogni dipartimento che le passa al CODIS centro dipartimentale di soccorso dei pompieri che invia le forze necessarie composte da uomini e mezzi, coordinati dal COS.

Livello minimo: 1 CCFM costituito da un equipaggio di 4 membri.

Classe di rischio: 1 GIFF (gruppo incendi boschivi) 1 VLTT, 3 CCFM, 1 CCGC (16 addetti in totale).

L'invio di mezzi è condizionato al rischio, la localizzazione e la particolarità dell'allarme.

Una figura molto importante è quella del DOS Direttore delle operazioni di soccorso che non è un tecnico ma un eletto, generalmente il Sindaco del comune interessato o in casi particolari il Prefetto del dipartimento. Il DOS definisce gli obiettivi delle operazioni di spegnimento dando quindi ai tecnici le priorità in merito a quali sono gli obiettivi principali da salvaguardare nelle operazioni di spegnimenti. Il COS organizza le azioni al fine di raggiungere gli scopi previsti dal DOS.

Per incendi di maggiore complessità viene richiesto l'invio di ulteriori mezzi al COZ (CCASC in Corsica in estate), es. Canadair, gestiti a livello nazionale

Il COS può essere coadiuvato da un ufficiale per la gestione dei mezzi aerei.

I PCC/PCS sono collaboratori del COS ufficiali di supporto che svolgono da 2 a 5 funzioni a seconda delle dimensioni e della complessità dell'incendio (analisi, coordinamento mezzi aerei,

In situazioni estreme viene coinvolto il COGIC del Ministero dell'interno per mobilitare altre risorse es. risorse aerei anche estere.

Per gli incendi di maggiore complessità, è richiesto l'invio di mezzi supplementari al COZ (CCASC in Corsica in estate), ad es. Canadair, che viene gestito a livello nazionale

Il COS può essere assistito da un ufficiale per la gestione dei mezzi aerei.

I PCC/PCS sono collaboratori ufficiali del COS che svolgono da 2 a 5 funzioni a seconda delle dimensioni e della complessità dell'incendio.

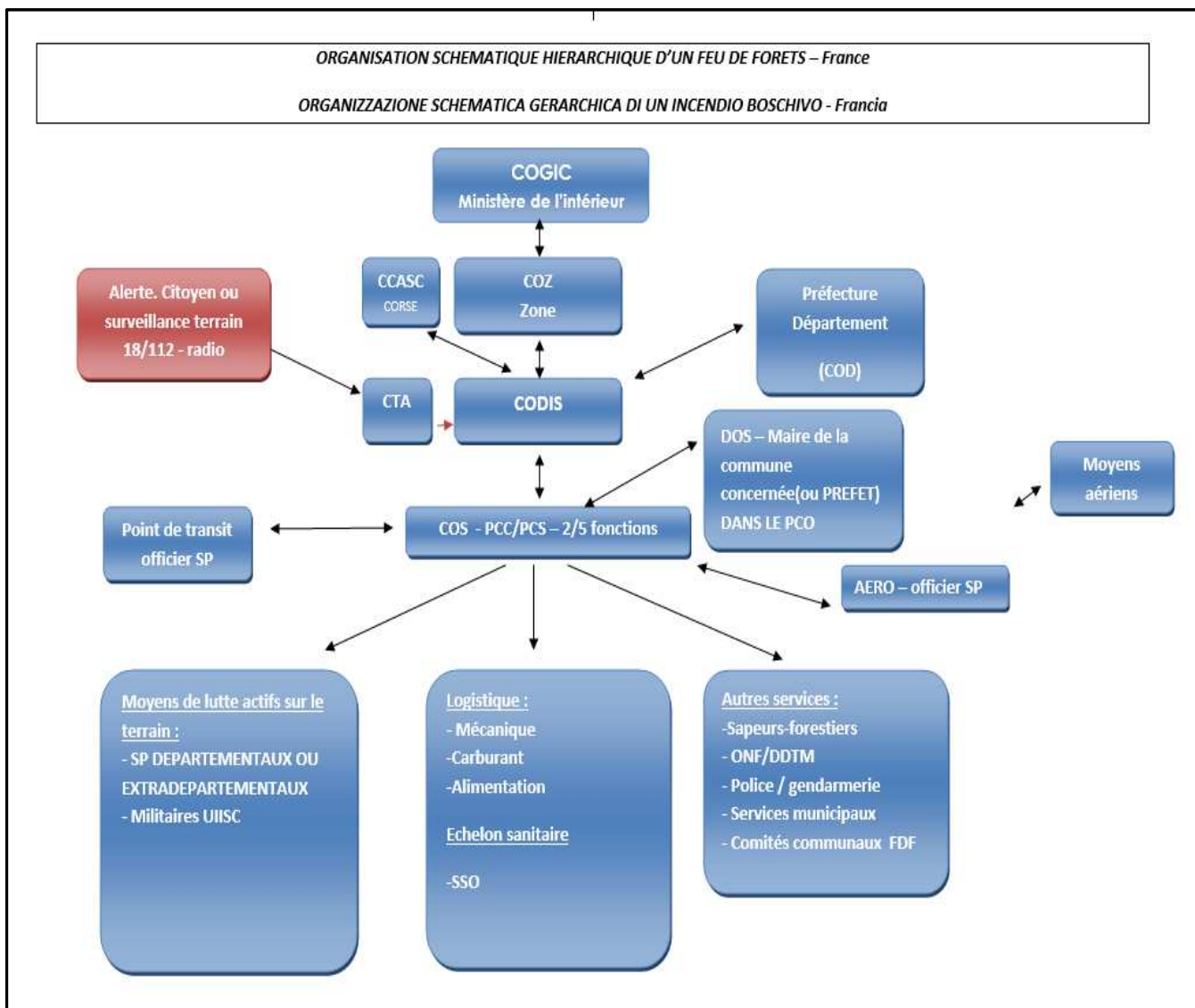
PC 2 tipi di funzioni:

- Funzione comunicazioni: gestione dei messaggi radio, della situazione tattica (SITAC) e dei rapporti al CODIS.
- Funzione mezzi: gestione dei mezzi operativi e dell'ordine complementare di trasmissione (OCT, frequenze radio su ogni zona dell'incendio).

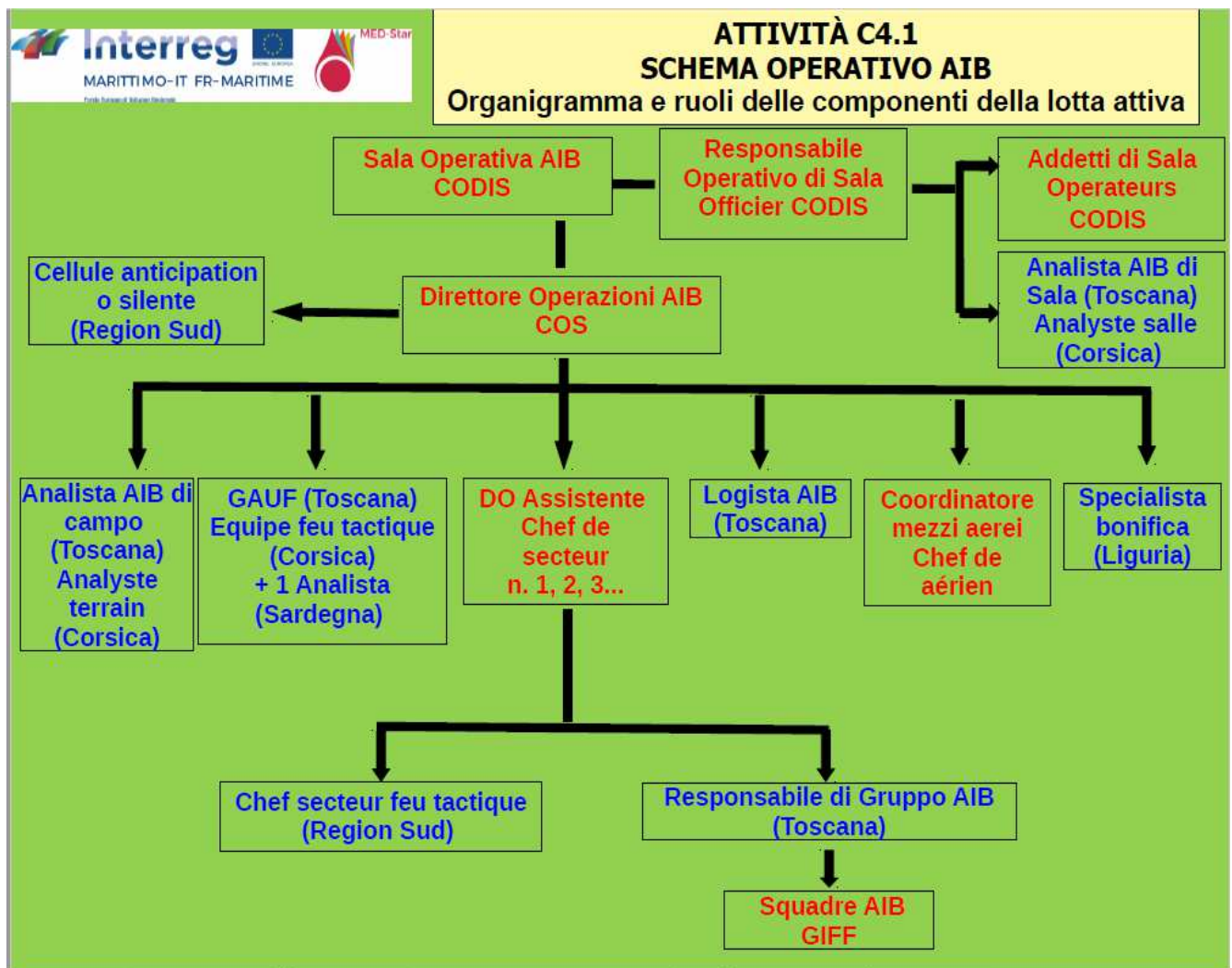
PC 5 funzioni:

- Funzione informazione: gestione della SITAC
- Funzione media: idem PC 2 funzioni
- Funzione action/Trasmissioni: gestione delle azioni richieste dal COS sul campo e dei messaggi radio.
- Funzione anticipazione: studio dell'evoluzione dell'incendio a T+ 2/3/4... ore per proporre azioni al COS
- Funzione capo PC: coordina le azioni nel PC 5 funzioni.

In situazioni estreme, il COGIC del Ministero dell'Interno è coinvolto nella mobilitazione di altre risorse, ad es. risorse aeree straniere.



Si riporta infine lo schema realizzato nell'ambito della componente C4.2 formazione congiunta che rappresenta sinteticamente le strutture operative presenti nelle due realtà delle regioni italiane e dei dipartimenti francesi, nonché le figure professionali che operano all'interno delle diverse organizzazioni AIB.



A conclusione del confronto tra le di verse organizzazioni AIB si può affermare che, pur esistendo molte particolarità che caratterizzano la funzionalità dei vari sistemi, in ogni caso le procedure operative di base non presentano sostanziali differenze.

Si trovano infatti alcuni punti comuni fondamentali come in particolare la presenza in ogni sistema di sale operative, che possono essere a livello nazionale regionale e locale: queste svolgono la funzione di coordinamento delle attività e hanno il ruolo di mettere a disposizione le risorse umane ed i mezzi, terrestri ed aerei, necessari ad affrontare la lotta attiva sul teatro operativo in cui avvengono le operazioni di attacco al fuoco tramite le squadre a terra, dirette da personale di comando (DOS/DO, COS) con il supporto dei mezzi aerei.

La maggiore differenza, tra i due schemi italiani e francesi, è rappresentata dalla figura del DOS, presente in Francia, rappresentata dal Sindaco o dal Prefetto, che ha la responsabilità di definire gli obiettivi e le priorità da perseguire nelle operazioni di spegnimento.

In Italia invece le operazioni sono demandate ai tecnici DO o DOS appartenenti ai VVF o altri Enti mentre i Sindaci italiani, pur rappresentano l'autorità locale di protezione civile, non hanno competenza nella fase di decisione degli interventi di lotta attiva ma hanno funzione programmatica, a livello comunale, dovendo predisporre i piani comunali di protezione civile oltre all'attuazione di azioni di prevenzione antincendio boschivo e di supporto agli interventi dei responsabili delle direzione di spegnimento e di soccorso urgente alla popolazione.




Allegato a.

ACRONIMI / ACRONYMES

F	CCASC	Centre de coordination avancé de sécurité civile en Corse	Centro di coordinamento avanzato della sicurezza civile in Corsica
F	CCFF	Comités Communaux Feux de Forêt	Comitati comunitari per gli incendi boschivi
F	CIC	Cellule interministérielle de crise	Cellula Interministeriale di Crisi
F	COC	Centre Opérationnel Municipal	Centro Operativo comunale
F	COD	Centre Opérationnel Départemental	Centro operativo dipartimentale
F	CODIS	Centre Opérationnel Départemental d'Incendie et de Secours	Centro dipartimentale di soccorso dei pompieri
F	COGIC	Centre Opérationnel De Gestion Interministérielle Des Crises	Centro Operativo Di Gestione Interministeriale Delle Crisi
F	COS	Commandant des Opérations de Secours	Comandante delle Operazioni di Soccorso
F	COZ	Centre Operationnel De Zone	Centro Operativo di Zona
F	CTA	Centre Traitement Alerte	Centro Trattamento Allerte
F	DFCI	Défense de la forêt contre les incendies	Antincendio Boschivo
F	DIH	Détachement d'Intervention Hélicopté	Distaccamento d'intervento Eliportato
F	DIR	Détachement d'intervention retardant	Distacco d'intervento che ritarda
F	DOS	Directeur Operation de Secours	Direttore delle operazioni di emergenza
F	HBE	Hélicoptère Bombardiers d'Eau	Elicottero Bombardieri d'Acqua
F	PCC	Poste De Commandement Colone	Posto di Comando di Colonona
F	PCS	Poste De Commandement Site	Posto di Comando in sito
F	ROS	Responsable des opérations d'extinction incendies de forêt	Responsabile operazioni spegnimento
F	SDIS	Service Départemental d'Incendie et de Secours	Servizio Dipartimentale d'Incendio e di Soccorso
F	SSO	Soutien sanitaire opérationnel	Supporto sanitario operativo
I	AIB	Défense de la forêt contre les incendies	Antincendio Boschivo
I	CFVA	Corps forestier de surveillance de l'environnement	Corpo Forestale di Vigilanza Ambientale
I	CNVVF	Corps national des pompiers	Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco
I	COAU	Centre aérien unifié (d'État)	Centro aereo unificato (statale)
I	COP	Centre d'opérations provincial	Centro operativo provinciale

I	DOS (DO in Toscana)	Directeur des opérations d'extinction incendies de forêt	Direttore Operazioni di Spegnimento
I	DPI	Dispositifs de protection individuelle	Dispositivi di protezione individuale
I	Fo.Re.S.T.A.S.	Agence Forestière Régionale pour le Développement du Territoire et de l'Environnement de la Sardaigne	Agenzia Forestale Regionale per lo Sviluppo del Territorio e dell'Ambiente della Sardegna
I	GAUF	Groupe d'analyse et utilisation du feu	Gruppo di analisi e uso del fuoco
I	ICS	Incident Command System	Incident Command System
I	PC	Protection Civile	Protezione Civile
I	SPIRL	Service de Prévision des Incendies de la Région Ligurie	Servizio di Previsione degli Incendi della Regione Liguria
I	SOUP	Centre Operationnel regional	Sala operativa unificata permanente
I	UOC	Unités Opérationnelles de compartiment	Unità Operative di
I	VAB	Volontaires pour la lutte contre les incendies	Volontari antincendio boschivo

Allegato b.

MEDSTAR - ATTIVITA' T3.2														
<p>Questionario conoscitivo dei sistemi operativi antincendio boschivo INDICARE: NOTA (1) i dati riferiti alla giornata del 04/08/2020; NOTA (2) i dati riferiti al territorio regionale.</p>														
  														
<p>REGIONE/ENTE: _____</p> <p style="text-align: right;">La cooperazione al cuore del Mediterraneo La coopération au coeur de la Méditerranée</p>														
1) DATI TERRITORIALI - Nota (2) (vedere allegato A)			DATO									NOTE ESPLICATIVE		
1a) Indicare i dati relativi alla superficie boschiva totale			Ha											
1b) Indicare il rapporto tra superficie boschiva totale e superficie complessiva del territorio (indice di boscosità)			%											
1c) orografia del territorio - pianura			%											
1d) orografia del territorio - collina			%											
1e) orografia del territorio - montagna			%											
Nota 1														
2) DATI INCENDI BOSCHIVI - Nota (2)				2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	NOTE
2a) Indicare la superficie annuale boschiva percorsa dal fuoco negli ultimi 10 anni			Ha											
2b) Indicare il numero annuale degli incendi boschivi negli ultimi 10 anni			n.ro											
2c) Indicare per ciascun anno il numero di incendi superiore ai 50 Ha			n.ro											
3) ORGANIZZAZIONE ATTIVITA' DI SPEGNIMENTO - PERSONALE COMPLESSIVO				NUMERO ADDETTI COMPLESSIVO - Nota (2)	NUMERO DI ADDETTI IMPIEGATI IN SERVIZIO OPERATIVO (SEMPRELLITA', PRONTA PARTENZA E PATTUGLIAMENTO) - Nota (1) (INDICARE IL DATO MEDIO DERIVANTE DA UN'ESPERIENZA SIGNIFICATIVA MATURATA NEL RECENTE PASSATO)							DESCRIVERE IL RAPPORTO AMMINISTRATIVO ED OPERATIVO DEL PERSONALE ADDETTO (es. convenzioni, gestione diretta, assunzioni stagionali, etc.)		
3a) Indicare i soggetti preposti alle attività di spegnimento			Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco Direzione Generale della Protezione Civile (DG-PC) Corpo Forestale e di Vigilanza Ambientale (CFVA) Agenzia ForEstAS Volontariato AIB Compagnie Baraccellari											
4) PERSONALE SPECIALIZZATO (indicare la presenza di personale in possesso di qualifiche operative tra quello indicato al punto 3)			SPECIALIZZAZIONE	OPERATIVI - Nota (1)	ULTERIORI INFORMAZIONI									
4a) D.O.S. CFVA (Direttore operazioni spegnimento)														
4b) GAUF CFVA (Gruppi addetti uso fuoco)														
4c) Analisti di sala e di campo CFVA														
4d) Responsabili DG-PC e CFVA presso SOUP e COP														
4e) Addetti di sala presso SOUP e COP (CFVA, DG-PC, Agenzia ForEstAS e VVF)														
4f) Vedette Agenzia Forestas														
4g) Addetti spegnimento Agenzia ForEstAS														
4h) Caposquadra VVF														
4i) Addetti spegnimento VVF														
4j) Volontario AIB														
4k) Addetti spegnimento e presidio territorio Compagnie Baraccellari														
5) TIPOLOGIA DI AUTOMEZZI AIB IMPIEGATI (vedere allegato B)				NUMERO AUTOMEZZI - Nota (2)	NOTE ESPLICATIVE									
5a) pick up con modulo AIB (300-600 litri)														
5b) autobotte leggera fuoristrada (800-1500)														
5c) autobotte fuoristrada (>2000 litri)														
5d) autobotte														
5e) autocisterna da rifornimento														
5f) veicolo Comando														
5g) altro (specificare)														
5h) altro (specificare)														
5i) altro (specificare)														
6) MEZZI AEREI AIB REGIONALI				VELIVOLI AIB INDICARE NUMERO COMPLESSIVO DEI VELIVOLI AIB DURANTE IL MASSIMO SCHIERAMENTO	Marca e modello	Gestione locale o statale	Disponibilità periodica o annuale	Portata d'acqua	Numero velivoli					
6a) disponibilità di elicotteri														
6b) disponibilità di mezzi aerei ad ala fissa														
7) SALE OPERATIVE ANTINCENDIO BOSCHIVO (indicare la presenza delle sale operative per il coordinamento delle operazioni di spegnimento e i relativi livelli di competenza territoriale)			TIPOLOGIA SALA OPERATIVA	SI/NO	ULTERIORI INFORMAZIONI (ES. COMPITI DELLA SALA, NUMERO DI ADDETTI, etc.)									
7a) Sala Operativa Nazionale														
7b) Sala Operativa Regionale														










Allegato c.










Estratti da Forest-fire handbook (EU F.I.R.E. 4 Project 2009): tipologie mezzi terrestri e aerei

Il documento può essere scaricato dal sito della Protezione Civile italiana:

<https://www.protezionecivile.gov.it/it/pubblicazione/forest-fire-fighting-terms-handbook>

FOREST FIRE (WILDLAND FIRE) ENGINE CREW: ground means 46

						
	4X4 FOREST FIRE PICK UP (300-600 litres)	CAMION CITERNE 4X4 (CCF) LEGER (400-600 l.)	PICK UP CON MODULO A.I.B. (300-600 l.)	VEICULO LIGEIOS DE COMBATE VLCI (300-600 l.)	BOMBA FORESTAL LIGERA, PEQUEÑA (400-600 l.)	ΦΟΡΤΗΓΑΚΙ ΠΑΝΤΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ (300-600 λίτρα)
	4X4 FOREST FIRE LIGHT TRUCK (800-1500 litres)	CAMION CITERNE 4X4 (CCF) MOYEN-LOURD (800-1500 l.)	AUTOBOTTE LEGGERA FUORISTRADA (800-1500 l.)	VEICULO LIGEIOS DE COMBATE VLCI (800-1500 l.)	BOMBA FORESTAL LIGERA (800-1500 l.)	ΕΛΑΦΡΥ ΥΔΡΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΠΑΝΤΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ (800-1500 λίτρα)
	4X4 FOREST FIRE TRUCK MEDIUM-HEAVY (>2000 litres)	CAMION CITERNE 4X4 (CCF) MOYEN-LOURD (>2000 l.)	AUTOBOTTE FUORISTRADA (>2000 l.)	VEICULO FLORESTAIS DE COMBATE VFCl (1500-4000 l.)	BOMBA FORESTAL PESADA (>2500 l.)	ΥΔΡΟΦΟΡΟ ΟΧΗΜΑ ΠΑΝΤΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ (>2000 λίτρα)

						
	FIRE ENGINE	FOURGON (FPT)	AUTOBOTTE	VEICULOS RURAIS DE COMBAITE (VRCl)	BOMBA (AUTOBOMBA)	ΥΔΡΟΦΟΡΟ Γ ΤΥΠΟΥ
	WATER BOWSER (FIRE TENDER)	CAMION D'ALIMENTATION (CCGC)	AUTOCISTERNA DA RIFORMENTO	VEICULOS TANQUES VTGC	BOMBA NODRIZA	ΒΟΗΘΗΤΙΚΟ ΟΧΗΜΑ ΠΛΗΡΩΣΗΣ
	COMMAND VEHICLE	VEHICULE DE COMMANDEMENT LEGER	VEICOLO COMANDO	VEICULO DE COMANDO TACTICO (VCOT)	VEHICULO DE MANDO	ΟΧΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

FOREST FIRE (WILDLAND FIRE) FIGHTING AIRCRAFTS: fixed wing aircrafts










62

						
	HEAVY AIR TANKER WITH L.T. RETARDANT	AVION BOMBARDIER LOURD AVEC RETARDANT À LONG TERME	AEREO BOMBARDIERE PESANTE CON RITARDANTE A LUNGO TERMINE	AEROTANQUE PESADO, ADITIVO RETARDANTE	AVION BOMBARDERO PESADO CON RETARDANTE	ΒΑΡΕΩΣ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΜΕ ΕΠΙΒΡΑΔΥΝΤΙΚΟ
	LIGHT AIR TANKER WITH L.T. RETARDANT	AVION BOMBARDIER LEGER AVEC RETARDANT À LONG TERME	AEREO BOMBARDIERE LEGGERO CON RITARDANTE A LUNGO TERMINE	AEROTANQUE LIGEIRO ADITIVO RETARDANTE	AVION BOMBARDERO LIGEIRO CON RETARDANTE	ΕΛΑΦΡΥ ΤΥΠΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΕΠΙΒΑΔΥΝΤΙΚΟ
	HEAVY AIR TANKER	AVION BOMBARDIER D'EAU	AEREO BOMBARDIERE PESANTE CON ACQUA	AEROTANQUE PESADO	AVION BOMBARDERO PESADO CON AGUA	ΒΑΡΕΩΣ ΤΥΠΟΥ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ ΑΜΦΙΒΙΟ

						
	LIGHT AIR TANKER	AVION BOMBARDIER D'EAU LEGER	AEREO BOMBARDIERE LEGGERO CON ACQUA	AEROTANQUE LIGEIRO	AVION BOMBARDERO LIGERO CON AGUA	ΕΛΑΦΡΥ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ ΑΕΡΟΣΚΑΦΟΣ
	DROP	LARGUER	LANCIO	DESCARGA	DESCARGA	ΡΙΨΗ
	DOWN HILL	ATTACHE SUR LA PENTE	ATTACCO SULLA MASSIMA PENDENZA	ATAQUE LONGO MAXIMO DECLIVE	ATAQUE POR LA MAXIMA PENDIENTE	ΡΙΨΗ ΣΤΑ ΚΑΤΑΝΤΗ










FOREST FIRE (WILDLAND FIRE) FIGHTING AIRCRAFTS: helicopters

66

						
	LIGHT HELICOPTER WITH BAMBİ BUCKET (up to 500 litres)	HELICOPTERE BOMBARDIER D'EAU LEGER AVEC BAMBİ BUCKET (moins de 500 l.)	ELICOTTERO LEGGERO CON BAMBİ BUCKET (fino a 500 l)	HELI BOMBARDEIRO LIGEIRO COM BALDE	HELICÓPTERO BOMBARDERO LIGERO CON BAMBİ (hasta 500 litros)	ΕΛΑΦΡΥ ΤΥΠΟΥ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΚΑΔΟ (έως 500 λίτρα)
	MEDIUM HELICOPTER WITH TANK UNDER THE BELLY (up to 1000 litres)	HELICOPTERE BOMBARDIER D'EAU AVEC KIT	ELICOTTERO MEDIO CON SERBATOIO VENTRALE (fino a 1000 L)	HELI BOMBARDEIRO MÉDIO COM KIT	HELICÓPTERO BOMBARDERO MEDIANO DE CARGA VENTRAL (hasta 1000 litros)	ΜΕΣΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΑ ΤΟΥ (έως 1000 λίτρα)
	MEDIUM HELICOPTER WITH BAMBİ BUCKET (up to 1000 litres)	HELICOPTERE BOMBARDIER D'EAU MOYENNE AVEC BAMBİ BOCKET (moins de 1000 l.)	ELICOTTERO MEDIO CON BAMBİ BUCKET (fino a 1000 L)	HELI BOMBARDEIRO MÉDIO COM BALDE	HELICÓPTERO BOMBARDERO MEDIANO CON BAMBİ (hasta 1000 litros)	ΜΕΣΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΚΑΔΟ (έως 1000 λίτρα)

FOREST FIRE (WILDLAND FIRE) FIGHTING AIRCRAFTS: helicopters

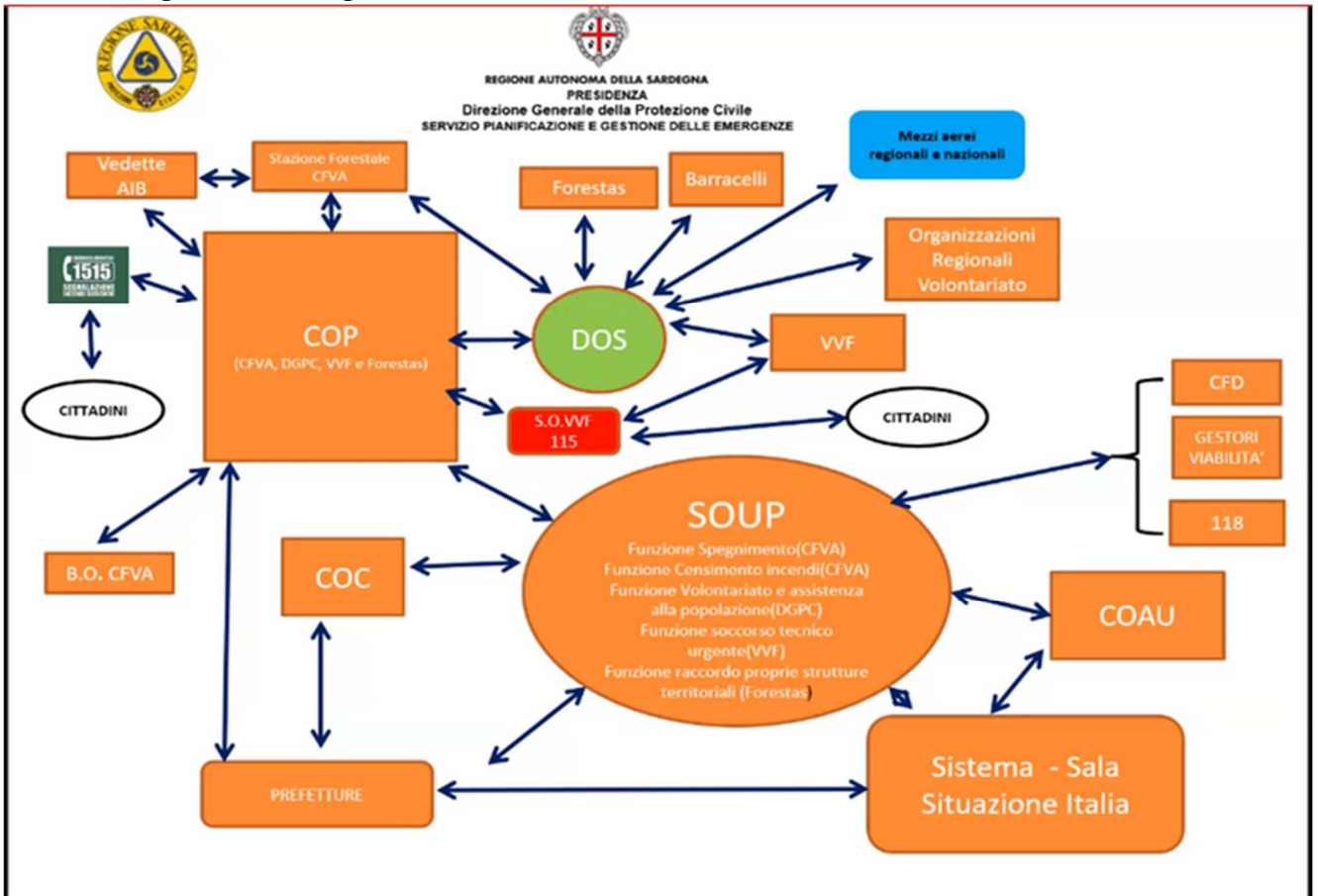
66

						
	LIGHT HELICOPTER WITH BAMBİ BUCKET (up to 500 litres)	HELICOPTERE BOMBARDIER D'EAU LEGER AVEC BAMBİ BUCKET (moins de 500 l.)	ELICOTTERO LEGGERO CON BAMBİ BUCKET (fino a 500 l)	HELI BOMBARDEIRO LIGEIRO COM BALDE	HELICÓPTERO BOMBARDERO LIGERO CON BAMBİ (hasta 500 litros)	ΕΛΑΦΡΥ ΤΥΠΟΥ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΚΑΔΟ (έως 500 λίτρα)
	MEDIUM HELICOPTER WITH TANK UNDER THE BELLY (up to 1000 litres)	HELICOPTERE BOMBARDIER D'EAU AVEC KIT	ELICOTTERO MEDIO CON SERBATOIO VENTRALE (fino a 1000 L)	HELI BOMBARDEIRO MÉDIO COM KIT	HELICÓPTERO BOMBARDERO MEDIANO DE CARGA VENTRAL (hasta 1000 litros)	ΜΕΣΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΣΤΗΝ ΚΟΙΛΙΑ ΤΟΥ (έως 1000 λίτρα)
	MEDIUM HELICOPTER WITH BAMBİ BUCKET (up to 1000 litres)	HELICOPTERE BOMBARDIER D'EAU MOYENNE AVEC BAMBİ BOCKET (moins de 1000 l.)	ELICOTTERO MEDIO CON BAMBİ BUCKET (fino a 1000 L)	HELI BOMBARDEIRO MÉDIO COM BALDE	HELICÓPTERO BOMBARDERO MEDIANO CON BAMBİ (hasta 1000 litros)	ΜΕΣΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ ΕΛΙΚΟΠΤΕΡΟ ΜΕ ΚΑΔΟ (έως 1000 λίτρα)

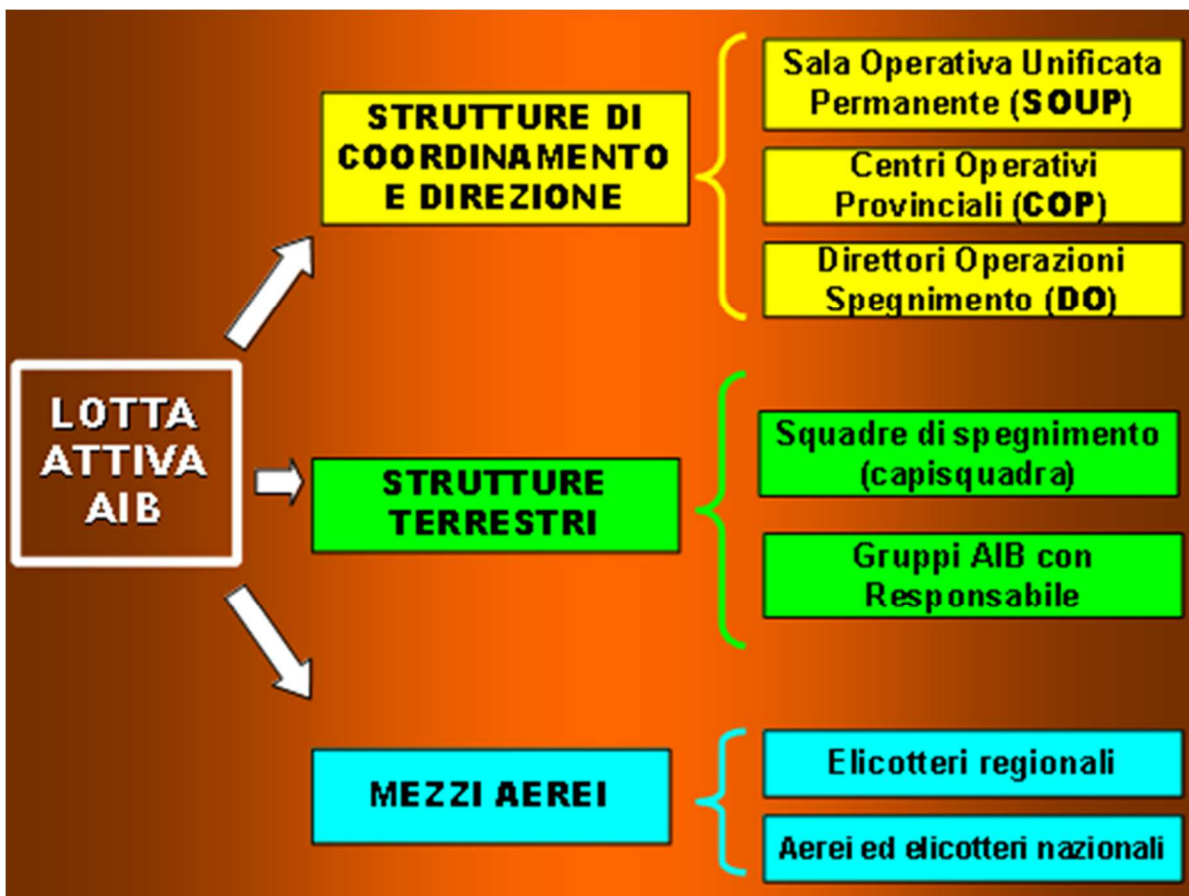
Allegato d.

Schemi operativi regionali e dipartimentali:

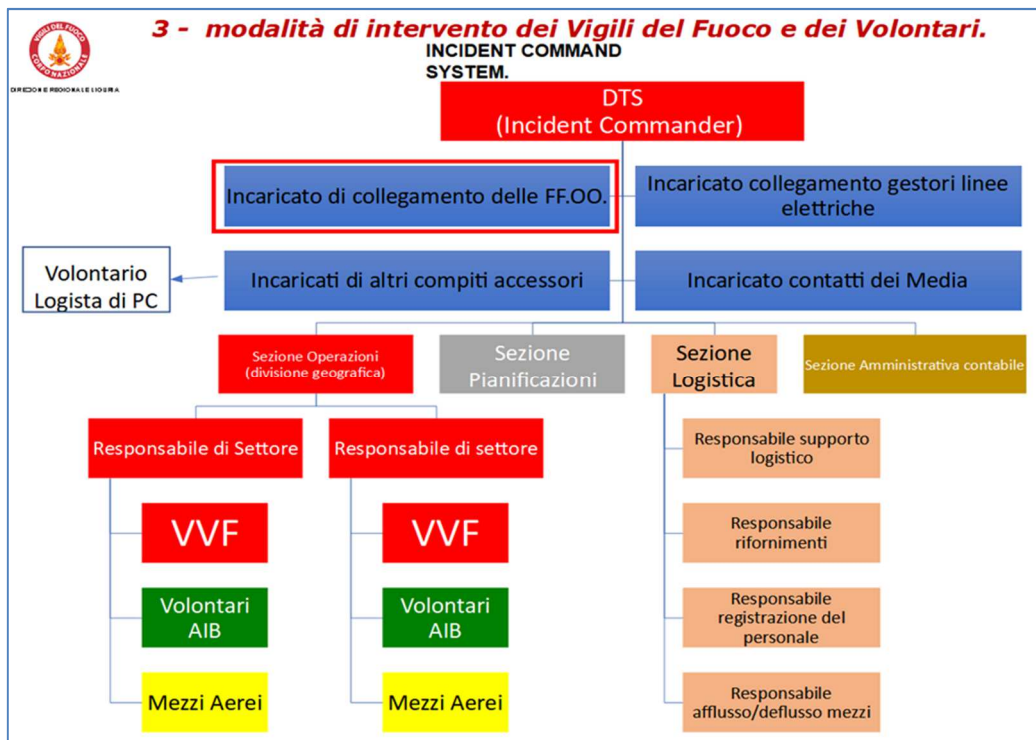
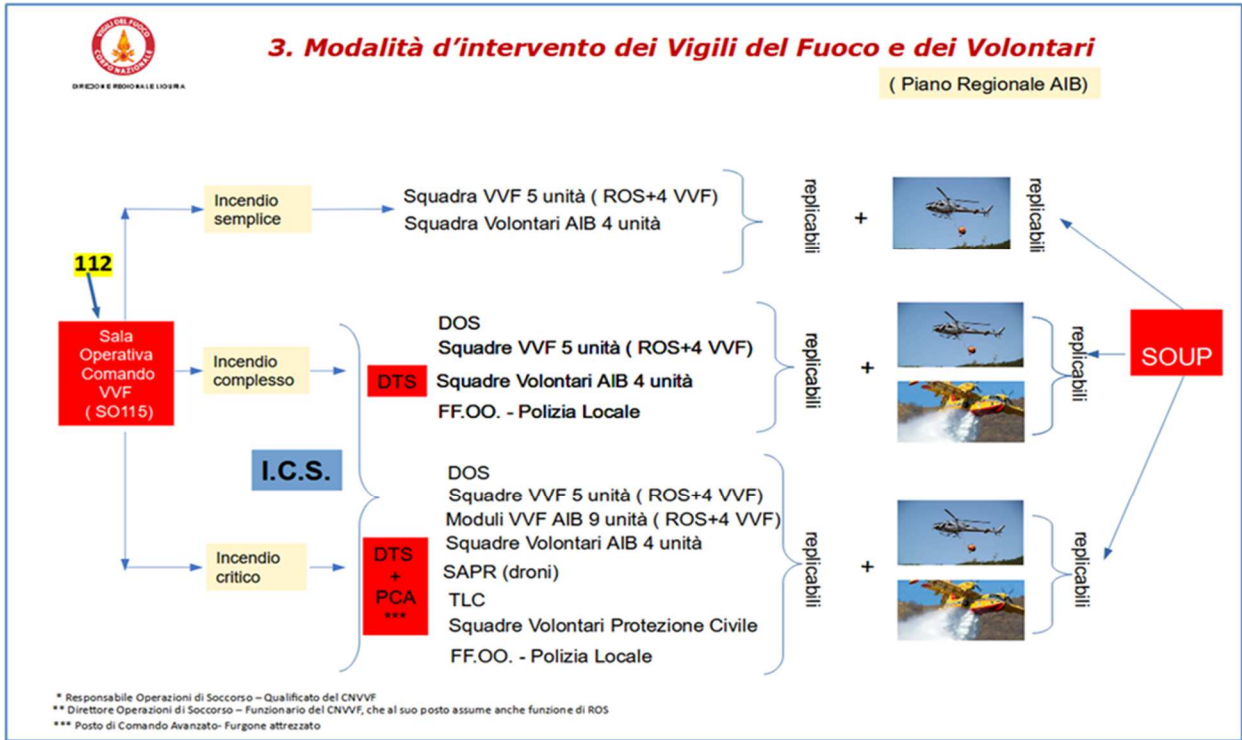
Regione Sardegna



Regione Toscana



Regione Liguria VVF -



Département du Var

