

LIAISON LYON - TURIN / COLLEGAMENTO TORINO - LIONE

Partie commune franco-italienne
Section transfrontalière

Parte comune italo-francese
Sezione transfrontaliera

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN – NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE – PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE

PARTE IN TERRITORIO ITALIANO – PROGETTO IN VARIANTE
(OTTEMPERANZA ALLA PRESCRIZIONE N. 235 DELLA DELIBERA CIPE 19/2015)

CUP C11J05000030001

ENVIRONNEMENT – AMBIENTE

ITALIE – ITALIA

RECONNAISSANCES ENVIRONNEMENTALES – INDAGINI AMBIENTALI
GENERAL – GENERALE

PLAN DES RECONNAISSANCES ENVIRONNEMENTALES COMPLEMENTAIRES –
PIANO DELLE INDAGINI AMBIENTALI COMPLEMENTARI

Indice	Date/ Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	29/07/2016	Première diffusion / Prima emissione	TCC – LOMBARDI	S. GARAVOGLIA C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI
A	25/08/2016	Revision suite aux commentaires TELT / Revisione a seguito commenti TELT	TCC - LOMBARDI	S. GARAVOGLIA C. OGNIBENE	L. CHANTRON A. MORDASINI



CODE DOC	P	R	V	C	3	C	T	S	3	7	3	0	0	A
	Phase / Fase			Sigle étude / Sigla			Émetteur / Emittente			Numero			Indice	

A	P	N	O	T
Statut / Stato		Type / Tipo		

ADRESSE GED INDIRIZZO GED	C3C	//	//	01	05	00	10	02
------------------------------	------------	----	----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

ECHELLE / SCALA
-



TELT sas – Savoie Technolac - Bâtiment "Homère"
13 allée du Lac de Constance – 73370 LE BOURGET DU LAC (France)
Tél. : +33 (0)4.79.68.56.50 – Fax : +33 (0)4.79.68.56.75
RCS Chambéry 439 556 952 – TVA FR 03439556952
Propriété TELT Tous droits réservés – Proprietà TELT Tutti i diritti riservati

Ce projet
est cofinancé par
l'Union européenne
(DG-TREN)



Questo progetto
è cofinanziato
dall'Unione europea
(TEN-T)

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

SOMMAIRE / INDICE

1. INTRODUZIONE	4
2. ATMOSFERA	4
3. RUMORE E VIBRAZIONI	4
3.1 RIFERIMENTI NORMATIVI	5
3.2 METODOLOGIA DI RILEVAMENTO, CAMPIONAMENTO ED ANALISI.....	5
3.3 PUNTI DI MISURA INDIVIDUATI.....	7
4. ACQUE SUPERFICIALI.....	8
5. SUOLO.....	8
5.1 PUNTI DI MISURA INDIVIDUATI.....	9
6. RADIAZIONI NON IONIZZANTI	9
7. ASPETTI NATURALISTICI.....	9
7.1 FLORA, VEGETAZIONE, HABITAT.....	9
7.1.1 Punti di misura individuati.....	10
7.2 FAUNA.....	11
7.2.1 Erpetofauna e Mammalofauna.....	11
7.2.2 Chiroterofauna	12
8. PLANNING DELLE ATTIVITÀ	13

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

RESUME / RIASSUNTO

Le présent document vise à proposer en détail le plan des investigations environnementales nécessaires à achever les données d'entrée de l'EIE de la variante Maddalena. Cette planification finale a été faite par rapport aux résultats de la phase du Dossier Guide, des échanges suivantes et des premières activités de cadrage de l'Etude d'Impact sur l'Environnement.

Il presente documento propone il dettaglio del piano delle indagini ambientali da svolgere al fine di completare i dati di ingresso al SIA della variante Maddalena. Questa pianificazione definitiva è stata effettuata sulla base degli esiti del Dossier Guida, dei confronti successivi e di quanto emerso in avvio di definizione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale.

1. Introduzione

Il piano delle indagini ambientali costituisce elemento di approfondimento del quadro di informazioni dello stato iniziale dell'ambiente sviluppato in sede di Dossier Guida. Tale conoscenza è fondamentale ai fini della valutazione degli impatti determinati dalle fasi costruttive e dalle modifiche in esercizio connesse alla variante Maddalena.

Le indagini saranno concentrate nelle due nuove zone di cantiere interessate dalla variante, la prima prossima e strettamente connessa sotto il profilo della continuità ambientale con l'attuale area di cantiere della Maddalena e l'altra (Salbertrand) completamente di nuovo approccio per il progetto TELT.

La pianificazione oggetto del presente documento modifica precedenti ipotesi non ancora consapevoli del quadro progettuale ad oggi delineato ed è stata effettuata sulla base degli esiti del Dossier Guida, dei confronti tecnici interni al gruppo di progetto C3C e di quanto emerso in avvio dell'attuale fase di impostazione dei contenuti dello Studio di Impatto Ambientale.

L'ubicazione delle zone e dei punti di misura individuati, suscettibile di affinamenti direttamente in campo per le componenti naturalistiche, è riportata nella tavola *PRV_C3C_TS3_7301_Ubicazione indagini ambientali*.

Sulla base di tali premesse il presente piano di indagini descrive, nei successivi paragrafi, i rilievi previsti per ogni singola componente ambientale o le motivazioni che, allo stato attuale del progetto, non ne rendono necessaria l'esecuzione.

2. Atmosfera

Per la caratterizzazione delle aree interessate dalla presente fase progettuale di variante di cantierizzazione saranno impiegati i dati raccolti da TELT attraverso l'attività di monitoraggio sviluppata in fase realizzativa del tunnel geognostico de La Maddalena, i cui dati ambientali nonché i referti analitici saranno adoperati per la descrizione della situazione di *ante operam*.

Per quanto concerne l'area di Salbertrand saranno utilizzati i dati ambientali raccolti con stazione mobile messa a disposizione da SITAF S.p.A. durante la campagna di monitoraggio eseguita nel corso dell'anno 2010 all'interno del progetto di valutazione della qualità dell'aria lungo la A32. Si ritiene che gli esiti analitici dell'attività progettuale di cui sopra siano utili per la caratterizzazione della qualità dell'aria insieme ai dati raccolti relativi ai campi di concentrazione della Valutazione della Qualità dell'aria al 2010; questi ultimi propedeutici alla realizzazione dello studio della dispersione degli inquinanti in fase di cantiere per l'attuale fase progettuale.

Infine l'esecuzione di una singola campagna di indagine per il monitoraggio dei parametri della qualità dell'aria si valuta essere non esaustiva e rappresentativa della stagionalità degli inquinanti, parametro utile per la comprensione della variazione e caratterizzazione della qualità dell'aria.

3. Rumore e vibrazioni

Sulla base dei dati reperiti nonché di quelli derivanti dall'indagine sulla documentazione resa disponibile da TELT, si prevede un approfondimento dello stato attuale relativamente a "rumore" e "vibrazioni", in particolare per le aree destinate a cantiere a Salbertrand e a Colombera per le quali la disponibilità di dati relativi alle componenti in oggetto risulta carente ai fini della piena caratterizzazione della situazione di *ante operam*.

In tali aree viene prevista, pertanto, una campagna di misure di seguito dettagliate.

3.1 Riferimenti normativi

Tutte le attività strumentali di rilevamento dei dati in campo dovranno essere effettuate secondo la pertinente normativa nazionale ed in accordo con le norme tecniche di settore, nazionali ed internazionali (UNI e ISO).

Rumore

- DPCM 1 marzo 1991 - Limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno;
- Legge 26 ottobre 1995, n. 447 - Legge quadro sull'inquinamento acustico;
- DPCM 14 novembre 1997 - Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore;
- DM 16 marzo 1998 - Tecniche di rilevamento e di misurazione dell'inquinamento acustico;
- DPCM 31 marzo 1998 – Atto di indirizzo e coordinamento recante criteri generali per l'esercizio dell'attività del tecnico competente in acustica, ai sensi dell'art. 3, comma 1, lettera b), e dell'art. 2, commi 6, 7 e 8, della legge 26 ottobre 1995, n. 447 "Legge quadro sull'inquinamento acustico";
- DPR 18 novembre 1998, n. 459 - Regolamento recante norme di esecuzione dell'Art. 11 della legge 26 ottobre 1995, n. 447, in materia di inquinamento acustico derivante da traffico ferroviario;
- Circolare 6 settembre 2004: Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio – Interpretazione in materia di inquinamento acustico: criterio differenziale e applicabilità dei valori limite differenziali.(GU n. 217 del 15-9-2004).

Vibrazioni

A differenza del rumore ambientale, regolamentato a livello nazionale dalla Legge Quadro n.447/95 e dai singoli decreti relativi ai singoli ambiti di applicazione (rumore ferroviario, rumore stradale, metodologie di misura etc.), non esiste, ad oggi, alcuna Legge che stabilisca limiti quantitativi per l'esposizione delle persone alle vibrazioni. Esistono invece numerose Norme Tecniche, emanate da organismi nazionali ed internazionali, che costituiscono un utile riferimento per la valutazione del disturbo alle persone e l'eventuale insorgenza di danni negli edifici interessati da fenomeni di vibrazione.

Di seguito si riporta un elenco delle norme di riferimento:

- UNI 9614:1990 "Misura delle vibrazioni negli edifici e criteri di valutazione del disturbo";
- UNI 9916:2004 "Criteri di misura e valutazione degli effetti delle vibrazioni sugli edifici"

3.2 Metodologia di rilevamento, campionamento ed analisi

Rumore

Ai fini della corretta valutazione del rumore ambientale la campagna di rilievo sarà caratterizzata da misure con durata settimanale presso alcuni edifici ubicati sui territori comunali di Chiomonte e di Salbertrand.

Tale campagna di rilievi prevedrà misure mediante postazione fissa non assistita dall'operatore, ricavandone successivamente la stima del livello sonoro continuo equivalente di pressione sonora ponderata A nei periodi di riferimento diurno (6÷22h) e notturno (22÷6h), per i giorni lavorativi, per i soli giorni feriali e medi settimanali.

Tale rilievo, condotto con strumentazione conforme alle prescrizioni definite nelle leggi nazionali e nelle normative tecniche, dovrà permettere di definire una serie d'indicatori fisici (Leq, Ln etc.) necessari per caratterizzare l'ambito acustico della zona in esame.

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

I rilievi dovranno essere eseguiti in condizioni meteorologiche idonee e in assenza di eventi che possano inficiarne l'esito (es. pioggia e/o vento con velocità superiore ai 5 m/s).

La comunicazione dei risultati ottenuti comprenderà i seguenti dati rilevati ed acquisiti:

- livelli equivalenti;
- livelli statistici;
- livelli di pressione sonora;
- SEL (A) (per sorgenti ferroviarie e/o eventi specifici);
- livelli di picco;
- livelli max;
- livelli min;
- time history per tutto il tempo di misura;
- distribuzione dei livelli statistici;
- distribuzioni spettrali in 1/3 ottava.
- temperatura;
- umidità relativa dell'aria;
- velocità e direzione del vento;
- pioggia.

Durante l'esecuzione delle misure in campo saranno rilevate una serie di informazioni complementari relative al sistema insediativo ed emissivo:

- denominazione del ricettore e indirizzo;
- tipo e caratteristiche delle sorgenti di rumore interagenti con la stazione di monitoraggio;
- caratteristiche del territorio circostante la stazione di misura (presenza di ostacoli, presenza e tipologia di vegetazione, ecc.);
- traffico su infrastrutture stradali (flussi veicoli pesanti e leggeri, velocità di transito, ecc.) e ferroviarie (programma di esercizio, numero e composizione dei treni transitati, ecc.) qualora la misura venga svolta in prossimità di infrastrutture ed abbia il preciso scopo di verificarne le immissioni ai ricettori più prossimi.

In sintesi, la comunicazione dei risultati ottenuti dovrà comprendere:

- i dati meteorologici;
- i riferimenti normativi delle modalità di rilevamento;
- tempo di riferimento, di osservazione e di misura;
- catena di misura completa, precisando la strumentazione impiegata ed il relativo grado di precisione;
- certificato di verifica della taratura;
- la classe di destinazione d'uso alla quale appartiene la stazione di misura;
- i livelli di rumore rilevati;
- il confronto con i limiti di legge previsti;
- le conclusioni;
- modello, tipo, dinamica e risposta in frequenza nei casi di utilizzo di un sistema di registrazione o riproduzione;
- identificativo e firma leggibile del tecnico competente che ha eseguito le misure.

Vibrazioni

In considerazione della vicinanza dell'area individuata (per il cantiere a Salbertrand) rispetto all'ubicazione della residenza per anziani "Galambra", si prevede il posizionamento di un punto di misura per la componente vibrazioni.

Al fine di poter acquisire dati relativi alla propagazione delle vibrazioni nel terreno saranno eseguite misurazioni generando un segnale impulsivo per mezzo di una massa battente in caduta libera da 1,5 m di altezza da terra.

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

La vibrazione sarà misurata per mezzo di tre accelerometri monoassiali orientati lungo l'asse verticale a breve distanza dal punto d'impatto e a distanze intermedie tra edificio ricettore e punto d'impatto. A seconda della disponibilità potrebbero essere eseguite misure anche in corrispondenza dei solai dell'edificio ricettore.

Si prevede, inoltre, di lasciare posizionata la terna assiale per un intervallo di alcune ore (da valutarsi sulla base del volume di traffico ferroviario) in modo da rilevare la propagazione delle vibrazioni indotte dal passaggio dei treni sulla vicina linea ferroviaria.

3.3 Punti di misura individuati

Le zone per le quali si ritiene di dover procedere ad un approfondimento dei valori di stato attuale sono l'area detta Colombera, sul territorio del Comune di Chiomonte, e la fascia territoriale circostante la zona di cantiere, sul Comune di Salbertrand.

Per questo secondo punto, in considerazione della vicinanza dell'area individuata (per il cantiere a Salbertrand) rispetto all'ubicazione della residenza per anziani "Galambra", si prevede il posizionamento di un punto di misura sia per la componente rumore che per quella vibrazioni.

Il secondo punto di misura presso l'abitato di Salbertrand sarà, invece, posizionato presso un'abitazione ubicata tra il viale Europa e la strada retrostante l'area di servizio dell'A32.

Si procederà, inoltre, a rilevare fonometricamente i livelli di clima acustico presso due ricettori più distanti, ma potenzialmente interferiti dal rumore prodotto delle lavorazioni a causa della morfologia del territorio. Tali edifici si trovano, infatti, ad una quota più elevata rispetto al cantiere e la conformazione valliva del contesto potrebbe replicare riflessioni dell'onda sonora pur intercorrendo distanze significative tra sorgente e ricettore.

Il punto di misura per la caratterizzazione dell'area Colombera sarà destinato, invece, al rilievo del solo rumore ambientale poiché, in virtù della distanza e della morfologia del territorio interposto tra l'area di cantiere ed il centro abitato, ma soprattutto essendo escluse lavorazioni dal piano della cantierizzazione, si ritiene di poter escludere la trasmissione di un disturbo vibrazionale tra le due zone.

In sintesi i punti individuati per i rilievi del rumore ambientale e delle vibrazioni sono i seguenti:

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

Identificativo	Comune - frazione	Parametri	Durata	Frequenza
AO_RUM_03_COL01	Chiomonte <i>Zona nord dell'abitato, fronte area Colombera</i>	Misura del rumore ambientale presso ricettore	Settimanale	1 misura
AO_RUM_03_SAL01	Salbertrand <i>Presso edificio della residenza per anziani "Galambra"</i>	Misura del rumore ambientale presso ricettore	Settimanale	1 misura
AO_RUM_03_SAL02	Salbertrand <i>Presso abitazione su strada retrostante area di servizio A32.</i>	Misura del rumore ambientale presso ricettore	Settimanale	1 misura
AO_RUM_03_SAL03	Salbertrand <i>Sul versante, in destra Dora, a sud-est dell'area di cantiere</i>	Misura del rumore ambientale presso ricettore	Settimanale	1 misura
AO_RUM_03_SAL04	Salbertrand <i>Sul versante, in sinistra Dora, presso borgata Moncellier</i>	Misura del rumore ambientale presso ricettore	Settimanale	1 misura
AO_VIB_01_SAL01	Salbertrand <i>Presso edificio della residenza per anziani "Galambra"</i>	Misura di trasmissione delle vibrazioni	Breve periodo (<24h)	1 sessione di misure

Tabella 1 – Punti di misura per le componenti « rumore » e « vibrazioni »

4. Acque superficiali

I principali corpi idrici superficiali, limitrofi alle aree di studio oggetto della variante di cantierizzazione, sono presidiati, per finalità ambientali differenti, da stazioni di rilievo rappresentative che rientrano nella rete regionale gestita da ARPA (Salbertrand), nonché nel dominio di controllo gestito da TELT (in relazione all'area di Maddalena - Chiomonte). Si ritiene che le risultanze analitiche di tali attività di controllo siano esaustive ai fini della caratterizzazione dello stato di qualità ambientale iniziale delle risorse idriche superficiali, presenti nelle aree di studio.

5. Suolo

Per le aree interessate dalla variante, la carta regionale dei suoli a scala 1: 250.000 fornisce un quadro conoscitivo di area vasta che permette di conoscere quali possono essere in prima approssimazione i principali ordini di suolo presenti nella zona e quale sia la modalità di espressione dei fattori della pedogenesi. Relativamente al cantiere della Maddalena, a seguito del monitoraggio effettuato in fase di AO sui suoli, è disponibile la Carta dei suoli dell'Area di cantiere e dell'Area di dettaglio (scala 1: 2.000), che fornisce un buon livello di approfondimento (fino alla definizione delle famiglie). L'implementazione del presente Piano Indagini si giustifica quindi con l'obiettivo di ottenere informazioni di tipo pedologico di base, anche per le aree non ancora indagate interessate dalla variante, quali Colombera e

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

Salbertrand. Mediante l'esecuzione di rilievi di tipo pedologico, abbinati ad analisi, sarà quindi possibile anche conoscere i suoli preesistenti e la loro distribuzione sul territorio, nell'ottica di progettare ripristini con ricostituzione di suoli simili a quelli esistenti "ex-ante".

Si prevede pertanto l'esecuzione di rilievi pedologici speditivi, finalizzati a valutare l'impatto e a definire le stratigrafie e per ottenere informazioni finalizzate alla progettazione dei futuri ripristini, secondo quanto riportato nella seguente tabella. I rilievi prevedono l'esecuzione di 2-4 trivellate manuali mediante l'impiego di trivella di tipo "olandese".

Per ciascun rilievo pedologico speditivo saranno svolte prime osservazioni e prove anche mediante appositi kit di campo e raccolti dei campioni degli strati rilevati. Questi ultimi saranno trasportati in laboratorio ove sono previsti i seguenti parametri fisico-chimici: pH, calcare totale (CaCO₃), materia organica, granulometria, elementi riserva: fosforo, potassio, magnesio.

5.1 Punti di misura individuati

Nella seguente tabella vengono elencati i punti previsti per l'esecuzione di rilievi pedologici speditivi.

Identificativo	Comune - frazione	Attività prevista	Quantità
AO_SUO_COL01-03	Chiomonte <i>Area Colombera</i>	Rilievo pedologico speditivo in campo con esecuzione di 2-4 trivellate manuali	3
AO_SUO_SAL01-02	Salbertrand <i>Area di cantiere</i>	Rilievo pedologico speditivo in campo con esecuzione di 2-4 trivellate manuali	2
AO_SUO_COL01-03	Chiomonte <i>Area Colombera</i>	Prelievo di campioni e analisi chimico-fisiche del suolo sia in campo che in laboratorio	3
AO_SUO_SAL01-02	Chiomonte <i>Area Colombera</i>	Prelievo di campioni e analisi chimico-fisiche del suolo sia in campo che in laboratorio	2

6. Radiazioni non ionizzanti

Le aree oggetto di studio, funzionali alla cantierizzazione, non saranno interferite, in fase di esercizio, da opere di progetto che si configurano quali potenziali future sorgenti di campi ELF. Pertanto, in relazione alla componente in esame, in tali aree non si prevede l'insorgenza di impatti di natura elettromagnetica imputabili alla realizzazione del progetto (cantierizzazione ed esercizio). Alla luce di quanto sopra, non si prevede la necessità di approfondimenti di indagine, nelle aree di studio, in relazione alla componente in esame.

7. Aspetti naturalistici

Lo svolgimento di rilievi specifici riguardanti le diverse componenti naturalistiche, risulta di interesse ai fini di fornire una caratterizzazione aggiornata e puntuale delle nuove aree interessate dal progetto, quali in particolare Salbertrand e Colombera, per le quali risultano mancanti dati originali; relativamente all'area della Maddalena saranno invece utilizzati come dati per la caratterizzazione gli esiti delle indagini condotte nel corso dell'AO e CO del cunicolo esplorativo della Maddalena (rispettivamente relative al 2012 e al periodo 2013-2015).

7.1 Flora, Vegetazione, Habitat

Gli aspetti floristico-vegetazionali saranno indagati mediante lo svolgimento di rilievi specialistici, sia all'interno degli ambienti ritenuti maggiormente significativi, sia nelle aree

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

direttamente interessate dalla attività. L'approccio permetterà quindi di caratterizzare le cenosi presenti nelle aree di progetto e in particolare valutarne il livello di naturalità, la ricchezza in specie, eventuali fenomeni di degradazione e alterazione floristico-vegetazionali, utili sia per la caratterizzazione dello stato attuale, sia nelle successive fasi di valutazione degli impatti. I rilievi floristici saranno svolti all'interno di fitocenosi ecologicamente omogenee e i vegetazionali all'interno di aree minime opportunamente individuate, a seconda del tipo di fitocenosi, mediante il metodo di Braun-Blanquet. L'obiettivo principale di tali rilievi è infatti di fornire una caratterizzazione originale e dettagliata delle formazioni vegetali presenti nell'area indagata, corredate da elenchi puntuali georiferiti, rappresentativi dello stato di fatto a cui fare riferimento per eventuali monitoraggi o indagini future.

Analogamente a quanto svolto nel corso del PD2, e considerata sia l'importanza che rivestono gli ecosistemi fluviali in qualità di corridoi ecologici, sia la localizzazione perifluviale delle aree di Salbertrand e Colombera, saranno svolte indagini anche all'interno delle formazioni di ripa e dei greti. Saranno realizzati rilievi anche all'interno del SIC "Gran Bosco di Salbertrand", nelle aree prossime al fondovalle. La nomenclatura delle specie farà riferimento a Flora d'Italia (Pignatti, 1982) e ad An Annotated Check list of the Italian Vascular Flora (Conti *et al.*, 2005).

A completamento di quanto redatto in fase di PD2 e delle cartografie realizzate per il cantiere della Maddalena, saranno redatte, sulla base degli esiti dei rilevamenti di campo, carte della vegetazione di dettaglio per le nuove aree interessate dalla variante e per il relativo tratto di corridoio rappresentato dalla Dora Riparia.

7.1.1 Punti di misura individuati

Il numero esatto di rilevamenti e la relativa distribuzione all'interno delle aree oggetto di indagine saranno definiti direttamente in campo, a discrezione del botanico specialista e in funzione dei popolamenti meritevoli di approfondimento. Si prevede lo svolgimento di un totale di 10 rilevamenti floristici/fitosociologici, che in fase preliminare vengono equamente distribuiti tra le aree di Colombera e Salbertrand, in attesa di essere localizzati nel dettaglio nel corso delle indagini. Per quanto riguarda la redazione delle cartografie della vegetazione, si prevede lo svolgimento di campagne finalizzate a rilevare la distribuzione delle diverse fitocenosi all'interno delle aree di indagine; anche in questo caso vengono in questa fase preliminare identificate potenziali aree di indagine, da confermare a seguito delle attività di campo.

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

Identificativo	Comune - frazione	Attività prevista	Quantità
AO_VEG_COL01-05	Chiomonte <i>Area Colombera</i>	Rilievo floristico/vegetazionale	5
AO_VEG_SAL01-05	Salbertrand <i>Area di cantiere</i>	Rilievo floristico/vegetazionale	5
AO_HAB_COL01	Chiomonte, <i>Area di Colombera e corridoio della Dora Riparia</i>	N. di giornate per svolgimento rilievi e osservazioni finalizzati alla redazione di carte della vegetazione di dettaglio	2,5
AO_HAB_SAL01	Salbertrand, <i>Area di cantiere e corridoio della Dora Riparia</i>	N. di giornate per svolgimento rilievi e osservazioni finalizzati alla redazione di carte della vegetazione di dettaglio	2,5

7.2 Fauna

7.2.1 Erpetofauna e Mammalofauna

La localizzazione delle aree di Colombera e Salbertrand in prossimità della Dora e in contatto coi versanti, come anche la presenza del SIC “Gran Bosco di Salbertrand”, giustifica la necessità di prevedere indagini di tipo naturalistico integrate, volte a censire la presenza nel territorio indagato di diverse specie di Anfibi, Rettili e Mammiferi. I rilevamenti terranno conto delle capacità di spostamento, ovvero delle esigenze ecologiche delle diverse componenti faunistiche indagate, per un intorno significativo variabile in funzione della disponibilità di habitat e delle esigenze del gruppo faunistico considerato.

Per quanto riguarda gli Anfibi, essendo in epoca post riproduttiva, le indagini avranno la finalità di ricercare eventuali aree umide (stagni, acquitrini, zone riparie di impaludamento, lanche, fossi, ruscelli, ecc.), come anche di censire le diverse specie contattate, avendo cura di rilevare ogni segno di presenza tramite annotazione di tutti gli incontri casuali (come esemplari in attività terrestre, erratici, resti di esemplari investiti sulle strade, ecc.). Per quanto riguarda i Rettili, saranno previsti percorsi variamente definiti dallo specialista incaricato, in base al contesto ambientale indagato e rispondenti alle diverse finalità di ricerca.

Tutti i contatti saranno registrati mediante rilevazione delle coordinate (georeferenziate nel sistema UTM con datum WGS84), conteggio degli esemplari ed annotazione della facies osservata, distinguendo fra le seguenti tipologie: adulti, giovani, larve, vocalizzazioni, ovature, resti (Anfibi) e adulti, giovani, esuvie, resti (Rettili).

Per quanto riguarda i Mammiferi, saranno effettuati rilevamenti da localizzare, a discrezione dello specialista, tenendo conto della necessità di campionare la maggior varietà di ambienti presenti; la presenza delle diverse specie sarà determinata in modo indiretto, principalmente sulla base dei segni di presenza lasciati sul territorio a seguito di attività biologiche, fisiologiche e comportamentali e solo occasionalmente attraverso l’osservazione diretta di individui. Tali rilevamenti, di tipo speditivo, risultano applicabili esclusivamente alle specie di medie e grandi dimensioni (meso e macro mammiferi), che rappresentano l’obiettivo dell’indagine, mentre non si prestano a rilevare in modo sufficientemente completo la categoria dei micromammiferi, i cui segni di presenza risultano meno evidenti e frequentemente non consentono una determinazione a livello di specie. Anche per questo gruppo saranno registrate le osservazioni mediante rilevazione delle coordinate (georeferenziate nel sistema UTM con datum WGS84).

Punti di misura individuati

La localizzazione precisa dei rilevamenti all’interno delle aree oggetto di indagine sarà definita direttamente in campo, a discrezione dello specialista e in funzione delle aree a maggiore vocazionalità per i gruppi da indagare. Nella seguente tabella si riporta

Plan des reconnaissances environnementales complémentaires /

Piano delle indagini ambientali complementari

un'indicazione circa il numero di rilevamenti previsti e la loro possibile distribuzione sul territorio.

Identificativo	Comune - frazione	Attività prevista	Quantità
AO_FAU_COL01-06	Chiomonte <i>Area Colombera</i>	Rilievi faunistici in campo	6
AO_FAU_SAL01-06	Salbertrand <i>Area di cantiere</i>	Rilievi faunistici in campo	6

7.2.2 Chiroterofauna

L'ordine dei Chiroteri rappresenta uno dei gruppi zoologici più a rischio dell'intera fauna europea, che a partire dagli anni '60 ha subito un generalizzato declino a livello globale che ha portato alla quasi totale scomparsa di alcune specie, soprattutto quelle meno antropofile. La localizzazione perifluviale delle aree di Colombera e Salbertrand fa presupporre che nel loro intorno sia elevata la vocazionalità per i Chiroteri, trattandosi di un corridoio di volo, come anche area idonea all'alimentazione. A questo va aggiunta la vicinanza del SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand", che occupa il versante in destra idrografica esposto a nord, area di rilevante interesse conservazionistico.

Le indagini saranno svolte mediante tecniche bioacustiche, nelle aree ritenute a maggiore idoneità dallo specialista incaricato, ai fini di caratterizzazione dello stato attuale, come anche di valutazione di possibili impatti a carico delle specie di questo gruppo.

I rilevamenti saranno effettuati utilizzando un batdetector, in grado di restituire i segnali di ecolocalizzazione emessi dai Chiroteri abbassando la frequenza, in modo da renderla udibile per l'orecchio umano, convertendola cioè in un intervallo di frequenza compreso tra 20 Hz e 18 kHz. Saranno realizzati 10 punti d'ascolto, dei quali 6 nelle aree di Salbertrand e Colombera della durata di 30 minuti, e 4 all'interno del SIC, mediante l'impiego di bat detector automatico azionato per tutta la notte, circa da mezz'ora dopo il tramonto a mezz'ora dopo l'alba. Durante ogni punto saranno registrati con batdetector e annotati tutti i contatti di Chiroteri, dove un contatto è definito come una sequenza distinta di segnali di ecolocalizzazione.

Punti di misura individuati

La localizzazione precisa dei rilevamenti all'interno delle aree oggetto di indagine sarà definita direttamente in campo, a discrezione dello specialista e in funzione delle aree a maggiore vocazionalità per il gruppo in oggetto. Nella seguente tabella si riporta un'indicazione circa il numero di rilevamenti previsti e la loro possibile distribuzione sul territorio.

Identificativo	Comune - frazione	Attività prevista	Quantità
AO_CHI_COL01-03	Chiomonte <i>Area Colombera</i>	Punto di ascolto della durata di 30 minuti	3
AO_CHI_SAL01-03	Salbertrand <i>Area di cantiere</i>	Punto di ascolto della durata di 30 minuti	3
AO_CHI_SAL04-07	Salbertrand SIC IT1110010 "Gran Bosco di Salbertrand"	Rilevamento con bat detector automatico azionato per tutta la notte	4

