

OBIETTIVO COOPERAZIONE TERRITORIALE EUROPEA

**PROGRAMMA DI COOPERAZIONE TRANSFRONTALIERA
ITALIA-FRANCIA
ALCOTRA 2007-2013**

VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

RAPPORTO AMBIENTALE

IRES PIEMONTE

Versione 21 marzo 2007

a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia “ALCOTRA 2007-2013” e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi.....	5
Contenuti ed obiettivi principali del Programma	5
Obiettivo Globale del Programma.....	5
Gli obiettivi strategici	7
Rapporto con altri pertinenti piani o programmi.....	10
Normativa e documenti programmatori di riferimento	10
Quadro strategico Comunitario	10
Quadri di riferimento strategici nazionali.....	12
Le regioni coinvolte nel Programma	12
Accordi istituzionali transfrontalieri.....	13
Indicazioni per la definizione della strategia.....	14
Il processo di VAS.....	15
Screening	15
Il processo decisionale volto a verificare la necessità di effettuare la VAS per il Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia ha avuto luogo attraverso un rapporto stabilito con le Autorità ambientali.....	15
Bozza di Analisi Ambientale del territorio ALCOTRA.....	15
Scoping	16
Recepimento delle osservazioni poste all’Analisi Ambientale dalle Autorità Ambientali coinvolte nel processo.....	17
b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia “ALCOTRA 2007-2013”.....	19
Aria.....	19
Le Determinanti.....	19
Lo Stato in Italia.....	19
La Qualità	23
Lo Stato in Francia.....	25
Le emissioni	25
La Qualità.....	27

Fattori Climatici.....	30
I Cambiamenti Climatici	30
Le Determinanti.....	30
Lo Stato	31
Acqua	32
Le Determinanti.....	32
Lo Stato in Italia.....	33
Lo Stato in Francia.....	38
Lo Stato del mare.....	41
Biodiversità	43
Natura 2000	43
I Parchi	45
Territorio	50
Agricoltura e Foreste	51
Le coltivazioni.....	51
Gli allevamenti	52
Uso del Suolo	55
I Rifiuti	57
Italia.....	57
Francia.....	59
I Rifiuti nel Mare	59
Energia	61
I Consumi	61
La Produzione Rinnovabile	62
Patrimonio Culturale, Architettonico e Archeologico	63
Fonte Dati: osservatorioecomusei.net	65
Paesaggio.....	66
c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.....	67
Caratteristiche fisiche della regione ALCOTRA.....	67
d) Problemi ambientali esistenti, pertinenti al Programma, relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE	70
e) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati	

membri, pertinenti al Programma	71
f) Possibili effetti significativi sull'ambiente	75
g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dovuti all'attuazione del Programma.....	107
h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione	113
Le alternative	113
Metodologia di valutazione.....	114
i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio ambientale	116
Gli indicatori di contesto e di obiettivo.....	116
j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.	121
1. Contenuti e obiettivi principali del Programma.....	121
2. Rapporto con altri pertinenti piani o programmi.....	121
3. Il processo di VAS.....	122
4. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Programma "ALCOTRA 2007-2013"	122
5. Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate.....	126
Caratteristiche fisiche della regione ALCOTRA.....	126
6. Possibili interazioni fra il Programma e le aree interessate	126
7. Problemi ambientali relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale.....	127
8. Recepimento nel Programma delle considerazioni ambientali e degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario, nazionale e regionale.....	127

a) Illustrazione dei contenuti, degli obiettivi principali del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia “ALCOTRA 2007-2013” e del rapporto con altri pertinenti piani o programmi.

Contenuti ed obiettivi principali del Programma

Obiettivo Globale del Programma

A seguito di consultazioni delle popolazioni locali, degli stakeholders delle comunità del territorio ALCOTRA sono stati individuati punti di forza e di debolezza di questo territorio e raccolte le aspettative degli eletti rispetto alla possibilità di migliorare le condizioni di vita con la cooperazione transfrontaliera. Dal confronto fra le aspettative delle popolazioni, le esigenze del territorio, ma anche la nuova Strategia di Lisbona, gli Orientamenti Strategici dell'Unione Europea per il nuovo obiettivo di cooperazione territoriale con i quadri strategici Nazionali italiano e francese e la prospettiva di creazione dell'Euroregione ALPMED, è scaturito l'obiettivo globale del Programma: migliorare la qualità della vita delle popolazioni e lo sviluppo sostenibile dei sistemi economici e territoriali transfrontalieri attraverso la cooperazione in ambito sociale, economico, ambientale e culturale.

Le basi per perseguire questo obiettivo sono già state poste con la precedente programmazione (2000-2006) ed è quindi necessario proseguire e ampliare la cooperazione già in atto. In particolare sono stati individuati alcuni **temi strategici** di interesse comune da valorizzare attraverso l'attuazione di interventi condivisi di ampio respiro il cui impatto interessi l'intera area transfrontaliera o gran parte di essa:

- *creare sinergie nell'ambito della competitività e attraverso il rafforzamento delle reti di poli di eccellenza nell'innovazione tecnologica,*
- *rafforzare il ruolo strategico del turismo nell'economia transfrontaliera sviluppando interventi sinergici e organizzando l'offerta finalizzata alla promozione complessiva dell'area,*
- *coordinare le iniziative di prevenzione e allarme dei rischi naturali, sanitari e tecnologici attraverso la messa in rete delle conoscenze e dei servizi già attivi sul territorio,*
- *considerare l'immenso patrimonio boschivo e forestale dell'area come patrimonio naturale comune e come possibile fonte di energia rinnovabile,*
- *approfondire le tematiche legate all'infomobilità, alla logistica e ai trasporti terrestri e marittimi per favorire al contempo l'accessibilità e la mobilità sostenibile delle popolazioni e delle merci nell'area transfrontaliera,*
- *sperimentare congiuntamente percorsi di istruzione e di formazione comuni bilingui a dimensione europea, in preparazione di un contesto favorevole per l'istituzione di un diploma franco-italiano d'istruzione secondaria,*
- *definire e attuare un processo informativo e di comunicazione strutturato e dedicato ai temi di rilevanza socioeconomica che caratterizzano il territorio nella sua specificità transfrontaliera.*

In considerazione della notevole variabilità territoriale e culturale dell'area sarà possibile per le singole comunità aggregarsi per individuare esigenze e problematiche comuni che potranno essere affrontate grazie all'attivazione di **Piani Integrati Transfrontalieri**, vale a dire piani che integrano più azioni/interventi in uno stesso ambito o in ambiti differenti e di durata pluriennale, limitando il proliferare di azioni singole non coordinate. Tuttavia sono già individuabili problematiche trasversali che il Programma affronta:

- *Cooperazione amministrativa e normativa: la natura pubblica di gran parte dei soggetti coinvolti nelle passate programmazioni ha permesso di raggiungere buoni livelli di conoscenza reciproca e di confronto. Con la nuova programmazione si intensificherà il processo comune per il superamento delle differenze di tipo amministrativo e normativo che ostacolano il progredire dell'integrazione tra le aree appartenenti a stati differenti.*
- *Pari opportunità di genere e non discriminazione: in osservanza alle prescrizioni della normativa comunitaria¹ e alle raccomandazioni della commissione per il gender mainstreaming nei fondi strutturali² per raggiungere maggiori livelli di partecipazione e occupazione femminili verrà rinnovato con maggiore vigore il dual approach, migliorando la qualità progettuale in tutte le fasi della programmazione, introducendo criteri di premialità per il miglioramento della qualità e quantità degli interventi in un'ottica di parità di genere e per tutti, e attivando azioni d'intervento specifiche anche nell'ambito delle amministrazioni coinvolte nella gestione e attuazione del Programma.*
- *Sostenibilità ambientale: come nella programmazione precedente, il raggiungimento di obiettivi di sostenibilità ambientale verrà perseguito applicando un duplice approccio:*
 - *un intero asse verrà finalizzato a obiettivi ambientali e di salvaguardia del territorio;*
 - *per tutti i progetti verranno introdotti criteri di selezione relativi al livello di sostenibilità ambientale che si prefiggono di raggiungere.*
- *Uso delle tecnologie dell'informazione: confidando nella buona dotazione infrastrutturale delle aree transfrontaliere, sia nell'ambito delle tematiche strategiche che degli interventi riferibili ai singoli assi verrà dato particolare rilievo allo sviluppo di sistemi informativi comuni e condivisi riguardanti tutta l'area di cooperazione o gran parte di essa.*
- *Formazione e bilinguismo: le attività formative accompagneranno trasversalmente le iniziative di cooperazione, compresa la formazione linguistica dei soggetti coinvolti.*

L'obiettivo generale si compone di quattro obiettivi strategici a loro volta declinati in assi prioritari.

L'obiettivo strategico 1 serve a favorire la competitività e lo sviluppo sostenibile dei sistemi

¹ Art. 16 reg. 1083/2006

² Comunicazione della commissione al consiglio, al parlamento europeo, al comitato economico e sociale europeo e al comitato delle regioni, Una tabella di marcia per la parità tra donne e uomini 2006-2010, Bruxelles, 1.3.2006, COM(2006) 92 def.; Parere del Comitato Consultivo sulle Pari opportunità della Commissione sul Gender Mainstreaming nella pianificazione delle politiche di coesione 2007-2013

produttivi transfrontalieri; **l'obiettivo strategico 2** serve a sviluppare strategie comuni per preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero e per gestire i rischi naturali e tecnologici; **l'obiettivo strategico 3** favorisce l'attrattiva dell'area, migliorando i servizi e rafforzando l'identità delle comunità transfrontaliere; **l'obiettivo strategico 4** accompagna lo sviluppo di un'autentica cooperazione tra aree e soggetti della frontiera.

L'operatività degli obiettivi è garantita dall'individuazione di Assi Prioritari.

Per la loro intrinseca qualità è valutato che l'insieme di questi obiettivi non determina impatti ambientali misurabili e pertanto si rimanda alla valutazione dei singoli progetti attraverso la definizione di criteri selettivi orientati a rispettare la sostenibilità ambientale. Tali sono definiti nel capitolo relativo alle "Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia".

Gli obiettivi strategici

L'obiettivo strategico 1 ruota attorno all'**Asse Prioritario 1 "Sviluppo e Innovazione"**. Il territorio ALCOTRA si caratterizza per la sua varietà di ambienti, culture e territorio che, tuttavia, dal punto di vista socio-economico si traduce in una variabilità notevole delle possibilità di sviluppo; basti pensare alle differenze fra centri urbani, che spesso si caratterizzano come centri d'eccellenza economica e sociale, e comunità montane a rischio di spopolamento e marginalizzazione.

L'obiettivo di favorire la competitività e lo sviluppo sostenibile dei sistemi produttivi transfrontalieri passa quindi attraverso l'asse prioritario 1, in conformità con il programma comunitario di Lisbona³ per modernizzare l'economia e nel contempo non sfigurare l'assetto socio-territoriale dell'area in esame.

In particolare gli obiettivi della cooperazione transfrontaliera in questo asse riguardano:

- *l'attivazione di scambi transfrontalieri per favorire lo sviluppo della conoscenza e dell'innovazione dei sistemi produttivi,*
- *lo stimolo alla crescita sostenibile dei sistemi produttivi finalizzata agli obiettivi generali e specifici della strategia per lo sviluppo sostenibile dell'UE (EU SDS) e meglio nota come strategia di Göteborg,*
- *l'individuazione di possibili sinergie tra i territori transfrontalieri per favorire la valorizzazione delle produzioni tipiche locali,*
- *l'aumento della sostenibilità dei sistemi turistici attraverso progetti comuni per la diversificazione e l'organizzazione dell'offerta*

L'importanza che per il Programma assume la tutela dell'ambiente è dimostrata dalla presenza

³ Comunicazione della commissione al Consiglio e al parlamento Europeo: Azioni comuni per la crescita e l'occupazione. Il programma Comunitario di Lisbona, COM(2005) 330 def (SEC(2005) 981); Conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Göteborg 15 e 16 giugno 2001 SN 200/1/01 REV 1 e revisione del 26 giugno 2006 N°10917/06

dell'obiettivo strategico 2 il cui **Asse Prioritario 2** è **“Protezione e Gestione del Territorio”**. La tutela dell'ambiente della Regione viene visto come prioritario per il mantenimento dell'assetto territoriale e garanzia di sviluppo a lungo termine. L'eccessiva pressione antropica da una parte e il rischio dell'abbandono delle zone marginali dall'altra hanno infatti rappresentato, negli ultimi decenni, la causa maggiore di disastri ambientali. Di qui la necessità di proteggere il territorio nell'ottica anche della strategia di Goteborg⁴ relativa alla lotta ai cambiamenti climatici e a una gestione delle risorse naturali in maniera più responsabile.

Gli obiettivi sono:

- *proseguire nel recupero e nella gestione della biodiversità, del patrimonio naturale, degli spazi naturali, urbani, periurbani e rurali seguendo un percorso graduale che va dall'approfondimento delle conoscenze già acquisite, alla messa in rete, alla programmazione e alla realizzazione di azioni innovative.*
- *Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza, approfondendo e divulgando le conoscenze, rafforzando l'informazione alle popolazioni e consolidando i rapporti tra le strutture operative.*

Di pari passo con la tutela ambientale va il **“Miglioramento della qualità della vita”** l'**Asse Prioritario 3** dell'obiettivo strategico 3. Come già sottolineato, la marginalizzazione causata dallo spopolamento delle aree montane è fonte di problemi sia per la struttura socio-economica, sia per l'ambiente.

Di qui la necessità di favorire l'accessibilità e la distribuzione delle dotazioni di servizi e migliorare le condizioni di lavoro delle popolazioni transfrontaliere, con particolare riferimento a quelle popolazioni di confine che spesso non godono dei vantaggi dell'inurbamento.

In linea con i principi della Strategia per lo sviluppo sostenibile dell'Unione Europea⁵, il programma di cooperazione transfrontaliera si pone l'obiettivo di:

- *migliorare l'offerta e l'accesso ai servizi socio-sanitari con particolare riguardo alle fasce della popolazione più deboli (donne, anziani, disabili, residenti in aree marginali) e ai sistemi di prevenzione e allarme dei rischi per la salute;*
- *ricercare soluzioni ai problemi di mobilità sostenibile e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali;*
- *incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune, anche attraverso l'informazione e la comunicazione sui temi di rilevanza socio-economica;*
- *incoraggiare l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo, formativo e lavorativo.*

⁴ Conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Göteborg 15 e 16 giugno 2001 SN 200/1/01 REV 1 e revisione del 26 giugno 2006 N°10917/06

⁵ Conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Göteborg 15 e 16 giugno 2001 SN 200/1/01 REV 1 e revisione del 26 giugno 2006 N°10917/06

L'Asse Prioritario 4 “Assistenza tecnica animazione e comunicazione” dell'obiettivo 4, è funzionale al buona riuscita dei precedenti e verte sulla necessità di creare una struttura operativa di supporto al Programma.

Rapporto con altri pertinenti piani o programmi

Normativa e documenti programmatori di riferimento

La normativa di riferimento è costituita da:

- Regolamento FESR: Reg. 1080/2006 del 05/07/2006
- Regolamento generale FESR, FSE e Fondo di coesione: Reg. 1083/2006 dell'11/07/2006
- Orientamenti strategici: Decisione 702/2006 del 6/10/2006
- Regolamento di esecuzione 1828/06 del 8/12/2006

Per quanto riguarda i documenti programmatori nazionali, sovraregionali e regionali, i documenti di riferimento sono:

- il Quadro di riferimento strategico nazionale italiano (approvato dal CIPE il 22/12/06);
- il Quadro di riferimento strategico nazionale francese (approvato il 31 ottobre 2006);
- lo Schema interregionale di Massiccio (relativo agli attori operanti in ambito montano nelle regioni francesi di PACA e Rhône-Alpes) del 16/06/2006;
- il Documento di programmazione strategico-operativo del Piemonte (approvato con Delibera Consiglio Regionale n.94-43541 21/12/2006);
- la Strategia unitaria regionale per la Valle d'Aosta, del settembre 2005;
- il Documento preliminare per il quadro strategico regionale per la Liguria, del 28/10/2005;
- il documento *-Diagnostic-* di indirizzo alla redazione dei programmi di cooperazione finanziati dalla UE per la regione Rhône-Alpes, del 25/04/2006;
- il *Projet Stratégique Régional* per la regione PACA, del giugno 2006;

Per quanto riguarda gli altri programmi comunitari:

- il *Diagnostic et Orientations Strategiques* - di indirizzo alla redazione dei programmi Obiettivo competitività - per la regione PACA (bozza dell'11/09/2006)

Quadro strategico Comunitario

Nell'ambito delle norme e degli strumenti di indirizzo comunitari, al riguardo dell'Obiettivo Cooperazione, si trovano indicazioni sia nel Regolamento FESR che nelle linee guida della politica di coesione.

Il **Regolamento FESR** (1080/2006) indica che l'intervento della Comunità per la cooperazione transfrontaliera individua come obiettivo prioritario la *“Realizzazione di attività economiche, sociali e ambientali transfrontaliere mediante strategie comuni di sviluppo territoriale sostenibile”*. In particolare tale priorità si declina in cinque elementi che costituiranno il riferimento per definire le priorità dei singoli programmi:

- a. promozione dell'imprenditorialità, segnatamente, sviluppo delle PMI, del turismo, della cultura

e del commercio transfrontaliero;

- b. promozione e miglioramento della protezione e della gestione congiunte delle risorse naturali e culturali nonché della prevenzione dei rischi naturali e tecnologici;
- c. rafforzamento dei collegamenti tra le zone urbane e rurali;
- d. riduzione dell'isolamento tramite un migliore accesso alle reti e ai servizi di trasporto, informazione e comunicazione, nonché ai sistemi e agli impianti transfrontalieri di approvvigionamento idrico ed energetico e a quelli di smaltimento dei rifiuti;
- e. sviluppo della collaborazione, della capacità e dell'utilizzo congiunto di infrastrutture, in particolare in settori come la salute, la cultura, il turismo e l'istruzione.

Il FESR può inoltre contribuire a promuovere la cooperazione giuridica e amministrativa, l'integrazione dei mercati del lavoro transfrontalieri, le iniziative locali a favore dell'occupazione, la parità di genere e le pari opportunità, la formazione e l'inclusione sociale, nonché l'uso condiviso di risorse umane e strutture destinate alla R&S; si tratta di azioni legate alla logica del FSE, ma adattate alla cooperazione transfrontaliera.

Le linee guida della politica di coesione (**Orientamenti strategici della politica di coesione, Dec. 702/2006**) forniscono un'ulteriore specificazione dell'obiettivo Cooperazione, il cui fine principale deve consistere:

- nel promuovere una maggiore integrazione del territorio dell'Unione,
- nel contribuire a uno sviluppo equilibrato e sostenibile delle macroregioni dell'Unione,
- nel mirare a ridurre l'effetto "barriera" attraverso la cooperazione transfrontaliera e gli scambi delle migliori pratiche.

Per la cooperazione transfrontaliera le linee guida comunitarie devono essere adattate alle specifiche situazioni locali privilegiando la promozione della crescita e della creazione di posti di lavoro e il miglioramento delle strutture di trasporto e di comunicazione esistenti, con l'eventuale possibilità di creare nuovi collegamenti, condizione necessaria per sviluppare contatti transfrontalieri.

I programmi di cooperazione transfrontaliera devono in generale mirare a promuovere:

- i trasferimenti di conoscenze e di know-how
- lo sviluppo delle attività commerciali transfrontaliere e del potenziale transfrontaliero in materia di istruzione/formazione e assistenza sanitaria
- l'integrazione del mercato del lavoro transfrontaliero
- la gestione congiunta dell'ambiente e delle minacce comuni.

Nell'ambito transfrontaliero italo-francese, che beneficia di una pluriennale esperienza di cooperazione, la politica di coesione deve sostenere in via prioritaria gli interventi che conferiscono un valore aggiunto alle attività transfrontaliere migliorando, ad esempio, la competitività transfrontaliera mediante l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo; collegando le reti immateriali (servizi) o fisiche (trasporti) per rafforzare l'identità transfrontaliera come elemento della cittadinanza europea; favorendo l'integrazione del mercato del lavoro e promuovendo una gestione delle risorse idriche e una prevenzione delle inondazioni congiunte.

Quadri di riferimento strategici nazionali

Ogni stato membro presenta, come previsto dall'art. 27 del Regolamento generale (1083/2006) un Quadro di riferimento strategico nazionale che assicura la coerenza con gli Orientamenti strategici comunitari per la coesione, si collega ai Programmi nazionali di riforma relativi alla Strategia di Lisbona e serve da strumento di base per predisporre i Programmi operativi.

I Quadri strategici nazionali italiano e francese identificano alcuni obiettivi comuni validi per la cooperazione territoriale:

1. supporto alla ricerca e all'innovazione
2. valorizzazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale
3. realizzazione di azioni comuni nell'ambito dei trasporti, della mobilità e delle tecnologie di informazione e comunicazione
4. integrazione socio-economica, in particolare nei territori ad alto potenziale di integrazione (agglomerazioni urbane transfrontaliere, comunità montane in rete appartenenti alla stessa area geografica,...)

Sia da parte francese che da parte italiana viene posta particolare attenzione al miglioramento dei meccanismi di gestione e alla capitalizzazione delle esperienze precedenti.

Le regioni coinvolte nel Programma

Tutte le regioni coinvolte nel Programma hanno predisposto documenti strategici per la programmazione 2007-13, dai quali risultano numerosi elementi comuni.

Ciò che emerge con maggiore chiarezza è l'elemento legato alla messa in comune delle conoscenze, specialmente se di tipo innovativo, in ambito formativo e lavorativo. Altri elementi comuni risultano essere l'obiettivo della costruzione di reti di specializzazione economica che includa anche la R&S, l'integrazione del mercato del lavoro e lo sviluppo delle energie rinnovabili. Data la pluriennale esperienza di cooperazione, in queste proposte assume particolare rilievo il risvolto economico della cooperazione, una scelta suggerita anche dagli Orientamenti strategici comunitari per le cooperazioni di più lunga data. Un ulteriore elemento riguarda il miglioramento della mobilità e l'impiego ottimale delle tecnologie di informazione e comunicazione (TIC), operando principalmente sull'aspetto immateriale.

Lo Schema interregionale di Massiccio identifica il miglioramento dei mezzi di comunicazione come una condizione necessaria per lo sviluppo degli scambi. Mentre rimanda ad altre sedi, principalmente di livello statale, le scelte su ciò che concerne la creazione di nuove infrastrutture, raccomanda, a livello di massiccio, investimenti sulla cooperazione. In particolare vengono definiti come prioritari l'innalzamento del livello dei servizi interregionali e locali e un'attenta definizione delle loro tariffe.

Accordi istituzionali transfrontalieri

Un primo importante elemento è costituito dalla Convenzione per la protezione delle Alpi, una convenzione quadro intesa a salvaguardare l'ecosistema naturale delle Alpi e a promuovere lo sviluppo sostenibile in quest'area, tutelando gli interessi economici e culturali delle popolazioni residenti dei Paesi aderenti.

Oltre alla convenzione quadro del 1991 (a cui aderiscono Italia, Austria, Francia, Svizzera, Germania, Slovenia, Monaco e Liechtenstein), il cui processo di ratifica si è concluso nel 2000, sono stati firmati numerosi protocolli il cui processo di ratifica è ancora in corso. Tali protocolli riguardano numerosi ambiti di azione, che definiscono in modo dettagliato le modalità di attuazione degli obiettivi della Convenzione.

La Convenzione contribuisce a rafforzare gli obiettivi ambientali del Programma Operativo in quanto tutela i molteplici elementi che compongono il delicato ecosistema alpino. Essa identifica quattro aree tematiche prioritarie:

- mobilità, accessibilità, transito
- società, cultura, identità
- turismo, tempo libero, sport
- natura, agricoltura e silvicoltura, paesaggio culturale

Con specifico riferimento all'area di confine franco-italiana, è da segnalare la decennale esperienza della C.A.F.I., l'Associazione della Conferenza delle Alpi Franco-Italiane (che raggruppa i dipartimenti francesi delle Alpes-Maritimes, delle Alpes-de-Haute-Provence, delle Hautes-Alpes, dell'Isère, della Savoie e della Haute-Savoie, le province italiane di Imperia, Cuneo e Torino, e la Regione autonoma della Valle d'Aosta), il cui fine ultimo è potenziare il ruolo istituzionale, sociale ed economico dell'euro-territorio, incrementando la possibilità di realizzare obiettivi comuni.

Nel marzo del 2006 la C.A.F.I. ha rilanciato la propria attività individuando quattro grandi priorità strategiche per il periodo di programmazione 2007-2013:

- rinforzare la coesione territoriale dell'Euroterritorio e il suo peso politico in Europa;
- riequilibrare verso il sud dell'Europa le attività economiche;
- lavorare alla valorizzazione delle risorse dei territori e alla costituzione di poli di competenze transalpini riconosciuti in Europa;
- integrare l'euro-territorio in una vasta euro-regione transalpina in cui un ruolo importante sia attribuito alle collettività.

Il 10 luglio 2006 i presidenti delle regioni italiane e francesi coinvolte nell'obiettivo Cooperazione territoriale transfrontaliera Italia-Francia Alpi (Liguria, Piemonte, Valle d'Aosta, Rhône-Alpes e PACA) hanno avviato il processo che porterà alla creazione di una comunità di interessi denominata Euroregione Alpi-Mediterraneo.

Si tratta di un'iniziativa mirata a valorizzare la cooperazione economica ma soprattutto umana che si è sviluppata nel corso degli anni. Un primo zoccolo di politiche trasversali di intervento

riguarderà i seguenti settori:

- ambiente e rischi naturali;
- accessibilità e trasporti;
- innovazione e ricerca, formazione, crescita e occupazione;
- qualità della vita e sviluppo sostenibile;
- cultura e turismo;
- scambi linguistici;
- servizi collettivi, coesione e solidarietà.

Indicazioni per la definizione della strategia

In sintesi, dall'analisi dei documenti si evidenzia una chiara coerenza tra gli orientamenti comunitari e quelli degli stati membri per l'Obiettivo cooperazione e in particolare per la cooperazione transfrontaliera. Le priorità identificate dall'UE si rispecchiano in quelle elaborate dai due stati.

Il territorio su cui insiste il programma è inoltre caratterizzato dalla morfologia alpina, seppure storicamente oggetto di continui scambi, per cui la necessità di stimolare l'integrazione risulta ulteriormente rafforzata, come sostenuto nei documenti programmatori regionali. Infatti, in base alle proposte avanzate nei documenti regionali, i programmi di cooperazione transfrontaliera per il periodo 2007-2013 dovranno insistere sulla messa in comune di conoscenze, sulla realizzazione di reti e sull'integrazione economica, quindi sulla riduzione dell'effetto barriera. Viene inoltre raccomandato che agli interventi realizzati venga assicurato un elevato grado di stabilità e di autonomia, al di là del finanziamento iniziale dei singoli progetti.

Un ulteriore contributo alla definizione del contenuto del Programma proviene dagli organismi sovraregionali (C.A.F.I. e la futura Euroregione Alpi-Mediterraneo) e sovranazionali (Convenzione delle Alpi) che operano sul territorio transfrontaliero italo-francese. Nel caso della C.A.F.I. e dell'Euroregione si tratta di strumenti di indirizzo per la cooperazione istituzionale e socio-economica, mentre la Convenzione delle Alpi costituisce un ulteriore strumento a supporto dell'ambiente alpino.

Il processo di VAS

La Valutazione Ambientale Strategica, secondo la Dir. CE 42/2001, è un processo volto a “garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente.”. Il processo VAS è distinto in fasi che riguardano: lo Screening, l'elaborazione della Bozza di Rapporto Ambientale del territorio interessato dal Programma; lo Scoping, la fase di recepimento delle osservazioni delle Autorità Ambientali coinvolte nel processo, l'invio della Documentazione della procedura VAS, con conclusioni riguardanti le analisi ambientali e l'accettabilità del Programma, la Decisione sull'accettabilità del Programma.

Screening

Il processo decisionale volto a verificare la necessità di effettuare la VAS per il Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia ha avuto luogo attraverso un rapporto stabilito con le Autorità ambientali.

Secondo la definizione di “effetti significativi sull'ambiente” data dalla Dir. VAS⁶, il Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia, essendo di tipo “immateriale”, in quanto volto, come visto nei paragrafi precedenti, quasi esclusivamente ad ampliare le conoscenze e la cooperazione fra comunità transfrontaliere, non deve obbligatoriamente essere sottoposto alla procedura di VAS. Tuttavia, in coerenza con lo spirito stesso del Programma, che pone la tutela dell'ambiente come pilastro fondamentale della programmazione, è stato stabilito, sia dal Comitato Tecnico, sia dall'Autorità di gestione, di sottoporre il Programma Operativo a Valutazione Ambientale Strategica.

Bozza di Analisi Ambientale del territorio ALCOTRA

IRES-Piemonte è stato incaricato dall'Autorità di gestione di redigere la bozza di Analisi Ambientale del territorio ALCOTRA. Tale analisi si è fondata sul modello DPSIR (acronimo di

⁶ art. 10 Dir 42/2001 -Tutti i piani e i programmi preparati per vari settori e che definiscono il quadro di riferimento per l'autorizzazione di progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE del Consiglio,del 27 giugno 1985, concernente la valutazione dell'impatto ambientale di determinati progetti pubblici e privati (1),e tutti i piani e i programmi per i quali è stata prescritta la valutazione ai sensi della direttiva 92/43/CEE del Consiglio,del 21 maggio 1992,relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, potrebbero avere effetti significativi sull'ambiente e dovrebbero di norma essere oggetto di una valutazione ambientale sistematica.Quando determinano l'uso di piccole aree a livello locale o sono piccole modifiche dei piani o programmi summenzionati,essi dovrebbero essere valutati soltanto se gli Stati membri stabiliscono che potrebbero avere effetti significativi sull'ambiente.

Determinanti; Pressioni; Stati; Impatti; Risposte), applicato alle grandi aree tematiche che caratterizzano un territorio: aria; acqua; territorio.

Il modello DPSIR si basa sull'individuazione delle attività antropiche che incidono in modo significativo sull'ambiente causando delle pressioni che, a seconda dell'ambito in cui si verificano, determinano lo stato dell'ambiente e servono a individuare gli impatti che questo deve sopportare. Le risposte si contrappongono alle determinanti, sono cioè quelle azioni positive atte a minimizzare, ridurre e compensare l'intervento antropico sull'ambiente.

Si tratta quindi di un modello in cui entrano in gioco più attori e in tempi diversi. L'analisi statica del territorio è atta ad individuare le determinanti, le pressioni e definire lo stato dell'ambiente. Gli impatti, intesi come l'insieme delle modificazioni che l'ambiente subisce a seguito dell'intervento umano, necessitano, per essere individuati, di un monitoraggio costante volto a cogliere anche gli effetti di lungo periodo. Le risposte coinvolgono soprattutto il livello politico di chi amministra il territorio; di qui l'importanza di coordinare le azioni anche in ambito transfrontaliero attraverso un processo di VAS.

L'analisi dello stato dell'ambiente effettuata si è basata su una raccolta di dati disponibili e pubblicati dalle maggiori fonti ufficiali: APAT; ISTAT; IFEN; INSEE; Regioni; Dipartimenti; Ministero dell'Ambiente Francese ed Italiano. Tali dati sono stati pertanto considerati già validati. Gli ambiti considerati sono stati quelli della qualità e della disponibilità delle risorse naturali: aria, acqua, suolo; della produzione e della gestione dei rifiuti. Per ciascuna di queste aree tematiche sono stati presi in considerazione una serie di indicatori che, seppur non esaustivi dell'intera situazione ambientale dell'area considerata, hanno garantito una certa completezza dei dati e definito il quadro generale dello stato dell'ambiente.

Scoping

La definizione dell'ambito e del livello di approfondimento delle analisi da condurre all'interno della VAS è stato deciso dal "Gruppo tecnico ambiente", costituito dall'Autorità di gestione del programma, dalle Autorità ambientali delle Regioni che partecipano al Programma di cooperazione transfrontaliera ALCOTRA e dall'Istituto di Ricerche Economiche e Sociali (IRES) del Piemonte, che è stato incaricato di condurre la VAS. Il Gruppo si è riunito per la prima volta il 24 Ottobre 2006 per definire l'ambito e il livello di approfondimento delle analisi da condurre all'interno della VAS e per commentare la prima bozza di Analisi Ambientale.

Durante questo incontro è stato stabilito che il Rapporto Ambientale fosse strutturato nei seguenti documenti⁷:

- *analisi dell'ambiente riguardante le aree interessate dal Programma. Il documento presentato verrà integrato con i temi mancanti: biodiversità, rischi naturali, legno-energia, mare;*
- *valutazione degli effetti significativi che l'attuazione del PO potrebbe avere sull'ambiente e delle ragionevoli alternative al programma scelto;*

⁷ Da: Verbale Prima riunione Gruppo Tecnico Ambiente Torino, 24 10 2006

- *considerazione dei temi ambientali evidenziati nell'analisi ambientale, con particolare attenzione a quelli ritenuti prioritari per il territorio interessato dal Programma, e sarà valutato come essi interagiscono con gli obiettivi del Programma, prevedendo, se necessario, le misure per ridurre/compensare gli eventuali effetti negativi;*
- *individuazione delle alternative esaminando, come unica alternativa, l'alternativa 0, cioè gli effetti della non attivazione del programma; la valutazione dell'alternativa 0 consisterà nella formulazione di ipotesi qualitative sulle possibili ricadute ambientali del non intervento rispetto alla realizzazione del Programma;*
- *descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio. Per il piano di monitoraggio verrà fatta una selezione di indicatori ambientali comuni europei utili per il programma e si segnalerà l'eventuale carenza di disponibilità di indicatori alla scala territoriale adeguata.;*
- *elaborazione di una sintesi non tecnica.*

E' stato concordato che la consultazione sul Rapporto ambientale, unitamente a quella sulla bozza di programma operativo, fosse condotta dalle Autorità ambientali delle singole Regioni, che avrebbero individuato i soggetti competenti in campo ambientale nei propri territori e le modalità più idonee per informare sia loro che il pubblico in generale.

Durante questo stesso incontro sono emersi anche i primi commenti al documento di Analisi Ambientale. Le osservazioni sono state relative ad una eccessiva ridondanza nell'esame di determinati aspetti e la mancanza di analisi di altri temi (es. l'energia e il sottosuolo, i rischi naturali e tecnologici, il mare e il litorale ecc.); è stata inoltre sottolineata la scarsa analisi prospettica e politica del documento.

In data 16 Gennaio 2007 a Torino si sono riuniti il Comitato di Redazione e le Autorità Ambientali delle Amministrazioni coinvolte. In questa occasione IRES-Piemonte ha presentato la bozza di Rapporto Ambientale con le prime modifiche effettuate a seguito dell'incontro del 24 Ottobre 2006. Anche in questa occasione è stata chiesta l'integrazione del documento con i temi definiti dall'All. 1 della Dir. CEE 42/2001 e una maggiore attenzione agli aspetti mitigativi e compensativi degli impatti creati dal Programma.

Recepimento delle osservazioni poste all'Analisi Ambientale dalle Autorità Ambientali coinvolte nel processo

In relazione al Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia "ALCOTRA 2007-2013" è stata effettuata una Valutazione ex-ante. Al contrario del passato, però, considerando la rilevanza che gli aspetti ambientali ricoprono sempre più nello sviluppo economico, la Valutazione ambientale è stata estrapolata dalla Valutazione ex-ante e ha assunto il rilievo proprio della Valutazione Ambientale Strategica, secondo quanto definito dai regolamenti comunitari. Pur tuttavia, trattandosi di un programma che punta, quali elementi di sviluppo, all'ampliamento della

conoscenza del territorio, alla qualità della vita, alla valorizzazione delle risorse territoriali e del suo patrimonio e alla ricerca, piuttosto che all'utilizzo del territorio per la costituzione di beni materiali, di strutture e infrastrutture rilevanti, molti degli aspetti valutativi del processo di VAS risultano essere scarsamente rimarchevoli rispetto all'entità del Programma.

Ciò premesso, rispetto alle osservazioni fatte durante la fase di scoping si è provveduto a integrare l'analisi ambientale con le parti mancanti, rimandando alla stesura di successive elaborazioni.

Per la natura stessa del programma è stato posto un accento maggiore sugli aspetti ambientali di interesse transfrontaliero rispetto a quelli più puntuali.

Nell'analisi di coerenza fra Programma e aspetti ambientali è stata sottolineata la necessità di introdurre misure compensative e mitigative per quelle azioni del programma potenzialmente impattanti. Tuttavia si ritiene che tali misure siano efficaci solo se messe in relazione ai singoli progetti presentati, per i quali è stato proposto uno schema di valutazione che tenga conto dei potenziali impatti e della loro gestione.

Per quanto attiene la Documentazione della procedura VAS, con conclusioni riguardanti le analisi ambientali e l'accettabilità del Programma occorre ribadire che il presente documento rappresenta nel suo insieme quanto richiesto dalla procedura di VAS; per quanto attiene la Sintesi non tecnica si rimanda al capitolo J del presente rapporto.

b) Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua evoluzione probabile senza l'attuazione del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia "ALCOTRA 2007-2013"

Aria

La determinazione degli impatti causati dall'attività antropica sull'aria sono fra i più studiati, ma anche fra i più difficili da individuare. La natura dell'elemento fa sì che sia difficilmente correlabile, in un'unità di tempo e di luogo, la qualità dell'aria rilevata con le emissioni derivanti dall'attività umana. Sulla prima, infatti, incidono la morfologia del territorio e le condizioni meteorologiche a cui sono sottoposte le seconde.

In questa trattazione sono state prese in considerazione, là dove possibile, sia il livello delle emissioni calcolato per tipologia di attività, sia il dato medio di qualità dell'aria rilevato.

Le Determinanti

Le fonti di emissione di inquinamento atmosferico, escludendo quelle di tipo naturale, sono strettamente legate all'attività industriale, ai processi di combustione in genere, compresi quelli di tipo residenziale, ma soprattutto al traffico veicolare. Per la natura di queste fonti, quindi, la maggior concentrazione di inquinanti si trova in ambito urbano e lungo le principali vie di comunicazione.

Si deve tuttavia considerare che ciascun inquinante ha una fonte principale di emissione. Le emissioni di NO_x, CO, CO₂ e polveri sono imputabili al traffico veicolare, le emissioni di SO₂ sono imputabili in massima parte alle centrali termoelettriche mentre i composti organici volatili (COV) provengono soprattutto dall'uso dei solventi. Anche nelle zone rurali si rilevano emissioni di ammoniaca e metano come prodotti secondari delle concimazioni e dell'allevamento.

Le determinanti dell'inquinamento atmosferico, pertanto, dipendono dalle condizioni socio-economiche dell'area esaminata con una notevole variabilità spazio-temporale. Oltre all'uso del suolo, alla tipologia di attività industriale e alla rete viaria, infatti, si verificano picchi di emissione in relazione anche ai cicli produttivi nell'agricoltura e nell'industria, ai flussi di traffico veicolare ed alla stagionalità nell'accensione delle caldaie per riscaldamento ad uso civico.

Lo Stato in Italia

Le emissioni

I dati riportati in questa sezione sono desunti dagli Inventari Regionali delle Emissioni in Atmosfera realizzati dalle Agenzie Regionali dell'Ambiente secondo la metodologia COINAIR '97 elaborata dalla EEA (European Environment Agency). La metodologia si basa sul calcolo delle emissioni a partire da dati quantitativi sull'attività presa in considerazione e da opportuni fattori di emissione riportati nell'Atmospheric Emission Inventory Guidebook (versione Settembre 1999) redatto

nell'ambito del progetto EMEP-CORINAIR finanziato dall'Agenzia Europea per l'Ambiente.

Le attività sono censite secondo la classificazione SNAP97 (Selected Nomenclature for Air Pollution, CORINAIR), che suddivide le attività per macrosettore e dimensione spaziale (fonti puntuali, lineari, areali).

Anche se con percentuali diverse, come in tutti i paesi industrializzati, anche in Italia e nelle Province da noi considerate, la maggior fonte di inquinamento atmosferico è rappresentata dal trasporto su gomma. Fa eccezione a questa regola la Provincia di Cuneo in cui il settore agricolo "ruba" il primato negativo a quello dei trasporti.

Analizzando i dati per singole province si evidenzia che in Val d'Aosta il settore che rappresenta la maggior fonte di inquinamento, dopo quello dell'automotiv, ma con notevole scarto, è data dal riscaldamento per uso civile. Il contributo delle attività industriali è invece estremamente ridotto. Se consideriamo gli indicatori di inquinamento notiamo che l'emissione di Biossido di Zolfo è imputabile a questo settore (combustione industriale e processi produttivi) solo per il 13.6% del totale, a fronte di un 76.8% causato dal riscaldamento per usi civili e di un 9.6% da trasporto stradale, ferroviario e macchine agricole; l'emissione di Composti Organici Volatili Non Metanici è imputabile nel 68.4% dei casi ad attività biologica e solo nello 0.1% dei casi ad attività produttive; gli Ossidi di Azoto sono presenti in atmosfera nel 65.6% dei casi a causa del trasporto su gomma e solo per il 13% a causa del settore industriale; la produzione di polveri sottili è imputabile nel 37% dei casi al riscaldamento domestico, nel 52% al traffico veicolare e solo nell'8% alle attività produttive

Tab. b.1: Emissioni Val d'Aosta – Anno 2004

MACROSETTORE	CO (t)	COVNM (t)	NO _x (t)	SO ₂ (t)	PM (t)
Riscaldamento residenziale	706	51	239	521	152
Combustione industriale	15	n.d.	134	9	2
Processi produttivi	0	4	169	83	33
Distribuzione combustibili fossili	0	154	0	0	0
Uso di solventi	0	34	2	0	0
Trasporti stradali	5513	719	1542	39	216
Trasporti ferroviari e macchine agricole	90	40	263	26	8
Trattamento e smaltimento rifiuti	0	19	0	0	0
Agricoltura e silvicoltura	0	2	0	0	0
Foreste	0	2224	0	0	0
TOTALE EMISSIONI	6324	3247	2349	678	411

Fonte Dati: ARPA VDA

Nella provincia di Torino la maggior fonte di inquinamento, il 50% del totale delle emissioni, è riferibile al settore dei trasporti seguito da quello per lo smaltimento e trattamento rifiuti, con il 18% delle emissioni. Ma in questo secondo caso la tipologia di emissione è costituita quasi esclusivamente da Metano (90.6 %), mentre il traffico incide su tutte le tipologie di inquinanti con percentuali che vanno dal 84% dell'Ossido di Carbonio, al 62% degli Ossidi di Azoto, al 28.6 % delle polveri sottili, etc. Il settore industriale, inteso come combustione per produzione di energia e processi produttivi, rappresenta il terzo settore per emissioni, con apporti considerevoli di Biossido

di Zolfo (69.9%), polveri sottili (43.2%), Anidride Carbonica (26.2%) e Ossidi di Azoto (22.7%). Il settore relativo all'uso di solventi (per lo più legato a processi produttivi) determina l'immissione in atmosfera del 44.2% di Composti Organici Volatili, secondo solo al settore trasporti (46.1%).

L'agricoltura apporta oltre il 90% di Ammoniaca ed il 50% di Monossido di Azoto. Anche la produzione di Metano è considerevole con il 22% di emissioni .

Tab. b.2: Emissioni Provincia di Torino – Anno 1997

MACROSETTORE	CH ₄ (t)	CO (t)	CO ₂ (kt)	N ₂ O (t)	NH ₃ (t)	NMVOC (t)	NO _x (come NO ₂) (t)	PM ₁₀ (t)	SO ₂ (t)
Combustione: Energia e Industria di Trasformazione	141,9	794,9	442,9	10,0	0,0	116,4	3.638,2	209,9	3.989,9
Combustione non Industriale	543,2	9.998,6	3.106,0	19,0	0,0	610,7	2.118,0	1.486,5	1.251,5
Combustione nell'Industria	297,0	4.597,2	2.084,9	41,6	18,8	514,4	4.679,3	4.674,3	892,2
Processi Produttivi	0,2	8.496,7	68,4		33,4	665,2	547,5	463,4	29,9
Estrazione e Distribuzione di Combustibili Fossili / Geotermia	11.916,4					910,7			
Uso di Solventi		807,4			1,9	22.696,2	355,1	607,2	0,5
Trasporto su Strada	942,9	167.186,2	3.623,1	281,6	315,0	23.684,4	24.178,2	3.540,7	761,7
Altre Sorgenti Mobili e Macchinari	10,9	1.420,8	243,9	77,3	0,4	449,6	3.139,9	351,5	61,9
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	79.980,0	3,8	227,5	37,5	75,3	4,6	9,3	8,9	2,5
Agricoltura	27.255,8			670,5	6.333,8	18,2	119,2		
Altre Sorgenti e Assorbimenti - Natura	344,5	5.278,3	84,2	9,1	41,7	1.665,0	189,5		36,3
TOTALE EMISSIONI	121.433	198.584	9.881	1.146	6.820	51.335	38.974	12.356	7.026

Fonte Dati: Inventario Regionale Emissioni In Atmosfera

E' interessante constatare come la provincia di Torino differisca sostanzialmente dalla Regione Valle d'Aosta per il peso dell'attività industriale tanto da minimizzare, in termini percentuali, il contributo di emissioni degli impianti per riscaldamento a uso civile che, invece, nella valle assumono un'importanza seconda solo a quella del traffico.

Nella Provincia di Cuneo, dove un'economia basata essenzialmente sull'agricoltura è riscontrabile anche dai dati di emissione, la situazione assume caratteristiche completamente diverse. Al contrario delle altre province il settore primario apporta infatti il 41.4% delle emissioni inquinanti, contro il 27.6% del settore trasporti.

Tab. b.3: Emissioni Provincia di Cuneo – Anno 1997

MACROSETTORE	CH4 (t)	CO (t)	CO2 (kt)	N2O (t)	NH3 (t)	NMVOC (t)	NOx (come NO2) (t)	PM10 (t)	SO2 (t)
Combustione non Industriale	187,6	3.308,6	640,5	6,4	0,0	278,4	436,5	707,6	344,4
Combustione nell'Industria	100,6	6.455,0	989,2	1,3	0,0	166,8	2.691,3	793,4	390,0
Processi Produttivi	1,9	13,8	548,7		29,3	3.663,5	5.946,7	793,5	205,8
Estrazione e Distribuzione di Combustibili Fossili / Geotermia	2.497,5					250,3			
Uso di Solventi		1,2				4.924,6	12,3	204,6	
Trasporto su Strada	209,4	34.362,0	898,1	68,8	69,7	5.123,8	5.809,1	1.058,7	202,7
Altre Sorgenti Mobili e Macchinari	12,4	1.787,2	193,5	79,1	0,4	485,6	3.087,9	359,9	61,9
Trattamento e Smaltimento Rifiuti	8.520,3		24,4	7,2	54,3				
Agricoltura	54.676,9			1.042,0	15.753,0	41,8	122,6		
Altre Sorgenti e Assorbimenti - Natura	67,8	1.038,2	16,6	1,8	8,2	1.158,5	42,5		7,1
TOTALE EMISSIONI	66.274	46.966	3.311	1.207	15.915	16.093	18.149	3.918	1.212

Fonte Dati: Inventario Regionale Emissioni In Atmosfera

Inoltre se al settore agricolo attribuiamo anche le emissioni dei macchinari utilizzati in agricoltura, facenti parte del codice SNAP 08 “Altre sorgenti mobili e macchinari”, si raggiunge oltre il 44% del totale emesso. La tipologia di inquinanti legata a questo ambito produttivo, ricade in gran parte nei processi di organicizzazione dell'Azoto con l'86.3% di immissione in atmosfera di Monossido d'Azoto e il 99% di Ammoniaca. Considerevole per il settore anche la produzione di Metano (82.5%) che solo per il 12% è attribuibile al trattamento e smaltimento rifiuti.

Il settore industriale, nel suo insieme (“Combustione Industriale”, “Processi produttivi” e “Uso di solventi”) contribuisce nella misura del 70% alle emissioni di Biossido di Zolfo e del 42% di polveri sottili, ma rappresenta solo il 14% del totale della produzione di inquinanti.

I dati di emissione a nostra disposizione per quanto riguarda la Provincia di Imperia, così come in Valle d'Aosta, indicano che la maggiore fonte di inquinamento è data dalla combustione sia industriale che per riscaldamento. Questa peculiarità delle due Province è, probabilmente, da collegarsi alla loro vocazione turistica per cui al riscaldamento dei residenti deve aggiungersi anche quello delle seconde case.

Tab. b.4: Emissioni Provincia di Imperia – Anno 2001

MacroSettore	CH4 (t)	CO (t)	CO2 (kt)	N2O (t)	NH3 (t)	NMVOG (t)	NOx (come NO2) (t)	PM10 (t)	SO2 (t)
Impianti di combustione industriale e processi con combustione	0.282	4.380	11441.487	1.981		4.273	10.178	2.046	363.816
Trasporti	23.548			24.896	32.685				
Altre sorgenti mobili e macchine		54.360	1780.530			12.650	19.910	0.540	7.660
Agricoltura	719.391	4.235		78.780	176.023	130.416	0.078	0.439	
Uso di solventi						5.030		2.415	
Altre sorgenti/assorbenti in natura	224.364	3271.976	45658.092	3.605		1172.731	1.542	193.358	
Totale emissioni	967.585	3334.951	58880.109	109.262	208.708	1325.100	31.708	198.798	371.476

Fonte Dati: Inventario Regionale Emissioni – Liguria

La Qualità

La qualità dell'aria viene monitorata secondo la direttiva 96/62/CE recepita con il D.Lgs. 351/99, che prevedono l'utilizzazione integrata di diversi strumenti conoscitivi: i sistemi di monitoraggio della qualità dell'aria, gli inventari delle emissioni, la modellistica di dispersione, trasporto e trasformazione di inquinanti in atmosfera.

Come dato di indice della qualità dell'aria sono stati assunti i dati SINNET elaborati secondo la metodologia normativa sull'Exchange of Information che consiste nel calcolo del valore medio, della mediana, del 98° e del 99,9° percentile e del valore massimo della serie annuale di dati. I parametri di media e di mediana (50° percentile) sono calcolati quando la serie annua presenta almeno il 50% dei valori distribuiti uniformemente nell'arco dell'anno. Per il calcolo dei percentili di ordine superiore e per il valore massimo è richiesta la presenza di almeno il 75% dei valori.

Tab. b.5: Dati di Qualità dell'Aria – Anno 2004

	Inquinante	Tempo di mediazione	Media	50.mo perc.	95.mo perc.	98.mo perc.	99,9.mo perc.	Massimo	Numero dati
AOSTA PIAZZA PLOUVES	CO (Carbon monoxide)	1	1	1	2	3	5	8	8221
	C6H6 (Benzene)	24	4	3	9	10	12	12	366
	NO (Nitrogen monoxide)	1	26	11	106	174	382	505	8067
	NOX (Nitrogen oxides)	1	65	40	210	311	633	829	8126
	NO2 (Nitrogen dioxide)	1	25	22	57	67	96	203	8118
	O3 (Ozone)	1	44	40	99	109	133	165	8755
	O3 (Ozone)	24	44	46	82	88	95	95	366
	O3 (Ozone)	8	44	42	94	103	125	137	8763
	O3+NO2	1	72	71	122	134	156	190	8115

		Inquinante	Tempo di mediazione	Media	50.mo perc.	95.mo perc.	98.mo perc.	99,9.mo perc.	Massimo	Numero dati
TORINO	DONNAS	PM10 (Suspended particulates < 10 mm)	1	33	31	64	70	93	93	366
		SO2 (Sulphur dioxide)	1	13	9	36	47	77	102	8752
		SO2 (Sulphur dioxide)	24	13	10	33	38	47	47	366
	PIAZZA REBAUDENGO	O3 (Ozone)	1	59	55	135	155	203	238	8373
		O3 (Ozone)	24	59	62	113	123	151	151	352
		O3 (Ozone)	8	59	58	128	145	190	207	8430
		SO2 (Sulphur dioxide)	1	3	2	8	9	17	24	8206
		SO2 (Sulphur dioxide)	24	3	2	8	9	13	13	345
	ORBASSANO	NO (Nitrogen monoxide)	1	2	2	4	5	8	12	8356
		NO (Nitrogen monoxide)	1	99	59	335	462	891	1099	8379
NO2 (Nitrogen dioxide)		1	85	81	143	167	271	305	8357	
SO2 (Sulphur dioxide)		1	7	5	18	24	42	53	8645	
SO2 (Sulphur dioxide)		24	7	6	15	18	26	26	360	
NO (Nitrogen monoxide)		1	30	5	140	203	472	617	8029	
NO2 (Nitrogen dioxide)		1	44	40	91	103	144	190	8028	
CUNEO	CUNEO	O3 (Ozone)	1	45	33	131	155	209	235	7255
		O3 (Ozone)	8	45	36	120	142	196	211	7197
		O3 (Ozone)	24	45	43	99	114	155	155	292
		O3+NO2	1	91	111				256	7245
		CO (Carbon monoxide)	1	1	1	2	2	3	4	8058
		C6H6 (Benzene)	24	1	1	2	3	5	5	309
		NO (Nitrogen monoxide)	1	14	6	60	85	177	227	8589
		NO2 (Nitrogen dioxide)	1	36	33	76	87	118	144	8585
		O3 (Ozone)	1	58	52	133	155	205	225	8526
		O3 (Ozone)	8	58	53	124	145	189	212	8527
IMPERIA	SANREMO	NO2 (Nitrogen dioxide)	1	48	43					6278
		O3 (Ozone)	1	49	45					4427
	CORRADOVA	NO2 (Nitrogen dioxide)	1	14	12					5294
		SO2 (Sulphur dioxide)	1	15	8					4759

Fonte Dati: SINNET elaborati secondo la metodologia normativa sull'Exchange of Information

Se dai dati in tabella estrapoliamo quelli riguardanti l'ozono, quale indicatore di sintesi dei fenomeni d'impatto relativi alla qualità dell'aria, vediamo che le stazioni di Donnas, in Val D'Aosta, quella di Orbassano a Torino e quella di Cuneo hanno un numero di osservazioni elevate sul 99.9° percentile. Questo significa che i valori di ozono hanno superato in molte occasioni i valori medi annui che, invece non differiscono di molto da quelli osservati anche a San Remo, dove non si oltrepassa mai il 50° percentile.

Essendo dati puntuali è difficile dare una lettura esaustiva dei processi di inquinamento veicolare; è tuttavia evidente che l'esposizione di Imperia sul versante costiero mediterraneo consente processi di ventilazione e di riciclo che fanno sì che non vengano mai raggiunti alti valori di soglia. Diverso il caso delle altre città italiane capoluogo, la cui collocazione di fondovalle (Aosta) o del pedemontano padano (Cuneo e Torino) le rende soggette a fenomeni di scarsa ventilazione con relativo accumulo di inquinanti e conseguente superamento delle soglie d'impatto.

Lo Stato in Francia

I dati disponibili per la Francia non sempre sono congruenti con quelli italiani, sia per la difficoltà di ottenere le informazioni su base dipartimentale, sia per la diversa tipologia di classificazione delle macroattività.

Le emissioni

La Regione Rhône-Alpes, per quanto riguarda le emissioni in atmosfera, presenta caratteristiche analoghe a tutti i paesi industrializzati. La maggiore fonte di inquinamento risulta essere, secondo i dati CITEPA 2004, il traffico veicolare con il 35.3% del totale delle emissioni della Regione. Seguono le attività agricole e selvicolturali (16%), che incidono fortemente nella produzione di metano (54.5%) e composti azotati (N₂O 74.4%; NH₃ 96.9%), e le fonti di tipo civile (15.8%). Il settore manifatturiero contribuisce con il 14.6% del totale delle emissioni, ma rappresenta la prima voce per quanto riguarda la produzione di SO₂ e COVNM. I dipartimenti della Savoie e della Haute- Savoie apportano il 17% del totale degli inquinanti emessi nella Regione, ma supera di gran lunga la media l'emissione di N₂O che raggiunge il 28% del totale prodotto. Forte è anche il contributo dato dai due dipartimenti nell'emissione di ossidi di carbonio (CO₂ 16%; CO 19.6%) a conferma del fatto che notevoli apporti sono dati da fonti di tipo civile.

Tab.b.6: Emissioni Regione Rhone-Alpes – Anno2004

MACROSETTORE	SO2 (t)	Nox (t)	COVNM (t)	NH3 (t)	CO (t)	N2O (t)	CO2 (t)	CH4 (t)
PRODUZIONE D'ENERGIA	12828	5645	5212		1778	171	3397	10697
INDUSTRIA MANIFATTURIERA	21449	20789	56064	110	25471	1246	12795	53348
RESIDENZIALE/TERZIARIO	9779	10047	32032	0,29	131254	401	11679	12545
AGRICOLTURA SELVICOLTURA	457	10047	9867	41027	28609	10617	7437	112437
TRASPORTO SU GOMMA	2374	82688	52065	1163	307384	1204	13275	3188
ALTRO TIPO DI TRASPORTI	118	1817	951	0	2923	3,43	341	4,42
FONTI BIOLOGICHE	263	219	161449	26,3	3403	538	139	14104
TOTALE	47268	131252	317640	42326,59	500822	14180,43	49063	206323,42

Fonte Dati: CITEPA

Tab. b.7 Emissioni Dipartimenti Haute-Savoie e Savoie – Anno 2004

DIPARTIMENTO	PM10	SO2 (t)	Nox (t)	COVNM (t)	NH3 (t)	CO (t)	N2O (t)	CO2 (t)	CH4 (t)	TOTALE DIPARTIMENTO' (t)
HAUTE-SAVOIE	3677	2244	1206	30609	3604	51661	3298	4267	22087	118976
SAVOIE	3539	4814	12227	25065	2963	46808	750	3649	12226	108502
totale	7216	7058	13433	55674	6567	98469	4048	7916	34313	227478

DIPARTIMENTO	% DIPARTIMENTO	% SO2 (t)	% Nox (t)	% COVNM (t)	% NH3 (t)	% CO (t)	% N2O (t)	% CO2 (t)	% CH4 (t)
HAUTE-SAVOIE	9,089940598	4,747398	0,918843	9,636381	8,514742	10,31524	23,2574	8,696981	10,70504
SAVOIE	8,289711663	10,18448	9,315668	7,891009	7,000328	9,346235	5,288979	7,437376	5,925648
totale	17,37965226	14,93188	10,23451	17,52739	15,51507	19,66148	28,54638	16,13436	16,63069

Fonte Dati: CITEPA

La regione PACA si presenta con caratteristiche diverse, causate dalla sua vocazione industriale. Il settore manifatturiero, infatti, emette il 24% degli inquinanti prodotti nella Regione. Seguono i trasporti con il 23%. L'agricoltura e la selvicoltura, che nel Rhone-Alpes hanno un peso considerevole, coprono solo il 7 % delle emissioni così come il residenziale che dal 15.8% "cala" al 12.6%, preceduti dal settore della produzione energetica (15%) che incide nell'emissione di SO2 con una considerevole quota del 57%, seguito dal settore manifatturiero che ne emette il 34.7%. I Dipartimenti Alpes-de-Haute-Provence, Haute-Alpes e Alpes-Maritimes sono bassi produttori di SO2 (4% del totale regionale) e alti produttori di composti azotati (NH3 55%; N2O 24%; NOx 23%).

Tab.b.8: Emissioni Regione PACA – Anno2004

MACROSETTORE	SO2 (t)	Nox (t)	COVNM (t)	NH3 (t)	CO (t)	N2O (t)	CO2 (t)	CH4 (t)
PRODUZIONE DI ENERGIA	60240	19928	20908	1.11	3906	557	10668	19327
INDUSTRIA MANIFATTURIERA	36771	25704	31997	53.5	41811	735	19072	53051
RESIDENZIALE/TERZIARIO	4844	5357	20353	0.16	66440	225	6226	6424
AGRICOLTURA E SELVICOLTURA	201	4877	8800	9228	14092	4753	4941	19462
TRASPORTO SU GOMMA	1755	54197	33773	830	103679	887	9848	2102
ALTRO TIPO DI TRASPORTI	1871	6274	4857		2967	10.9	721	2.06
FONTE BIOLOGICHE	18.6	166	95229	18.6	61.7	106	74.4	30895
TOTALE	105700.6	116503	215917	10131	232956.7	7273.9	51550.4	131263.06

Fonte Dati: CITEPA

Tab. b.9 Emissioni Dipartimenti Alpes-de-Haute-Provence, Haute-Alpes e Alpes-Maritimes – Anno 2004

DIPARTIMENTO	PM10	SO2 (t)	Nox (t)	COVNM (t)	NH3 (t)	CO (t)	N2O (t)	CO2 (t)	CH4 (t)	TOTALE DIPARTIMENTO' (t)
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE	1259,00	1704,00	5005,00	35297,00	1961,00	13272,00	636,00	1283,00	5556,00	64714,00
HAUTES-ALPES	819,00	282,00	4431,00	22483,00	2743,00	1161,00	642,00	953,00	7077,00	39772,00
ALPES-MARITIMES	3926,00	2171,00	17383,00	36821,00	926,00	7787,00	472,00	5732,00	11403,00	82695,00
TOTALE DIPARTIMENTI	6004,00	4157,00	26819,00	94601,00	5630,00	22220,00	1750,00	7968,00	24036,00	187181,00

DIPARTIMENTO	% DIPARTIMENTO	% SO2 (t)	% Nox (t)	% COVNM (t)	% NH3 (t)	% CO (t)	% N2O (t)	% CO2 (t)	% CH4 (t)
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE	7,43	1,61	4,30	16,35	19,36	5,70	8,74	2,49	4,23
HAUTES-ALPES	4,56	0,27	3,80	10,41	27,08	0,50	8,83	1,85	5,39
ALPES-MARITIMES	9,49	2,05	14,92	17,05	9,14	3,34	6,49	11,12	8,69
TOTALE DIPARTIMENTI	21,48	3,93	23,02	43,81	55,57	9,54	24,06	15,46	18,31

Fonte Dati: CITEPA

La Qualità

Sono state prese in considerazione le concentrazioni medie annue dei maggiori inquinanti, nelle aree metropolitane. L'andamento è costante nel tempo e la lieve flessione in corrispondenza dell'anno 2001 nei due capoluoghi della regione Rhône-Alpes, probabilmente, è attribuibile a particolari condizioni meteorologiche. Per Nizza è possibile anche fare delle considerazioni relative alla quantità di NO presente in atmosfera sia come misurazione di fondo che come misurazione in sito trafficato. A Nizza, le due misure restano notevolmente distanti. Questa caratteristica è interessante perché fa emergere chiaramente come la morfologia e l'ubicazione geografica del sito considerato influenzino la qualità dell'aria. Nizza, città di mare, ha un "rumore di fondo" di NO notevolmente più basso rispetto alle altre città prese in considerazione, ma, proprio per questa caratteristica, il traffico è probabilmente molto più intenso, tanto da provocare valori di NO da traffico assai superiori a quelli delle altre aree metropolitane.

Se prendiamo in considerazione l'indice ATMO, un indice di qualità dell'aria utilizzato dal Ministero dell'Ambiente Francese in centri urbani al di sopra dei 500.000 abitanti, che si basa su una scala di 10 valori qualitativi, da pessimo a eccellente, notiamo una prevalenza di giorni con qualità dell'aria buona o molto buona, ma con notevoli differenze fra centri urbani diversi. Tali differenze restano invariate nel tempo (dal 2004 al 2005) così come sostanzialmente rimane invariata la distribuzione dei giorni nelle classi di appartenenza.

Tab. b.10 Qualità dell'Aria secondo l'indice ATMO

	Città	numero dei giorni in cui l'indice è stato calcolato	Numero di giorni con qualità dell'aria:			numero dei giorni in cui l'indice è stato calcolato	Numero di giorni con qualità dell'aria:		
			Anno 2004: buono o molto buono	Anno 2004: mediocre	Anno 2004: mediocre, cattivo o pessimo		Anno 2005: buono o molto buono	Anno 2005: mediocre	Anno 2005: mediocre, cattivo o pessimo
Dipartimenti		2004	2004	2004	2004	2005	2005	2005	2005
Haute-Savoie	Annecy	365	268	65	32	n.a	n.a	n.a	n.a
Savoie	Chambéry	366	260	69	37	365	258	72	35
Alpes-Maritimes	Nice	356	185	111	60	364	182	107	75
Alpes-Maritimes	Cannes Grasse Antibes	353	169	124	60	364	152	146	66

Fonte Dati: BDQA (Banque de données sur la qualité de l'air)

Di seguito si riportano i dati a livello regionale di qualità dell'aria, dove si ha conferma di ciò che già è evidenziato dalla tabella dell'indice ATMO, vale a dire che i centri urbani della regione Rhône-Alpes godono di una qualità dell'aria superiore rispetto a quelli della regione PACA.

Tab. b.11 Inquinamento atmosferico nelle zone urbane nel 2004 e 2005, dati regionali

	PROVENCE-ALPES-COTE D AZUR		RHONE-ALPES	
	2004	2005	2004	2005
Numero di rilievi di Ozono	37	32	27	27
Concentrazione media per cattura (ug/m3)	54.4	56.0	44.0	46.4
Numero medio di giorni in cui sono stati superati i valori limite di protezione per la salute umana (1)	7.4	34.7	22.9	29.8
Numero di rilievi di SO2	27	22	19	18
Concentrazione media per cattura (ug/m3)	6.9	6.8	4.1	4.1
Numero medio di giorni in cui sono stati superati i valori limite di protezione per la salute umana (2)	0.4	0.1	0.1	0.0
Numero di rilievi di NO2	36	32	26	26
Concentrazione media per cattura (ug/m3)	29.7	30.6	28.7	29.2
Numero medio di ore in cui sono stati superati i valori limite di protezione per la salute umana (3)	0.4	0.6	0.3	0.0
Numero di rilievi di PM10	13	11	22	21
Concentrazione media per cattura (ug/m3)	27.3	26.5	19.3	19.2
Numero medio di giorni in cui sono stati superati i valori limite di protezione per la salute umana (4)	19.6	11.6	5.9	2.7
(1) 120 ug/m3 in media su 8 ore consecutive				
(2) 125 ug/m3 in media giornaliera				
(3) media oraria di 200 ug/m3				
(4) 50 ug/m3 in media giornaliera				
Producteurs : AASQA (Associations de surveillance de la qualité de l'air) , ADEME				

Fonte Dati: BDQA (Banque de données sur la qualité de l'air)

Fattori Climatici

Il clima della regione ALCOTRA è prevalentemente di tipo continentale, fortemente influenzato dall'altitudine, dall'esposizione e dalla posizione geografica, mentre è mediterraneo lungo la fascia costiera.

La posizione geografica determina forti differenze tra la porzione settentrionale della catena, soggetta alle umide masse d'aria atlantiche, e quella meridionale, con spiccate caratteristiche mediterranee. In senso longitudinale si distingue invece un versante interno padano, che la stessa catena protegge dalle masse d'aria di provenienza settentrionale, e uno esterno, più aperto ai venti freddi a Nord e all'influenza del mare a Sud.

La regione rivierasca appartiene alla zona climatica temperata⁸ che garantisce clima mite in inverno e fresco in estate, grazie all'azione mitigatrice del mare.

In generale il settore orientale della regione ALCOTRA si comporta come un'area relativamente chiusa: gli strati più bassi sono caratterizzati da frequenti calme di vento o da circolazioni generali deboli, accompagnate da campi di alta pressione. La circolazione è prevalentemente generata da fattori termici rispetto a quelli dinamici, situazione critica relativamente alla stagnazione e all'accumulo degli inquinanti. Al contrario, il settore occidentale è soggetto alle correnti atlantiche e le masse d'aria fredda che si innalzano per superare la barriera alpina, riscaldandosi, scaricano la loro umidità.

I Cambiamenti Climatici

Le Determinanti

In letteratura i cambiamenti climatici si attribuiscono a fattori esogeni quali la variazione dell'inclinazione dell'asse terrestre, la distanza media dal sole, e a fattori endogeni, come l'immissione in atmosfera di gas di derivazione vulcanica. I cambiamenti esogeni sono ascrivibili a una ciclicità nell'ordine delle centinaia di migliaia di anni (Milutin Milankovitch 1879-1958), quelli endogeni delle migliaia di anni.

Nell'ultimo secolo si sono tuttavia registrati cambiamenti tali da indurre a pensare che l'immissione in atmosfera di gas di derivazione industriale sia la causa del cosiddetto "effetto serra". Le stesse componenti che i vulcani periodicamente immettono in atmosfera, sono costantemente prodotte dall'attività antropica a scala globale. L'immissione di CO₂, Ozono, polveri sottili e protossido di Azoto, sta modificando la composizione atmosferica incrementando a dismisura la sua capacità di trattenere la radiazione solare. E' risaputo che i principali gas a effetto serra sono: il vapore acqueo, che è il maggiore responsabile dell'effetto serra naturale (60%); il Biossido di carbonio (CO₂), che deriva dal consumo di combustibili fossili e fornisce il contributo maggiore (64%) al riscaldamento globale; il Metano (CH₄), che è rilasciato da fermentazioni anaerobiche (decomposizione) della

⁸ Con 2900 ore di sole annue equivalenti, addirittura, al 60% di tutte le ore geograficamente disponibili.

sostanza organica, che avvengono in modo massiccio nei campi di riso allagati e nell'intestino degli animali d'allevamento; il Protossido di azoto (NOx), che deriva principalmente dalla produzione di fertilizzanti azotati e di acidi industriali e contribuisce per il 6% al riscaldamento globale.; l'esafluoruro di zolfo, che è di origine artificiale ed è estremamente raro (0.003÷0.004 ppbv) ma attivissimo come gas serra (24 mila volte più potente della CO2); i CFC, che sono 16 mila volte più potenti del CO2 nel causare l'effetto serra.

Attualmente il cambiamento climatico è già percepibile con un vistoso incremento delle temperature globali, che negli ultimi 100 anni sono aumentate di 0.6 ± 0.2 °C, e i modelli climatici prevedono un ulteriore aumento compreso tra 1.4 e 5.8 °C entro il 2100, in assenza di politiche di riduzione delle emissioni (fonte: UNFCCC). Il riscaldamento ha subito una brusca accelerazione negli ultimi due decenni, benché la presenza degli aerosol solfati e del particolato che rende più opaca l'atmosfera possa avere in parte mascherato la reale entità dell'aumento termico. La comunità scientifica è concorde nell'attribuire una considerevole parte di responsabilità all'azione umana. Gli effetti del futuro cambiamento climatico potranno ripercuotersi pressoché in ogni ambito degli ecosistemi terrestri (con estinzione delle specie animali e vegetali che non riusciranno ad adattarsi in tempo), dell'agricoltura, dell'economia e della società umana, intimamente legati da una fitta trama di relazioni.

Lo Stato

Dai dati meteorologici raccolti negli ultimi 10 anni risulta che anche nella regione ALCOTRA si sono acuiti gli “eventi estremi” legati al riscaldamento globale. Temperature minime fino a 4° C superiori alla media stagionale, in un arco temporale di osservazioni di circa 200 anni, si sono verificate negli ultimi cinque anni. Le precipitazioni sono sempre più concentrate in periodo autunnale e primaverile con fenomeni temporaleschi inefficaci dal punto di vista geo-pedologico ed assolutamente dannose dal punto di vista idrogeologico.

La presenza di manto nevoso sull'arco alpino è sempre più ridotta, come dimostrato dai dati rilevati in Val d'Aosta sin dal 1892. In particolare dal 1986 si registra una brusca diminuzione sia del manto nevoso che della sua permanenza al suolo (fonte: CAMBIAMENTI CLIMATICI IN VALLE D'AOSTA SMI redazione Nimbus - 26.01.2007)

Anche i ghiacciai, che possono essere considerati i “termometri” del riscaldamento globale, sono arrivati a perdere fino a 10 cm/giorno che, in termini volumetrici ha significato la perdita di circa 320.000 m³ di acqua in un solo mese (fonte: NIMBUS).

Il bilancio di massa del ghiacciaio Ciardoney dalla stagione 1991-92 alla stagione 2005-06 dimostra che dal 2003 è in atto un'intensa fase di riduzione, e il valore di bilancio di quest'anno, pari a -2.10 m di equivalente d'acqua, si colloca in quinta posizione tra i più negativi. Il bilancio cumulato in 15 anni sfiora ormai i -20 m.

Altrettanto significativa appare (lo vedremo anche in seguito) l'erosione della costa del Mediterraneo, soprattutto nella parte italiana, che comporta la perdita di vaste parti di arenile

balneare. E' indubbio che la causa principale è data dalla pressione antropica nonché dalla cattiva gestione dei bacini torrentizi, tuttavia gli scenari futuri non sono incoraggianti se si pensa che il livello dei mari è già aumentato da 10 a 20 cm negli ultimi 100 anni, sia per la dilatazione termica degli oceani, sia per la maggiore fusione delle calotte glaciali, e un ulteriore incremento tra 9 e 88 cm è previsto entro il 2100 (fonte: UNFCCC).

Acqua

La qualità delle acque superficiali dipende da numerosi fattori e viene valutata attraverso una serie di indicatori quali l'IBE (Indice Biotico Esteso) che valuta la comunità degli invertebrati bentonici (che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico a contatto con i substrati di un corso d'acqua) e consente di avere un'immagine complessiva della situazione ecologica di un corso d'acqua, anche in relazione a eventi inquinanti avvenuti nel passato; il LIM (Livello Inquinamento Macrodescrittori) che è un indice di qualità chimica, introdotto dal DLgs.152/1999, che mette in relazione nutrienti, sostanze organiche biodegradabili, ciclo dell'ossigeno e inquinamento microbiologico; il SECA (Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua) e il SEL (Stato Ecologico dei Laghi) che si ottiene incrociando i risultati del LIM e dell'IBE e considerando il risultato peggiore dei due.

Le Determinanti

L'interferenza dell'attività antropica sul ciclo delle acque si registra soprattutto in ambito fluviale. Sebbene la legislazione imponga a tutti i comuni di dotarsi di depuratori, non sempre essa è stata attesa. L'efficienza dei depuratori, inoltre, non sempre è garantita a causa delle rigide temperature che possono essere raggiunte in ambito montano.

Oltre all'inquinamento causato dagli scarichi civili, pesa ovviamente quello derivante dagli scarichi industriali e dal livello di portata del corso d'acqua che determina la diluizione degli inquinanti. Così come per la qualità dell'aria, anche in questo caso, quindi, le condizioni ecologiche dei corsi d'acqua variano al variare delle condizioni socio-economiche del territorio attraversato.

Lo stato delle acque e dell'ecosistema marino costiero è determinato da numerosi fattori di cui alcuni analoghi a quelli delle acque interne, altri invece, come la pesca industriale, differenti.

Gli scarichi di tipo civile producono solo secondariamente contaminazioni di tipo chimico (idrocarburi, tensioattivi, fenoli); le alterazioni principali riguardano soprattutto l'immissione di sostanza organica, che si manifesta con contaminazione batterica, aumento dei nutrienti e della torbidità delle acque

A livello delle comunità biologiche l'impatto degli scarichi civili risulta evidente lungo i punti di immissione delle condotte e alla foce dei torrenti, dove sono state documentate alterazioni delle biocenosi, con interruzione o segni di sofferenza delle praterie di Posidonia oceanica.

Marginale è da ritenersi, eccetto che in particolari casi localizzati nel tempo e nello spazio, l'apporto inquinante di tipo organico determinato dalla nautica da diporto.

I porti rappresentano attività a notevole impatto ambientale: un primo motivo di degrado è

rappresentato dallo stravolgimento e dall'occupazione delle coste e dei fondali da parte delle infrastrutture e delle opere di difesa; esse delimitano specchi d'acqua di limitata estensione e a scarso ricambio idrico in cui vengono esaltati fenomeni di inquinamento, soprattutto di tipo chimico. La pesca a strascico ha rappresentato, soprattutto nel passato, uno dei fattori di degrado della fascia costiera ligure, dovuta al danneggiamento delle praterie di fanerogame e all'irrazionale prelievo sulla risorsa ittica.

La tecnica dello strascico produce infatti un effetto di aratura dei fondali; la particolare situazione geomorfologica dell'alto Mediterraneo, che presenta una piattaforma continentale molto ridotta e quindi uno stretto corridoio di fondali costieri, concentra inoltre lo sforzo di pesca su una superficie molto esigua: le ripetute sollecitazioni meccaniche diventano quindi un fattore destabilizzante per la vegetazione sommersa e per l'habitat.

Nelle regioni alpine i laghi di origine glaciale godono di una particolare protezione per cui sono proibiti gli scarichi, né, d'altra parte, la loro ubicazione, spesso al di sopra di fasce altimetriche urbanizzate, li pone in condizione di ricevere scarichi. Tuttavia le mutate condizioni climatiche e l'utilizzo di queste acque per la produzione di neve artificiale, possono determinare un deterioramento della qualità dei laghi alpini che, proprio per le loro peculiarità rappresentano ecotipi particolarmente fragili.

Lo Stato in Italia

Gli Indici di Stato delle acque superficiali in Val d'Aosta mostrano una situazione sostanzialmente buona. Lo Stato Ecologico dei Corsi d'Acqua (SECA), calcolato da ARPA a partire da rilievi bimestrali del Livello Inquinamento Macroscrittore (LIM) e semestrali dell'Indice Biotico Esteso (IBE), è buono nel 74% dei punti di prelievo, addirittura elevato nell'8% e comunque non scende mai sotto il livello della sufficienza. I tre punti con un SECA elevato (Classe 1) si trovano nel Comune di Champorcher lungo il fiume Ayasse, nel Comune di Arvier lungo la Dora di Valgrisenche e nel Comune di La Thuile lungo il Torrente Rutor. Si tratta di stazioni di alta montagna in cui la pressione antropica è esigua. Quattro dei sette punti in classe SECA 3 (sufficiente) si trovano lungo la Dora Baltea che, quindi rappresenta il corso d'acqua più inquinato della Regione. Nonostante questo primato il 64% delle stazioni di prelievo è in classe 2 (livello buono).

Tab. b.12: Stato Ecologico dei Corsi d'acqua in Valle d'Aosta – Anno 2005

CORPO IDRICO	STAZIONE DI MISURA	COMUNE	Livello LIM	Classe IBE	stato ecologico e ambientale
Marmore	Ponte Filey	Antey-Saint-André	2	II	buono
Dora Baltea	Angolo sud-est cimitero	Aosta	2	III / II	sufficiente
Buthier	Alla foce	Aosta	2	III	sufficiente
Dora di Valgrisenche	A monte fraz. Leverogne	Arvier	1	I	elevato
Evançon	Ponte SR per Antagnod-fraz. Corbet	Ayas	2	II	buono
Grand'Eyvia	Alla foce	Aymavilles	2	III	sufficiente
Evançon	Ponte Arcesaz	Brusson	2	II	buono
Ayasse	A monte ponte Outre l'Eve	Champorcher	1	I	elevato
Dora Baltea	Ponte nuovo di Pontey	Chatillon	2	II	buono
Marmore	Alla foce	Chatillon	2	II	buono
Grand'Eyvia	Ponte Champlong	Cogne	2	I	buono
Grand'Eyvia	Pont de Laval	Cogne	1	II	buono
Dora Baltea	Dietro funivia Val Vény	Courmayeur	2	II	buono
Dora di Ferret	Ponte SR per Val Ferret	Courmayeur	1	II	buono
Lys	Ponte schiena d'asino	Gaby	1	II	buono
Artanavaz	Ponte SR per Allein	Gignod	2	I	buono
Lys	Frazione Perletoa	Gressoney-Saint-Jean	1	II	buono
Dora Baltea	Ponte autostrada loc. Champagnola	Hone	2	II	buono
Ayasse	Alla foce	Hone	2	I	buono
Dora Baltea	Ponte Equilivaz	La Salle	2	III	sufficiente
Dora di Verney	A monte frazione Golette	La Thuile	2	I	buono
Torrente Rutor	A monte confluenza con Dora di Verney	La Thuile	1	I	elevato
Dora Baltea	Ponte di legno al Borgo - monte centrale	Montjovet	2	II	buono
Dora Baltea	Ponte autostrada confine regionale	Pont-Saint-Martin	2	II / I	buono
Lys	Alla foce sotto ponte FS	Pont-Saint-Martin	1	II	buono
Dora Baltea	Ponte strada stazione FS	Pré-Saint-Didier	2	III	sufficiente
Dora di La Thuile	Alla foce	Pré-Saint-Didier	1	II	buono
Dora di Rhemes	Ponte Frazione Mélignon	Rhemes-Saint-Georges	2	II	buono
Buthier	Ponte incrocio SR 17 e 28	Roisan	2	II	buono
Dora Baltea	Ponte nuovo di Saint-Marcel	Saint-Marcel	2	II	buono
Dora di Valgrisenche	Ponte Prariond	Valgrisenche	2	II / I	buono
Buthier	Ponte Thoules	Valpelline	2	I	buono
Savara	Ponte Rovenaud	Valsavarenche	1	II	buono
Marmore	A monte centrale ENEL di Perrères	Valtournenche	1	II	buono
Dora Baltea	Ponte per Fleuran	Verrès	2	II	buono
Evançon	Alla foce	Verrès	2	III	sufficiente
Dora Baltea	Ponte SS 26	Villeneuve	1	III	sufficiente
Dora di Rhemes	Alla foce (congiunta col Savara)	Villeneuve	1	II	buono

Fonte Dati: ARPA VDA

Il 90% dei laghi, dai rilievi effettuati nel 2005, presenta uno Stato Ambientale sufficiente o superiore. Solo il Lago di Lilaz nei suoi due punti di prelievo presenta una situazione scadente. In ogni caso i laghi della Valle d'Aosta non presentano inquinamento di tipo chimico, tanto che è stato adottato un metodo originale di calcolo dell'indice SEL (coincidente con SAL per assenza di contaminazione

chimica) che non coincide con quello del D.Lgs. 152/99 in quanto inapplicabile.

Tab. b.13: Stato Ambientale Laghi - Anno 2005

Denominazione Lago	Sat. O ₂	Traspar.	P-totale	Clorof.-A	INDICE SAL (=SEL)
	%	%	µg/L	µg/L	
Valori medi					
Lago di Lot - Antey Saint André	104,00	98,67	30,00	6,11	3
Lago Lessert - Dzovenno - Bionaz	102,00	99,64	34,50	2,70	3
Lago Les Iles - Brissogne	91,15	99,41	20,00	5,07	2
Lago della Battaglia - Brusson	135,90	99,88	18,50	0,76	2
Lago Villa - Challand Saint Victor	106,25	81,96	24,50	1,57	2
Lago di Lod - Chamois	107,00	98,38	38,50	8,05	3
Lago Bianco - Champdepraz	113,50	99,93	24,00	1,06	2
Lago Miserin - Champorcher	111,40	99,70	16,00	0,60	2
Lago Chamolé - Pila - Charvensod	138,50	99,88	32,00	0,21	3
Lago art. Gabiet - Gressoney La Trinité	108,80	99,32	7,50	1,78	1
Lago Verney - La Thuile	106,70	99,59	25,00	1,48	2
Lago d'Arpy - Morgex	112,75	99,91	22,50	0,49	2
Lago Pellaud - Rhêmes-Notre-Dames	109,30	99,78	17,50	0,15	2
Lago Lillaz Est - Saint Marcel (*)	63,33	95,07	69,67	20,19	4
Lago Lillaz Ovest - Saint Marcel (*)	83,80	96,84	43,00	22,74	4
Lago del G.S. Bernardo - Saint Rhémy en Bosses	96,70	99,11	36,50	7,86	3
Lago Nivolet inferiore - Valsavarenche	121,30	99,89	20,50	0,67	2
Lago art. Cignana - Valtournenche	105,60	99,67	18,50	1,15	2
Lago di Loz - Valtournenche	119,00	100,00	21,00	0,17	2
Lago Bleu - Breuil - Valtournenche	122,00	100,00	17,00	0,00	2

Fonte Dati : ARPA VDA

Il 40% dei fiumi della provincia di Torino presenta uno stato ambientale più che sufficiente; il 42% è sufficiente ed il 20% fra lo scadente ed il pessimo. La situazione più degradata è quella del fiume Banna, nei comuni di Poirino e Moncalieri. In entrambi i punti di prelievo la qualità delle acque è pessimo, per una forte componente di inquinanti di tipo chimico (LIM). L'asta del Po contribuisce in modo sostanziale ad abbassare il livello di SECA sulla soglia della sufficienza con il 70% dei punti di prelievo in classe 3, il 18% in classe 2 (Buono), il 6% in classe 1 (Eccellente) ed il 6% in classe 5 (Pessimo). Non si registrano punti di prelievo con acque scadenti. Le stazioni eccellenti, sia per quanto riguarda il Po che gli altri corsi d'acqua, si trovano tutte in comuni montani. In particolare il Torrente Orco presenta a monte acque di qualità eccellente e le mantiene di buona qualità anche nei comuni di valle come Chivasso.

Tab. b.14: Stato Ecologico dei Corsi d'acqua in Provincia di Torino – Anno 2005

Fiume	Comune	Località	STATO ECOLOGICO	STATO AMBIENTALE
BANNA	POIRINO	BORGATA MAROCCHI VICINO METANODOTTO	CLAS. 5	PESSIMO
BANNA	MONCALIERI	PONTE SS 393	CLAS. 5	PESSIMO
CERONDA	VENARIA	PONTE STRADALE	CLAS. 2	BUONO
CHISOLA	VOLVERA	GHIACCIAIA PONTE	CLAS. 4	SCADENTE
CHISOLA	MONCALIERI	TETTI PRETI	CLAS. 3	SUFFICIENTE
CHISONE	PRAGELATO	SOUCHERS BASSES	CLAS. 2	BUONO
CHISONE	GARZIGLIANA	PASCHETTI	CLAS. 4	SCADENTE
CHISONE	PINEROLO	S. MARTINO	CLAS. 3	SUFFICIENTE
DORA BARDONECCHIA	OULX	BEAUME (A MONTE CONFL.. DORA RIPARIA)	CLAS. 3	SUFFICIENTE
DORA RIPARIA	CESANA TORINESE	FENILS	CLAS. 2	BUONO
DORA RIPARIA	SUSA	PISCINA COMUNALE	CLAS. 4	SCADENTE
DORA RIPARIA	SANT'ANTONINO DI SUSÀ	PONTE QUOTA 383	CLAS. 4	SCADENTE
DORA RIPARIA	AVIGLIANA	A MONTE PT PER ALMESE	CLAS. 4	SCADENTE
DORA RIPARIA	SALBERTRAND	50 M DOPO FS	CLAS. 3	SUFFICIENTE
DORA RIPARIA	TORINO	PARCO PELLERINA PASSERELLA PEDONALE	CLAS. 3	SUFFICIENTE
GERMANASCA	POMARETTO	A MONTE CONF. CHISONE	CLAS. 2	BUONO
ORCO	CHIVASSO	SS 11 PONTE PER BRANDIZZO	CLAS. 2	BUONO
ORCO	FELETTO	PONTE FELETTO-AGLIE'	CLAS. 2	BUONO
ORCO	CUORGNE'	REG. TAVOLETTO	CLAS. 2	BUONO
ORCO	PONT-CANAVESE	PONTE SS 460	CLAS. 1	ELEVATO
ORCO	CERESOLE REALE	BORGATA MUA	CLAS. 1	ELEVATO
ORCO	LOCANA	FRAZ. ROSONE	CLAS. 1	ELEVATO
PELLICE	BOBBIO PELLICE	PAYANT	CLAS. 2	BUONO
PELLICE	TORRE PELLICE	STAZ.PONTE BLANCIO	CLAS. 2	BUONO
PELLICE	GARZIGLIANA	MADONNA DI MONTEBRUNO*	CLAS. 2	BUONO
PELLICE	VILLAFRANCA PIEMONTE	GUADO S.P. 130 VILLAFRANCA - PANCALIERI	CLAS. 2	BUONO
PELLICE	LUSERNA SAN GIOVANNI	BOCCIARDINO	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	SANFRONT	USCITA ABITATO	CLAS. 2	BUONO
PO	VILLAFRANCA PIEMONTE	PONTE SP 139	CLAS. 2	BUONO
PO	CASALGRASSO	PT PASTURASSA	CLAS. 2	BUONO
PO	CRISSOLO	SERRE (PASSERELLA)	CLAS. 1	ELEVATO
PO	SAN MAURO TORINESE	PONTE S. MAURO	CLAS. 5	PESSIMO
PO	REVELLO	PT SS 589	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	CARDE'	PT ABITATO	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	CARMAGNOLA	PONTE SS 20	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	MONCALIERI	PONTE SS 29	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	TORINO	PARCO MICHELOTTI	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	BRANDIZZO	VIA PO	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	LAURIANO	EX PORTO S. SEBASTIANO	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	VERRUA SAVOIA	PONTE CASTELLO VERRUA	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	TRINO	PONTE SS 455	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	CASALE MONFERRATO	PONTE SS 31	CLAS. 3	SUFFICIENTE
PO	VALENZA	PONTE VALENZA	CLAS. 3	SUFFICIENTE

Fiume	Comune	Località	STATO ECOLOGICO	STATO AMBIENTALE
PO	ISOLA SANT'ANTONIO	PORTO D'ISOLA	CLAS. 3	SUFFICIENTE
SANGONE	TORINO	PARCO DELLE VALLERE -PASSERELLA AAM	CLAS. 4	SCADENTE
SANGONE	SANGANO	PONTE QUOTA 321	CLAS. 3	SUFFICIENTE
STURA DI LANZO	LANZO TORINESE	PONTE IDROMETROGRAFO	CLAS. 2	BUONO
STURA DI LANZO	CIRIE'	PONTE STURA	CLAS. 2	BUONO
STURA DI LANZO	VENARIA	EX MARTINI	CLAS. 3	SUFFICIENTE
STURA DI LANZO	TORINO	PONTE AMEDEO	CLAS. 3	SUFFICIENTE

Fonte dati: ARPA Piemonte

L'analisi dei dati di monitoraggio sul biennio 2001-2002 denuncia invece una situazione delle acque lacustri ben al di sotto della sufficienza.

Tab. b.15: Stato Ambientale Laghi - Anno 2001

LAGO	STATO ECOLOGICO	STATO AMBIENTALE
AVIGLIANA GRANDE	CLASSE 5	PESSIMO
AVIGLINA PICCOLO	CLASSE 4	SCADENTE
CANDIA	CLASSE 4	SCADENTE
SIRIO	CLASSE 4	SCADENTE
MERGOZZO	CLASSE 2	BUONO
VIVERONE	CLASSE 4	SCADENTE

Fonte dati: ARPA Piemonte

I dati di qualità delle acque superficiali nella Provincia di Cuneo indicano una situazione complessivamente buona, con 10 stazioni di prelievo in classe 2 e una sola in classe 3, che tuttavia corrisponde ad una qualità sufficiente.

Tab. b.16: Stato Ecologico dei Corsi d'acqua in Provincia di Cuneo – Anno 2005

AREA	Fiume	Comune	STATO ECOLOGICO	STATO AMBIENTALE
GESSO	VERMENAGNA	ROCCAIONE	Clas. 2	BUONO
GESSO	GESSO	BORGO SAN DALMAZZO	Clas. 2	BUONO
STURA DI DEMONTE	STURA DI DEMONTE	VINADIO	Clas. 2	BUONO
STURA DI DEMONTE	STURA DI DEMONTE	BORGO SAN DALMAZZO	Clas. 2	BUONO
STURA DI DEMONTE	STURA DI DEMONTE	CUNEO	Clas. 2	BUONO
STURA DI DEMONTE	STURA DI DEMONTE	CASTELLETTO STURA	Clas. 2	BUONO
STURA DI DEMONTE	STURA DI DEMONTE	FOSSANO	Clas. 2	BUONO
STURA DI DEMONTE	STURA DI DEMONTE	CHERASCO	Clas. 2	BUONO
ALTO PO	PO	CRISSOLO	Clas. 2	BUONO
ALTO PO	PO	SANFRONT	Clas. 2	BUONO
ALTO PO	PO	REVELLO	Clas. 3	SUFFICIENTE

Fonte dati: ARPA Piemonte

I corsi d'acqua della provincia d'Imperia presentano una situazione piuttosto buona con un abbattimento nel livello di qualità delle acque del Nervia

Tab. b.17: Stato Ecologico dei Corsi d'acqua in Provincia di Imperia – Anno 2004

BACINO	LOCALITA'	STATO ECOLOGICO (SECA)	STATO AMBIENTALE
Argentina	a valle di Taggia	Clas. 2	BUONO
Nervia	a monte di Camporosso	Clas. 3	SUFFICIENTE
Arroscia	Ponterotto	Clas. 2	BUONO
Roia *	Breil (FR)		BUONO

*nasce in Francia e sfocia a Ventimiglia. Il dato è riportato anche in tabella b.18 e conteggiato fra i fiumi francesi

Fonte dati: ARPA Liguria

Lo Stato in Francia

La situazione dei corsi d'acqua del sud della Francia, nel 2001, è nel complesso positiva con il 45% dei punti di prelievo buoni, il 17% eccellenti e solo il 2% pessimi.

La distribuzione delle stazioni che presentano condizioni buone o addirittura eccellenti è abbastanza uniforme, con una prevalenza nei corsi secondari e nelle zone montane del Cevenne. Gli affluenti in sponda destra del Rodano apportano acque di qualità eccellente al corso d'acqua principale, che quindi, nonostante attraversi zone a forte industrializzazione, come quella intorno a Lione, mantiene sempre un livello di qualità sufficiente.

I dati relativi alla regione del PACA sono riferiti all'anno 2004. Rispetto al 2001 si nota un miglioramento generalizzato delle acque. Oltre il 50% dei fiumi della Regione, infatti, presentano una qualità superiore alla sufficienza; ben il 37% raggiunge livelli eccellenti.

Tab. b.18: Stato Ecologico dei Corsi d'acqua del PACA – Anno 2004

PUNTO DI PRELIEVO	IBGN	QUALITA' AMBIENTALE
Arc à Aix en Provence	10	SCADENTE
Arc à Berre l'Etang	12	SCADENTE
Argens à Chateaufort	18	ECCELLENTE
Argens à Roquebrune/argens	13	SUFFICIENTE
Aygues à Orange	14	BUONO
Bléone - Pt du Chaffaut	8	SCADENTE
Buech - Avl Laragne	14	ECCELLENTE
Cadière à Marignane	5	PESSIMO
Caramy à Vins	15	BUONO
Coulon à Bonnieux	1	PESSIMO
Coulon à Cavailon	9	SCADENTE
Coulon à Coustellet	11	SUFFICIENTE
Drac à Chauffayer	15	ECCELLENTE
Durance à Caumont sur Durance	13	SUFFICIENTE
Durance à Embrun	12	BUONO
Durance à La Roque d'Antheron	9	SCADENTE
Durance à Rochebrune	19	ECCELLENTE
Durance à Rochebrune	17	ECCELLENTE
Durance à Sisteron	15	ECCELLENTE
Durance à Sisteron	14	BUONO
Durance à St Martin de Quey.	10	BUONO
Durance à St Paul - Cadarache	13	SUFFICIENTE
Durance à Tallard	16	BUONO
Durance à vinon sur verdon	13	SUFFICIENTE
Durance aux Mées	7	PESSIMO
Gapeau à Hyères Ste Eulalie	12	SUFFICIENTE
Gisele à Cogolin	8	SCADENTE
Guil à Montdauphin	13	BUONO
Huveaune à Aubagne	10	PESSIMO
Huveaune à Marseille	12	SUFFICIENTE
Issole à Cabasse	17	ECCELLENTE
Loup à cagnes/Mer	19	BUONO
Luye à Jarjayes	11	BUONO
Luyens à Aix en Provence	8	SCADENTE
Mourachonne à Pégomas	12	SUFFICIENTE
Nartuby à Trans	9	SCADENTE
Ouveze à Sorgues	14	SUFFICIENTE
Roya à Breil sur Roya	15	BUONO
Siagne à Mandelieu	15	SUFFICIENTE
Siagne aux Veyans	19	ECCELLENTE
Tinée à Malaussène	15	ECCELLENTE
Touloubre à St Chamas	11	SUFFICIENTE

PUNTO DI PRELIEVO	IBGN	QUALITA' AMBIENTALE
Ubaye à St Pons	14	ECCELLENTE
Var à Entrevaux	14	ECCELLENTE
Var à Entrevaux	15	ECCELLENTE
Var à Malaussène aval Tinée	14	ECCELLENTE
Var à Malaussène aval Tinée	15	ECCELLENTE
Var à Nice Pont Napoléon III	14	ECCELLENTE
Verdon à Carrejuan	17	ECCELLENTE
Verdon à Carrejuan	17	ECCELLENTE
Verdon à St André les Alpes	13	ECCELLENTE
Verdon à Vinon	19	ECCELLENTE
Verdon à Vinon	20	ECCELLENTE

Fonte dati: Système d'Information sur l'Eau du bassin Rhône-Méditerranée

Se consideriamo l'asta della Durance notiamo un passaggio del 38.4% punti di prelievo con qualità buona, nel 2001, a eccellente, nel 2004. Tuttavia la percentuale di stazioni con qualità superiore alla sufficienza, scende del 6% a vantaggio di quelle sufficienti e con un incremento delle scadenti e pessime.

Lo Stato del mare

Per quanto riguarda le coste emerse del Mediterraneo, l'alternanza di scogliere e piccole spiagge, comporta una grande ricchezza e varietà sia paesaggistica che naturalistica; purtroppo tale patrimonio è stato pesantemente influenzato e modificato dalla presenza e dall'attività umana e oggi alcuni problemi risultano strettamente legati alle **infrastrutturazioni** e alle modifiche ambientali del passato: molte spiagge sono soggette a erosione a causa della modifica della linea di costa, della diminuzione degli apporti solidi causata dallo stravolgimento degli alvei fluviali, dell'artificialità delle spiagge stesse, talvolta "costruite" per scopi turistici; l'instabilità delle falesie richiede continuamente nuovi interventi a causa delle opere, viarie e insediative, da cui sono state colonizzate; gli accessi al mare sono spesso negati dalle infrastrutture e dalle privatizzazioni.

Alcuni aspetti naturalistici delle coste risultano attualmente estremamente rari e bisognosi di tutela e riqualificazione: la vegetazione tipica delle spiagge è praticamente scomparsa.

Per quanto riguarda la costa sommersa, il mar Mediterraneo presenta ugualmente una notevole varietà ambientale concentrata in una ristrettissima piattaforma continentale: la fascia delle acque costiere presenta infatti fondali rocciosi, fondali detritici fangosi e sabbiosi, praterie di flora marina. Le praterie di Posidonia ospitano, per la ricchezza di nutrimento e di habitat, una grande varietà di forme di vita e dispiegano "allevamenti" naturali deputati al rifornimento delle risorse ittiche anche del largo.

La Posidonia contribuisce inoltre in modo determinante al consolidamento del fondo e alla difesa delle spiagge dall'erosione (è stato calcolato che ad ogni metro di Posidonia sradicata corrispondano metri di litorale eroso).

Negli ultimi decenni il generalizzato degrado della costa ha causato un sensibile ridimensionamento della cintura di Posidonia, causato da fattori meccanici, quali la pesca a strascico e le opere di difesa e di infrastrutturazione (dighe, porti turistici, ecc.) che hanno mutato le caratteristiche delle acque e dei fondali. Gli aspetti più critici sono la riduzione della trasparenza delle acque e la modifica della granulometria dei fondali.

Al regresso della Posidonia fa riscontro la grande e inattesa estensione dei prati di *Cymodocea nodosa*, particolarmente presente nella parte italiana (occupa ben 2300 ha, circa la metà rispetto a Posidonia), mentre lungo le coste della Provenza-Costa Azzurra la percentuale è di gran lunga minore.

In questo quadro si inserisce un altro elemento di allarme: la *Caulerpa taxifolia*; dopo la sua introduzione accidentale in Costa Azzurra, quest'alga verde invasiva di origine tropicale è comparsa a Imperia (Porto Maurizio) nel 1989, diffondendosi poi in altre zone del Ponente ligure. Mentre in condizioni naturalisticamente integre questa specie probabilmente non potrebbe competere con le fanerogame autoctone, nel quadro attuale in cui per grandi superfici le praterie di Posidonia o sono scomparse o si presentano gravemente diradate, la *Caulerpa* ha l'occasione di una notevole espansione, facilitata in questo dalla velocità di crescita e dalle modalità di riproduzione, che può

avvenire in modo agamico e cioè anche da frammenti: i dragaggi e la nautica da diporto possono quindi "seminare" la caulerpa che sembra iniziare la sua colonizzazione preferenzialmente dalle aree portuali.

Il livello di antropizzazione della costa, riscontrabile dai dati di cementificazione, pertanto, determina un abbattimento della qualità biologica delle acque, favorendo l'introduzione di specie alloctone invasive.

Tab. b.20: Percentuale di cementificazione delle coste

Settore	Fondale da 0 a 10m	Fondale da 0 a 20m	Linea di costa
ALPES-MARITIMES E MONACO	20%	12%	24%
RAMOGE	15%	10%	16%

Fonte Dati : RAMOGE

Dal punto di vista chimico la qualità dell'acqua marina in Francia risulta buona in oltre l'80% delle stazioni rilevate.

Tab. b.20: La qualità delle acque di mare - Anno 2003

Provincia	Numero dei punti di prelievo	Acque di buona qualità	Acque di qualità mediocre	Acqua che può essere momentaneamente inquinate	Acque di pessima qualità	Totale
	2003	2003	2003	2003	2003	2003
	Numero	%	%	%	%	%
ALPES-MARITIMES	148	86.5	12.2	1.4	0.0	100,0
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	353	81.3	15.9	2.3	0.6	100,0

Fonte Dati: SIERM

Biodiversità

Il territorio ALCOTRA si distingue per una straordinaria diversità di ambienti naturali e di specie. Questi spazi costituiscono, dalle Alpi al Mediterraneo, un mosaico diversificato di habitat che arriva a rappresentare oltre la metà delle specie vegetali italiane e francesi, un terzo delle specie di insetti, più di dieci specie dei mammiferi marini, e di numerose specie di uccelli migratori e nidificanti. La fauna e la flora si distinguono per un forte tasso di endemismi, e per la presenza di specie rare o minacciate.

Con la costituzione della Rete Ecologica NATURA 2000 la Comunità Europea ha inteso conservare e valorizzare non solo le aree ad alta naturalità ma anche quei territori contigui, indispensabili per mettere in relazione aree divenute distanti spazialmente ma vicine per funzionalità ecologica.

Con la Direttiva Habitat (Dir. 92/43/CEE) ogni Stato membro redige un elenco di siti che ospitano habitat naturali e seminaturali e specie animali e vegetali selvatiche, in base a tali elenchi e d'accordo con gli Stati membri, la Commissione adotta un elenco di Siti d'Importanza Comunitaria (SIC).

La Direttiva Uccelli (Dir. 79/409/CEE), invece, ogni Stato membro è chiamato ad individuare delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) utili alla conservazione delle specie ornitiche.

Natura 2000

La regione ALCOTRA ospita 571 aree afferenti alla rete NATURA 2000. Dal punto di vista numerico rappresentano il 6% di quelle comprese fra Italia e Francia, ma se consideriamo la superficie occupata, questa percentuale sale al 18%. Questo dato significa che l'indice di frammentazione delle aree è minore rispetto alle medie nazionali e di conseguenza il rapporto perimetro/area è piuttosto basso. Questo consente di avere siti sufficientemente estesi da poter garantire una variabilità ecologica in grado di consentire la sopravvivenza degli Habitat in essi tutelati.

Secondo l'indice di diversità di Patton (CPA,1975), basato sul rapporto tra perimetro (P) e area (A), infatti, un ecosistema è tanto più stabile quando più basso è il suo grado di frammentazione., Rimangono tuttavia delle difformità rispetto alla media della regione in cui si evidenzia una frammentazione maggiore. In particolare nel settore italiano la superficie media (ha 3973) delle aree è poco più della metà rispetto a quella del settore francese (ha 7450). Pertanto deve restare alta l'attenzione sul rischio di isolamento di alcune aree, specie del settore orientale.

Tab. b.21: Siti NATURA 2000

	Siti d'Interesse Comunitario		Zone a Protezione Speciale	
	N°	Superficie	N°	Superficie
	2006	2006	2006	2006
		ha		ha
HAUTE-SAVOIE	24	65794.00	10	47028.00
SAVOIE	18	107768.00	7	78509.00
RHONE-ALPES	129	385218.00	34	316312.00
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE	23	189947.00	4	83230.00
ALPES-MARITIMES	20	146268.00	3	77528.00
HAUTES-ALPES	16	179475.00	7	67181.00
PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR	89	896759.00	32	457825.00
France	1303	4887495	366	4192933
VAL D'AOSTA*	26	105000	5	24646
TORINO**	53	73305	11	391726
CUNEO	23	66404	6	38735
IMPERIA	26	37070	5	8555
Italia	2280	4504960	590	3707328
*Comprende il Parco del Gran Paradiso che in parte ricade nella provincia di Torino ed è anche una ZPS				
**Comprende anche aree a cavallo fra la Provincia di Torino e le confinanti				

Fonte Dati: NATURA 2000

Per quanto riguarda la tipologia degli habitat tutelati, si ha una prevalenza degli Habitat Alpini, seguiti da quelli Continentali e Mediterranei.

I membri di NATURA 2000 coinvolti nella tutela dell'Habitat Alpino, fra cui l'Italia che ha partecipato con 5 aree e la Francia con 3, si sono impegnati a controllare e a monitorare gli habitat e la biodiversità attraverso il progetto Habitatp, finalizzato allo studio e alla costituzione di una banca dati dell'ecosistema alpino. Il progetto è stato finanziato grazie a INTERREG IIIB – Programma per lo Spazio Alpino, ed ha avuto termine nel 2006.

I Parchi

La zona considerata, per le sue peculiarità, costituisce un'area di particolare pregio naturalistico e valore ambientale, non a caso il primo Parco Nazionale italiano è stato istituito proprio qui.

Attualmente si contano 4 Parchi Nazionali; 1 Area naturale marina di interesse internazionale, 17 Parchi Regionali e 23 Riserve Naturali Regionali all'interno dei quali si trovano Aree Protette Speciali, Siti di Interesse Comunitario, Aree Attrezzate ecc.

Tab. b.22: Aree Protette

		Parchi Nazionali		Parchi Regionali		Riserve Naturali Regionali	
		N°	Superficie ha	N°	Superficie ha	N°	Superficie ha
DATI: APAT ANNO 2005	VALLE D'AOSTA	1	70318	1	5747	9	511,85
	TORINO			8	27323,74	6	325,25
	CUNEO	0		3	34470,24	4	1365
	IMPERIA*	1		0		0	0
DATI: IFEN ANNO 2003	HAUTE-SAVOIE	0	0	1	27132	0	0
	SAVOIE	1	53618	2	73125	0	0
	ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE	1	15668	2	145962	2	151
	ALPES-MARITIMES		53721	0	0	1	637
	HAUTES-ALPES	1	57854	1	62770	1	755
TOT		4	251179	19	376529.98	23	3745,1

* Santuario per i mammiferi marini – si estende tra Liguria, Toscana e Sardegna – Area naturale marina di interesse internazionale

Elaborazione IRES su dati Min. Ambiente Italiano e Francese

GAN PARADISO

Il territorio del Parco, a cavallo tra Piemonte e Valle d'Aosta, si estende su circa 70.000 ettari in un ambiente di tipo prevalentemente alpino. Le montagne del gruppo del Gran Paradiso sono state in passato incise e modellate da grandi ghiacciai e da torrenti fino a creare le attuali vallate. Nei boschi dei fondovalle gli alberi più frequenti sono i larici, misti agli abeti rossi, ai pini cembri e più raramente all'abete bianco. Man mano che si sale lungo i versanti gli alberi lasciano lo spazio ai vasti pascoli alpini, ricchi di fiori nella tarda primavera. Salendo ancora sono le rocce e i ghiacciai che caratterizzano il paesaggio, fino ad arrivare alle cime più alte del massiccio che toccano i 4.000 metri proprio con quella del Gran Paradiso.

Per quanto riguarda gli aspetti geologici il gruppo del Gran Paradiso è costituito da rocce di varia età e provenienza. In particolare vi si trova un complesso di gneiss stratificati (rocce metamorfiche derivate da graniti o da dioriti, ancora conservati qua e là). In alcuni casi gli gneiss hanno uno spesso ricoprimento di scisti calcarei variamente metamorfosati, derivati da sedimenti marini dell'era mesozoica. Da segnalare la presenza di ricchi filoni di minerale di ferro in Val di Cogne che ha notevolmente influenzato la vita delle popolazioni della vallata.

La flora e la fauna conservano elevati livelli di biodiversità; simbolo del Parco è lo stambecco (*Capra ibex*), ma non difficile osservare anche la marmotta.

Scomparso dal Parco nel 1912, il gipeto (*Gypaetus barbatus*) sta ritornando sull'arco alpino grazie a diversi progetti di reintroduzione. Nella zona nidifica inoltre un altro grande rapace, l'aquila reale. Un altro uccello tipico dei boschi di conifere è il crociere (*Loxia curvirostra*) che, come dice il nome, è caratterizzato dal becco con le punte che si incrociano, peculiarità che gli permette di far leva sulle pigne per estrarne i semi.

Per quanto riguarda la flora, nel parco è molto diffuso il larice (*Larix decidua*). Si tratta di una pianta pioniera, capace di crescere in breve tempo anche sui terreni nudi dell'alta montagna, dove la vegetazione è quasi assente.

Simbolo dell'alta montagna, la stella alpina (*Leontopodium alpinum*) è diffusa dai 1500 ai 3200 metri di altezza. Piuttosto localizzata, questa pianta è caratterizzata da una soffice peluria che ricopre il lato superiore delle foglie.

Il giglio di monte (*Paradisea Liliastrum*) è stato scelto come simbolo per il giardino botanico Paradisia di Valnontey (Cogne), un'esposizione all'aperto della flora alpina.

ALPI MARITTIME

Il Parco naturale delle Alpi Marittime è stato creato nel 1995, in seguito alla fusione del Parco naturale dell'Argentera (istituito nel 1980) con la Riserva del Bosco e dei Laghi di Palanfré (istituita nel 1979). E' nata così un'unica grande area protetta che si estende su una superficie di 27.945 ettari, ripartita su tre valli (Gesso, Stura, Vermentagna) e quattro comuni (Aisone, Entracque, Valdieri, Vernante).

Le Alpi Marittime, estremo lembo meridionale della catena alpina, dividono la pianura piemontese

dalla costa nizzarda e sono comprese tra due valichi molto frequentati fin dall'antichità: il Colle di Tenda e il Colle della Maddalena. Entrambi i versanti delle Marittime sono sottoposti a protezione: infatti, sul lato francese, si estende il Parco nazionale del Mercantour, famoso in tutto il mondo per la Valle delle Meraviglie, sito che ospita migliaia di incisioni rupestri risalenti per lo più all'età del Bronzo. I due parchi confinano per oltre 35 chilometri e formano nel loro insieme un'area protetta di oltre 100 mila ettari, che potrebbe diventare in un futuro prossimo il primo esempio di Parco internazionale.

Per favorire questa prospettiva, da tempo i parchi delle Alpi Marittime e del Mercantour lavorano a una serie di progetti e, dopo essersi gemellati nel 1987, hanno ottenuto nel 1993 il Diploma Europeo, importante riconoscimento che ha dato ulteriore impulso allo studio e alla realizzazione di una politica comune di protezione del territorio e di sviluppo economico.

Oltre ottanta laghi caratterizzano il paesaggio d'alta quota del Parco. I ghiacciai delle Marittime, che nel corso delle glaciazioni ebbero un ruolo fondamentale nel modellamento del territorio e che oggi rischiano per i mutamenti del clima di scomparire, sono indicati come i più meridionali dell'arco alpino: Monaco, località con le maggiori temperature medie della Costa Azzurra, si trova in linea d'aria a soli 45 chilometri.

Complessivamente viene stimata la presenza di 2.600 specie vegetali, di cui 30 endemismi. Le peculiarità delle Marittime in ambito botanico si spiegano con la loro posizione geografica, di raccordo tra i sistemi montuosi di Piemonte, Liguria e Provenza; geologicamente collegate, in tempi remoti, con distretti anche molto lontani (Pirenei, Corsica, Balcani) rivelano ancor oggi sorprendenti affinità floristiche con queste aree. A rendere vario il clima e di conseguenza la flora contribuiscono la vicinanza del mare e l'esistenza di numerose cime oltre i 3.000 metri di quota, tra cui spicca l'Argentera, che con i suoi 3297 metri rappresenta il tetto delle Marittime.

SANTUARIO DEI MAMMIFERI MARINI

Esiste un insieme di condizioni ecologiche che fanno del bacino Corso-Liguro-Provenzale una zona pelagica del Mediterraneo molto produttiva e ricca di forme viventi. Questo bacino è notoriamente una delle zone del Mediterraneo in cui la presenza di cetacei è più frequente dal punto di vista della quantità e più ricca da quello della diversità specifica.

Tali caratteristiche hanno indotto i 3 paesi a prevedere la creazione di un'area protetta. In seguito a numerose riunioni di lavoro, nel 1993 a Bruxelles, l'Italia, la Francia e il Principato di Monaco hanno sottoscritto una Dichiarazione d'intenti per la creazione di un Santuario marino. L'accordo sulla creazione di un Santuario per i Mammiferi Marini è stato finalmente firmato dai 3 paesi (Francia, Italia e Monaco) il 25 novembre 1999 a Roma.

La zona coperta dal Santuario si estende su di un'area marina di 87 500 km².

Essa ricopre lo spazio marino del mar Ligure, del mare di Provenza e del bacino Corso-Sardo. Il Santuario comprende le acque costiere interne, il mare territoriale dei 3 Stati e l'alto mare.

PARCO NAZIONALE DE LA VANOISE

Il parco possiede una frontiera comune con il Parco nazionale italiano del Gran Paradiso. Gemellati dal 1972, coprono insieme una zona di 1250 kmq, ovvero lo spazio protetto più esteso dell'Europa occidentale. La zona centrale gode di un'attenzione tutta particolare come zona di protezione rinforzata. La zona periferica che comporta delle predisposizioni mirate a rendere più efficace la protezione della natura nel Parco, è sottoposta alle leggi della vita economica e risponde a una delle missioni dei parchi nazionali: quella della conservazione e dello sviluppo della vita locale. Essa è sottoposta a una severa normativa. Il Parco comprende anche cinque riserve naturali, limitrofe alla zona centrale, le quali ospitano e proteggono i campioni più rappresentativi della diversità degli ambienti naturali: Tignes-Champagny sui comuni di de Tignes e Champagny-en-Vanoise ; La Bailletaz su Val d'Isère ; La Grande Sassièrè su Tignes; Il Plan de Tuéda sulle Alluse; Hauts de Villaroger.

PARC NATIONAL DES ECRINS

L'attuale *Parc National des Ecrins* è del 1973 ma un'area protetta coincidente col territorio del *Parc National Des Ecrins* esiste in Hautes-Alpes fin dal 1913, quando è stato creato il *Parc National De la Bérarde* dall'amministrazione delle Acque e Foreste.

Tra gli obiettivi indicati nell'atto di creazione del parco *des Ecrins* ci sono la conservazione dinamica della biodiversità e lo sviluppo sostenibile dei 61 comuni su cui ricade.

Il parco si estende su due dipartimenti, Isère (Rhône-Alpes) e Hautes-Alpes (Provence-Alpe-Côte d'Azur), per 270.000 ha, di cui 91.800 ha di zona protetta. Il territorio interessato è principalmente di alta montagna con più di cento cime che superano "3 000 m" d'altitudine e oltre 17 000 ettari di ghiacciai. In esso sono presenti sette "Case del Parco", venti punti informazioni e un centro di documentazione dotato di una biblioteca; vengono organizzate visite guidate all'interno del parco, ma è anche possibile seguire i percorsi indicati in modo autonomo; sono presenti 42 rifugi e numerosi punti di ristoro.

MERCANTOUR

Istituito nel 1979 sulla base della legge nazionale sui parchi del 1960, si estende per 68.500 ha nei dipartimenti delle Alpes-Maritimes (sul territorio di 22 comuni) e delle Alpes de Haute-Provence (sul territorio di 6 comuni). E' situato all'estremità meridionale dell'arco alpino, nelle Alpes-Maritimes, sul massiccio dell'Argentera-Mercantour, e confina con l'Italia nel territorio compreso dal Colle della Maddalena (di Larche) fino al Colle di Tenda.

Il Parco Nazionale del Mercantour organizza diversi tipi di manifestazioni: giornate tematiche, visite guidate e percorsi articolati adatti a turisti di ogni età. Durante la stagione invernale è aperto un vasto comprensorio sciistico. Sono inoltre numerosi i rifugi accessibili e diverse le possibilità di pernottamento all'interno del parco.

Importante è il patrimonio naturalistico che il parco protegge e valorizza. La ricca biodiversità dipende dalla presenza di una complessa varietà climatica data sia dalla variegata morfologia del

massiccio dell'Argentera-Mercantour, che crea un gioco continuo di versanti e dislivelli con relativi microclimi, sia dall'incontro del clima mediterraneo con quello alpino e continentale. Da questo contesto deriva una grande ricchezza biologica e una ricca varietà di paesaggi, nei quali si trovano lariceti e olivi, faggete e prati alpini e che da sempre vede una presenza stabile dell'uomo, come documentano le numerose pitture rupestri, risalenti all'età del Bronzo, della Valle delle Meraviglie.

LE AZIONI COMUNI PER LA COSTITUZIONE DI UN PARCO EUROPEO

La frontiera che attraversa il massiccio dell'Argentera - Mercantour non è mai stata impermeabile e da anni esiste una consolidata azione di cooperazione tra il Parco nazionale del Mercantour e il Parco naturale Alpi Marittime. Essa viene esercitata con successo nell'ambito di interventi di ripopolamento della fauna (che hanno ad esempio consentito la crescita delle colonie di stambecchi e l'insediamento di avvoltoi) ma anche dell'informazione e della documentazione, con la pubblicazione di guide bilingue di itinerari pedestri e di riviste. Nel 1993 i parchi hanno ricevuto onorificenze dal Consiglio Europeo per la cooperazione e la salvaguardia della natura. Nel 1998 è stato firmato un protocollo di gemellaggio per una durata di dieci anni che ha per obiettivo la comune azione per la costituzione di un futuro parco europeo e la creazione di un'identità transfrontaliera.

Territorio

Questo capitolo è dedicato all'analisi del territorio inteso come interazione fra le attività antropiche e il suolo

Sommariamente si possono distinguere tre tipologie di territorio:

- antropizzato, in cui il soprassuolo è caratterizzato da ambienti urbani e agricoli a coltura intensiva, generalmente dislocato in pianura;
- seminaturale, con attività agricole marginali e foreste per lo più costituite da boschi cedui, tipico della fascia collinare e pedemontana;
- naturale (o meglio, naturaliforme), con scarsissima attività umana, legata soprattutto alla pastorizia, e con foreste ad alto fusto, collocabile per lo più nella fascia montana.

Questa classificazione, per quanto parziale e sommaria, è utile in quanto prevede comunque la presenza umana sia come elemento della natura stessa di un territorio sia come elemento perturbante di un equilibrio uomo-ambiente stabilitosi da millenni. Pertanto ciò che maggiormente influenza lo stato di salute del "suolo" è il suo grado di antropizzazione, non solo in termini di occupazione e cementificazione delle superfici, ma anche in termini di abbandono delle aree marginali e di attività come la pastorizia che, nel corso dell'evoluzione del territorio, hanno ricoperto un ruolo di tutela contro dissesti, erosione, alluvioni. Per quanto riguarda le Determinanti, quindi, si tratta sempre di individuare le attività umane che nei vari contesti hanno il peso maggiore sul territorio.

Agricoltura e Foreste

Le coltivazioni

Particolarmente diffusa, nel territorio ALCOTRA, è la coltivazione dei seminativi, che sono presenti nel 59,9% delle aziende e coprono il 55,6% della SAU e il 37,4% della superficie totale delle aziende. Ancora più diffusa tra le aziende agricole è la pratica delle coltivazioni legnose agrarie, che sono presenti nel 71,7% del totale, prevalentemente dedite, nella zona costiera, alla olivicoltura, procedendo verso l'interno, alla viticoltura e alla frutticoltura.

Rispetto al 1990, il numero delle aziende con coltivazioni legnose è diminuito in misura inferiore (-12,3%) di quanto sia avvenuto per il complesso delle aziende (-14,2%), nondimeno il loro valore medio è restato sostanzialmente costante, pari a 1,32 ettari per azienda.

Si registra un aumento delle superfici dedicate a coltivazioni di pregio come quelle a olivo e a vite per la produzione di vini di qualità, mentre variazioni di segno negativo si sono registrate nel numero di aziende e nelle superfici dedicate a vite per la produzione di altri tipi di vino e per uva da tavola, come anche a frutticoltura e ad agrumi. Anche le dimensioni medie per azienda di queste coltivazioni sono mutate con tendenze piuttosto differenti: cresce il valore medio per la vite destinata a produzioni di qualità; diminuisce il valore medio per gli agrumi; sostanzialmente costanti restano i valori delle altre coltivazioni legnose agrarie.

Prati permanenti e pascoli sono presenti nel 20,3% delle aziende e incidono per il 25,8% della SAU e per il 17,4% della superficie totale. Rispetto al 1990 la diminuzione del numero delle aziende è stata consistente (-21,4%), così come quella della superficie investita (-17,3%).

Tab. b.23: La superficie a foraggi e cereali in rapporto alla SAU

ha di superficie	I	F	A.o
a foraggio	87.596	119.744	207.340
a cereali	433.750	255.761	689.511
totale	521.346	375.505	896.851
% SAU	41,29	21,37	29,70

Fonte dati: ISTAT - IFEN

Le 'coltivazioni foraggere e cereali' sono colture intensive che necessitano di fertili terreni pianeggianti e sono pertanto localizzate prevalentemente all'esterno della catena alpina. La percentuale di SAU dedicata a queste coltivazioni è assai più alta nella parte italiana della regione.

Tab. b.24: La superficie a frutta e vite in rapporto alla SAU

ha di superficie	I	F	A.o
Superficie a frutta	64.502	49.963	114.465
Superficie a vite	78.471	122.247	200.718
% sulla SAU	11,3	9,80	10,44

Fonte dati: ISTAT – IFEN

Frutta e vite sono coltivazioni permanenti di tipo intensivo che trovano un ambiente adatto in gran parte della regione considerata. In particolare la superficie a vite ha una maggior estensione in Francia, mentre quella a frutta prevale in Italia.

In Francia appare evidente una differenza tra il Massif du Nord, più aperto all'influenza dell'aria umida oceanica che favorisce la coltivazione di prati e foraggi, e il Massif du Sud, a clima più secco. A nord infatti il carico appare nel complesso nettamente maggiore, con i massimi che corrispondono grosso modo alle regioni cerealicole.

Anche in Francia, come in Italia, i minimi si hanno nelle zone costiere con prolungamento nelle aree viticole del sud e sud-ovest, dove si ritagliano ampi territori ad alta qualità produttiva e ambientale.

Gli allevamenti

L'allevamento bovino era tradizionalmente una delle risorse principali della regione alpina dove, almeno per un periodo dell'anno, il bestiame poteva utilizzare l'erba dei pascoli e dei prati permanenti. Oggi la gran parte dell'allevamento della regione si pratica in pianura ed è di tipo stallivo.

E' in particolare la parte italiana della regione delle Alpi occidentali ad avere una forte specializzazione nell'allevamento intensivo sottolineata da un numero di capi del parco animale più che doppio rispetto a quello francese. Oltre alla pianura padana l'allevamento intensivo insiste sul prolungamento nella bassa e media Valle d'Aosta e nella piana a sud di Torino, evidenziando un uso del territorio poco attento alla valorizzazione di produzioni a basso impatto ambientale.

Alla data del censimento del 2000 le aziende agricole italiane dedite all'allevamento di bestiame risultavano essere 40.720, pari al 48,68% del totale. Si tratta di un dato molto inferiore a quello rilevato nel 1990 (all'epoca le aziende che si occupavano di zootecnica erano più del doppio) che indica l'abbandono della pratica zootecnica da parte di un gran numero di aziende.

L'analisi per classe di superficie totale mostra, tuttavia, che la contrazione ha interessato in misura assai più notevole le aziende piccole e medie (fino a 10 ettari) e in misura più ridotta le aziende di grandi dimensioni (oltre i 10 ettari), entro una logica di riconversione del settore.

Nel complesso la parte francese esprime un'ossatura più solida delle aziende con un rapporto

allevamento/azienda maggiore e un minor numero di aziende nel settore

Tab. b.25: Numero di allevamenti e valore percentuale rispetto al numero di aziende agricole

	1988-1990			2000		
	Aziende Agricole	Allevamenti	%	Aziende Agricole	Allevamenti	%
Cuneo	63441	42008	66.2	39336	18886	48.01
Torino	42531	36748	86.40	25356	17464	68.88
Asta	9180	6409	69.81	6595	3778	57.29
Imperia	19457	3131	16.09	12354	592	4.79
ITALIA	134609	88296	65.59	83641	40720	48.68
Alpes de Haute Provence	4466	5683	127.25	2947	2831	96.06
Haute Alpes	3369	7463	221.52	2318	4303	185.63
Alpes Maritimes	5002	3629	72.55	2620	1652	63.05
Savoie	7312	13845	189.35	4305	7027	163.23
Haute Savoie	7947	14887	187.33	4092	7963	194.60
FRANCIA	28096	45507	161.97	16282	23776	146.03
TOTALE	162705	133803	82.24	99923	64496	64.55

Fonte dati: ISTAT – IFEN

Dinamiche simili a quelle rilevate in generale – diminuzioni più consistenti delle piccole e medie aziende allevatrici e meno pronunciate, ancorché sempre significative, delle aziende di maggiore superficie – si osservano considerando le aziende secondo la specie di bestiame allevato. Il ridimensionamento del comparto zootecnico appare evidente anche in termini di consistenza degli allevamenti, benché le riduzioni del numero dei capi siano state generalmente meno marcate di quelle delle aziende che li allevano.

In controtendenza è l'allevamento dei suini che, in Italia, risulta in netta crescita (+27,07%) in tutte le province considerate, ma con dinamiche alquanto differenti nelle varie aree geografiche: aumenti consistenti si sono verificati nell'imperiese (458,49%) e in Valle d'Aosta (107,35%); in Piemonte invece la crescita è stata più contenuta (Cuneo +28,53%, Torino +19,28%) anche a causa del già elevato numero di aziende dedite all'allevamento dei suini.

Tab. b.26: Numero di allevamenti suini e variazione percentuale

	SUINI-AZIENDE			SUINI-CAPI		
	1988-1990	2000	%	1988-1990	2000	%
Cuneo	2860	1238	-56.71	486396	625166	28.53
Torino	3015	1162	-61.46	125294	149456	19.28
Asta	241	107	-55.60	517	1072	107.35
Imperia	19	10	-47.37	53	296	458.49
ITALIA	6135	2517	-58.97	612260	775990	26.74
Alpes de Haute Provence	329	117	-64.44	8750	6192	-29.23
Haute Alpes	408	193	-52.70	10060	13058	29.80
Alpes Maritimes	98	44	-55.10	743	216	-70.93
Savoie	374	188	-49.73	20664	8616	-58.30
Haute Savoie	474	280	-40.93	53998	16617	-69.23
FRANCIA	1683	822	-51.16	94215	44699	-52.56
TOTALE	7818	3339	-57.29	706475	820689	16.17

Fonte dati: ISTAT – IFEN

Al contrario è risultato in netta diminuzione (-52,56%) in tutti i dipartimenti francesi considerati: il decremento maggiore si è registrato nel dipartimento delle Alpes-Maritimes (-70,93%) che è passato da 743 a 216 capi, seguito dai dipartimenti della Haute-Savoie e della Savoie (-69,23% e -58,30%), mentre nelle Hautes-Alpes e nelle Alpes-de-Haute-Provence si è attestato intorno al 29%; Per effetto delle dinamiche relative al numero di aziende allevatrici e al numero di capi di bestiame allevati le dimensioni medie risultano significativamente maggiori nel 2000 rispetto al 1990. Il numero medio di bovini per azienda allevatrice è di 35,2 capi, mentre era di 24,1 all'epoca del precedente Censimento. Il fenomeno si è prodotto con maggiore intensità tra le aziende senza terreno agrario e tra quelle di maggiore estensione di superficie.

Analoga intensità ha registrato l'incremento del numero medio di suini per azienda allevatrice, che è cresciuto da 23,5 capi nel 1990 a 44,1 capi nel 2000. Relativamente meno intenso è stato il fenomeno per le altre tipologie di allevamenti: ovini, caprini registrano incrementi del numero medio di capi allevati, pari rispettivamente a 16,7 capi i primi e a 5,2 capi i secondi, mentre gli equini mantengono le dimensioni già raggiunte alla data del precedente Censimento (3,8 capi).

Tab. b.27: Carico animale (n° capi/ha SAU)

Provincia/Dipartimento	Carico animale					
	Bovini	Equini	Suini	Ovini	Caprini	Avicoli
Cuneo	0.99	0	1.48	0.07	0.02	13.69
Torino	0.73	0.01	0.45	0.09	0.04	9.02
Aosta	0.34	0	0.01	0.02	0.03	0.13
Imperia	0.08	0	0.01	0.07	0.02	0.70
Italia	0.77	0.01	0.85	0.07	0.03	9.72
Alpes-de-Haute-Provence	0.15	0.02	0.07	2.82	0.10	4.09
Haute-Alpes	0.60	0.04	0.23	5.06	0.10	1.14
Alpes-Maritimes	0.08	0.06	0.01	3.26	0.32	4.95
Savoie	1.05	0.04	0.12	0.57	0.12	3.03
Haute-Savoie	0.99	0.04	0.14	0.23	0.06	1.28
Francia	0.69	0.04	0.13	1.88	0.10	2.49
Totale	0.75	0.01	0.65	0.57	0.05	7.72

Elaboraione IRES su dati ISTAT-IFEN

Dall'analisi del "Carico animale", inteso come numero di capi in relazione agli ettari di SAU, si evince come alcune province e dipartimenti siano particolarmente votate a produzioni non sempre ambientalmente sostenibili. In particolare il territorio della Provincia di Cuneo subisce un carico notevole per gli allevamenti di suini e di avicoli che, per le loro peculiarità condizionano sia la qualità dell'aria e dell'acqua, a causa dei processi di mineralizzazione dell'Azoto contenuto nelle deiezioni animali, sia del paesaggio, con vaste superfici agrarie impermeabilizzate dalle coperture degli allevamenti.

In Francia, seppur in proporzione minore, il dipartimento che maggiormente subisce questo tipo di economia è quello delle Haute-Alpes dove tuttavia gli allevamenti più impattanti, suinicolo e avicolo, non rappresentano il carico maggiore.

Queste considerazioni sono avvalorate anche dai dati sulle emissioni in atmosfera, trattati nel cap.1. La Provincia di Cuneo e il Dipartimento dell'Haute-Alpes presentano tassi di emissione di NH₃ che arrivano anche a raddoppiare quelli delle altre province analizzate.

Uso del Suolo

Il territorio ALCOTRA si caratterizza per la presenza delle Alpi che condizionano fortemente l'uso del suolo. All'analisi del I livello del Corine Land Cover 2000, si evidenzia come le attività agricole siano relegate agli ambiti vallivi del Po, in Italia, e dell'alto Rodano, in Francia.

In questo ambito le colture forestali assumono un'importanza considerevole conservando una certa diffusione tra le aziende (il 23,3 di esse ne è dotata) e un peso di rilievo sulla superficie totale (23,2%). Esse, tuttavia, hanno subito nel decennio tra i due Censimenti una consistente diminuzione della superficie investita (-17,5%), anche se l'entità della riduzione è amplificata dall'uscita dal campo di osservazione del Censimento del 2000 di alcune grandi aziende forestali pubbliche, convertite nel corso degli anni Novanta in aree protette e, in quanto tali, non più rilevate come aziende silvicole. In particolare sono diminuite le superfici a fustaie (-24,5%) e in misura relativamente minore i cedui (-13,5%).

Tab. b.28: La superficie a boschi in rapporto alla superficie comunale

	Superficie Forestale 2003 ha	Superficie Provincia ha	%
Cuneo	193575	889900	21.75
Torino	183111	883000	20.74
Asti	78026	525900	14.84
Imperia	61068	315700	19.34
ITALIA	515780	2614500	19.73
Alpes de Haute Provence	341236	692500	49.28
Haute Alpes	208228	554900	37.53
Alpes Maritimes	237824	429900	55.32
Savoie	198374	602800	32.91
Haute Savoie	152675	438800	34.79
FRANCIA	1138337	2718900	41.87
TOTALE	1654117	5333400	31.01

Elaboraione IRES su dati ISTAT-IFEN

I boschi, che non vengono conteggiati nella SAU, sono stati messi in relazione alla superficie del dipartimento/provincia. Essi rappresentano un'utilizzazione estensiva del suolo, presente soprattutto nelle zone meno adatte alla coltivazione o all'allevamento.

La maggior estensione di boschi si ha in Francia, con un valore assoluto di superficie più che doppio e una percentuale sulla superficie territoriale più che doppia rispetto ai valori italiani.

Tab. b.29: La superficie a prati permanenti e pascoli in rapporto alla SAU

	I	F	A.o
ha di prati	538.437	1.076.442	1614869
% superficie	17,17	21,24	19,68
% SAU	0,43	0,61	0,53

Elaboraione IRES su dati ISTAT-IFEN

I prati e i pascoli permanenti rappresentano un uso estensivo del suolo e sono tipici delle zone montuose dove la rudezza del clima e la conformazione del rilievo rendono difficili altri utilizzi agricoli. Sulla carta, a livello comunale, le superfici a prati e pascoli tendono a sottolinearne il rilievo interessando prioritariamente i territori dei comuni montani, lungo tutto il crinale alpino.

I Rifiuti

Italia

Il decreto legislativo 5 febbraio 1997 n.22, che costituisce la norma quadro di riferimento in materia di rifiuti (in attuazione alle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e rifiuti di imballaggio), introduce un nuovo sistema di classificazione dei rifiuti che si basa sulla loro origine (distinguendo tra rifiuti urbani e rifiuti speciali) e sulla pericolosità (distinguendo tra rifiuti pericolosi e non pericolosi).

Rifiuti Urbani	Rifiuti Speciali
a) i rifiuti domestici, anche ingombranti, provenienti da locali e luoghi adibiti ad uso di civile abitazione;	a) i rifiuti da attività agricole e agro-industriali;
b) i rifiuti non pericolosi provenienti da locali e luoghi adibiti ad usi diversi da quello abitativo;	b) i rifiuti derivanti dalle attività di demolizione, costruzione, nonché i rifiuti pericolosi che derivano dalle attività di scavo;
c) i rifiuti provenienti dallo spazzamento delle strade;	c) i rifiuti da lavorazioni industriali;
d) i rifiuti di qualunque natura o provenienza, giacenti su strade e aree pubbliche o su strade e aree private comunque soggette ad uso pubblico o sulle spiagge marittime e lacuali e sulle rive dei corsi d'acqua;	d) i rifiuti da lavorazioni artigianali
e) i rifiuti vegetali provenienti da aree verdi, quali giardini, parchi e aree cimiteriali;	e) i rifiuti da attività commerciali;
f) i rifiuti provenienti da esumazioni ed estumulazioni, nonché gli altri rifiuti provenienti da attività cimiteriale diversi da quelli di cui alle lettere b), c) ed e).	f) i rifiuti da attività di servizio;
	g) i rifiuti derivanti dalle attività di recupero e smaltimento di rifiuti, i fanghi prodotti dalla potabilizzazione e da altri trattamenti delle acque e dalla depurazione delle acque reflue e da abbattimento di fumi;
	h) i rifiuti derivanti da attività sanitarie
	i) i macchinari e le apparecchiature deteriorati ed obsoleti;
	l) i veicoli a motore, rimorchi e simili fuori uso e loro parti. ⁹

La produzione di rifiuti è andata costantemente aumentando sia a livello nazionale che a livello provinciale, di pari passo è tuttavia aumentata anche la raccolta differenziata. Dal punto di vista

⁹ Fonte: APAT

ambientale questo andamento evidenzia le difficoltà di applicare politiche che già nella fase di progettazione tengano conto della necessità di ridurre al minimo la produzione di rifiuti non riciclabili o a creare condizioni per la riduzione degli scarti.

Tab. b.30: Produzione RSU e % RD

	CONSORZIO/COMUNITA' MONTANA	PRODUZIONE TOTALE (t/a)	RACCOLTA DIFFERENZIATA (t/a)	% RACCOLTA DIFFERENZIATA
CN ANNO 2005	ACEM	41830,07	12710,21	30,60
	CEC	89592,70	34694,22	38,80
	COABSER	89190,39	37556,83	42,30
	CSEA	73298,71	24864,01	34,10
TO ANNO 2005	ACEA	75956,70	23360,69	30,90
	BACINO16	121870,46	36314,73	29,80
	CADOS	151798,11	52753,42	34,80
	CCA	85373,67	33907,75	39,80
	CCS	45597,88	27665,37	60,90
	CISA	43420,51	14459,20	33,40
	COVAR14	111238,18	46318,46	41,80
	BACINO18 (TORINO)	534565,39	188600,14	35,30
IM ANNO 2002		139455,00	20732,00	14,87
AO ANNO 2004	AOSTA	169776,78	43564,72	25,66
	VALDIGNE MONT BLANC	91775,97	26495,72	28,87
	GRAN PARADIS	75627,54	22136,18	29,27
	MONTE EMILIUS	105062,27	27515,81	26,19
	GRAND COMBIN	23806,43	5727,83	24,06
	MONTE CERVINO	107865,75	25585,76	23,72
	EVANÇON	68378,95	17689,63	25,87
	MONTE ROSA	39817,27	13868,36	34,83
	WALSER	18330,02	4664,99	25,45

Fonte Dati: OSSERVATORI REGIONALI SUI RIFIUTI

La percentuale di raccolta differenziata raggiunge il limite minimo del 35% imposto dalla UE entro il 2005 solo nel 26% dei casi. Tuttavia si registrano punte d'eccellenza nei comuni gestiti dal consorzio CCS nella Provincia di Torino, dove si arriva a differenziare il 60% del rifiuto prodotto. Di contro la provincia di Imperia segna un minimo del 14.87% nel 2002. La mancanza di dati coevi ci impedisce di fare un raffronto fra i due estremi, ma risulta improbabile che in soli quattro anni Imperia sia riuscita a colmare il divario.

Francia

I principi inerenti la gestione dei rifiuti in Francia sono fissati dalla legge del 15 Luglio 1975 modificato dalle leggi del 13 Luglio 1992 e 2 Febbraio 1995.

La legge, in coerenza con i dettami comunitari, definisce un scarto come "ogni residuo di un processo di produzione, di trasformazione o di utilizzazione, ogni sostanza, materiale produce, o più generalmente, ogni bene abbandonato o destinato in abbandono":

- chiunque detenga o produca degli scarti è tenuto ad assicurarne l'eliminazione nelle condizioni proprie a evitare gli effetti pregiudizievoli per l'ambiente naturale;
- i produttori di scarti sono responsabili degli scarti fino alla loro completa eliminazione.

La termovalorizzazione e la produzione di energia dai rifiuti sono in Francia molto più diffuse che in Italia. Là dove i processi produttivi di energia o compost non vengono adottati il rifiuto per lo più finisce in discarica. Al momento non sono disponibili dati sul riciclaggio dei materiali, che tuttavia sembra essere un'opzione secondaria anche al conferimento in discarica.

Tab. b.31: Produzione Rifiuti e tipi di smaltimento

	Totale	valorizzati							Non valorizzati				
		Per inceneritore con recupero di energia		Produzione di compost e metano		Per differenziazione		totale	Per incenerimento		In discarica		Totale
		2004	2004	2004	2004	2004	2004		2004	2004	2004	2004	
mton	mton	%	mton	%	mton	%	%	Mton	%	mton	%	%	
ALPES-DE-HAUTE-PROVENCE	22.04	0.00	0.0	12.40	56.3	0.00	0.0	56.3	0.00	0.0	9.64	43.7	
ALPES-MARITIMES	753.49	332.19	44.1	0.00	0.0	0.00	0.0	44.1	134.33	17.8	286.96	38.1	
HAUTES-ALPES	62.97	0.00	0.0	0.00	0.0	0.00	0.0	0.0	0.00	0.0	62.97	100.0	
HAUTE-SAVOIE	493.09	276.52	56.1	68.64	13.9	147.11	29.8	99.8	0.00	0.0	0.82	0.2	
SAVOIE	246.67	120.47	48.8	24.72	10.0	72.13	29.2	88.1	29.36	11.9	0.00	0.0	

Producteur : ADEME

Fonte Dati : Inventaire ITOMA

I Rifiuti nel Mare

La Commissione RAMOGE ha attuato un programma di valutazione e di monitoraggio della qualità delle acque litoranee anche in relazione alla presenza di macrorifiuti, dove, per macrorifiuto si intende uno scarto di origine antropica visibile a occhio nudo abbandonato sulle coste, galleggiante o depositato sui fondali. Sul territorio RAMOGE i rifiuti raccolti e trattati dalla collettività locale sono in maggioranza composti organici, seguiti da carta, vetro e prodotti di plastica.

Tab.b.32: Percentuale tipologia dei rifiuti marittimi

Composti	%
Materiale organico	65%
Materiale cartaceo	10%
Materiale vetroso	10%
Materiale plastico	10%

Fonte Dati: RAMOGE

Significativo è il dato della Liguria in cui circa l'80% dei rifiuti recuperati è rappresentato da plastica.

Questi rifiuti provengono essenzialmente da terra e sono "generati" a scala regionale. I corsi d'acqua sono fra i maggiori vettori, costante nel corso dell'anno. Durante la stagione estiva i rifiuti in massima parte sono prodotti direttamente sulla spiaggia.

Nella zona RAMOGE le sorgenti di macrorifiuti sono:

- Il 40% dalle famiglie
- Il 10% dalle amministrazioni e dalla collettività (discariche a cielo aperto etc.)
- Il 50% dalle imprese.

Energia

I Consumi

I consumi energetici del territorio ALCOTRA sono andati costantemente crescendo sia in termini di consumo interno lordo sia di consumo netto.

Le fonti fossili coprono più del 70% delle fonti energetiche rendendo la regione fortemente dipendente dalle importazioni estere. L'utilizzo di energie rinnovabili è estremamente esiguo. In Francia, poi si registra ancora l'utilizzo del carbone, anche se sempre più in declino, che contribuisce fortemente all'inquinamento da Zolfo e PM10

Tab.b.33: Consumi energetici per fonte di approvvigionamento

	Provence-Alpes-Cote d'Azur	Rhone-Alpes	Piemonte	Valle d'Aosta	Liguria
Consumo totale di energia (ktep)	12.275	15.460	16.680		3.500
	%	%	%	%	%
Prodotti petroliferi	46,6	48,0	37,3	n.d.	49
Combustibili solidi	14,0	0,4	0,7	n.d.	13
Combustibili gassosi	15,1	21,5	41,5	n.d.	23
Energia elettrica	19,7	22,1	17,8	n.d.	14
Fonti rinnovabili	3,1	4,4	2,7	n.d.	1
Vapore	1,5	3,6			

Fonte Dati: Ministère chargé de l'industrie (DGEMP, Observatoire de l'énergie) ; APAT

Per quanto riguarda i settori "energivori", l'industria rappresenta il settore di primaria importanza, seguito di poco da quelli residenziale e terziario. Da questi dati si deduce la necessità, sempre più pressante, di adottare misure di risparmio energetico nel settore civile, adottando tecniche di bioarchitettura nella costruzione di nuovi edifici e adeguando i vecchi a criteri di risparmio energetico, adottando anche la politica degli incentivi pubblici.

Tab.b.34: Consumi energetici per settore produttivo

	Provence-Alpes-Cote d'Azur	Rhone-Alpes	Piemonte	Valle d'Aosta	Liguria
Consumo totale di energia (ktep)	12.275	15.460	16.680		3.500
	%	%	%	%	%
Agricoltura	1,3	0,9	1,8	n.d.	>1
Industria	34,6	26,7	37,2	n.d.	38
Trasporti	32,8	32,0	23,5	n.d.	24
Residenziale/terziario	31,3	40,4	37,5	n.d.	37

Fonte Dati: Ministère chargé de l'industrie (DGEMP, Observatoire de l'énergie) ; APAT

La Produzione Rinnovabile

La produzione di energia rinnovabile è ancora fortemente relegato a settori tradizionali come l'idroelettrico e il legname, sia per la morfologia della regione, caratterizzata dalla ricchezza di fiumi e forti dislivelli e da foreste, sia per una certa inerzia nella ricerca di nuove fonti e nello sviluppo del solare e dell'eolico. Esistono tuttavia esperienze interessanti come quella del teleriscaldamento nel Comune di Torino che serve una popolazione di circa 300.000 persone, in continua espansione, e che consente una riduzione delle emissioni, rispetto all'utilizzo dei normali sistemi di riscaldamento condominiale, che va dal 69% di NOx; 83% di CO2; 100% di SO2.

Tab.b.35: Percentuale produzione rinnovabile per fonte energetica

	Provence-Alpes-Cote d'azur	Rhone-Alpes	Italia
	%	%	%
Idroelettrico	64	74	48.25
Geotermico		0.03	20.84
Eolico			15.53
Da rifiuti	6	4	15.35
Legname	30	20	

Fonte Dati: Ministère chargé de l'industrie (DGEMP, Observatoire de l'énergie) ; APAT

Patrimonio Culturale, Architettonico e Archeologico

La regione ALCOTRA è stata abitata fin prima del Neolitico ed è ricca di documenti storici che segnano con tracce monumentali e artistiche le diverse culture e civiltà che su questo territorio si sono avvicendate. La ricchezza del patrimonio culturale, architettonico e archeologico è enorme, si va così dalle grotte di Vallonnet (risalenti a 900.000 anni fa) e dagli insediamenti di Terra Amata (di circa 400.000 anni fa), alla Tomba neolitica di Castellar e ai Dolmen celtico-gallici nella regione di Grasse; dalle numerose presenze di monumenti e parti di città dell'impero romano ai documenti monumentali di chiese romaniche, città fortificate e castelli, disseminati in tutte le valli alpine e sui percorsi medioevali. Il barocco e il neoclassico si esprimono con un patrimonio tutelato dall'UNESCO (percorso delle residenze sabaude) e in uno spazio culturale senza soluzione di continuità si giunge fino all'età contemporanea, con allestimenti e musei di livello internazionale (museo del Castello di Rivoli d'arte contemporanea).

Resta non ancora completamente catalogato il ricco patrimonio della cosiddetta "arte minore" (strade antiche, cappelle votive, meridiane, fontanili, lavatoi, ponticelli, abitazioni storiche, cortili, resti di monasteri, ecc.) su cui il programma di cooperazione può continuare a fornire il suo fondamentale contributo.

Di particolare interesse è anche il patrimonio lasciato dalle sue tradizioni e dalla comune cultura popolare, che oggi trova una sua forma di memoria e conservazione nella rete degli oltre 35 eco-musei. Si va dall'eco-museo del Roero, in cui sono illustrate le antiche tecniche agronomiche di coltivazione della vite, agli eco-musei delle miniere a quelli della montagna che mostrano carbonaie, ghiacciaie, molini e quale fosse l'economia di sussistenza della montagna. Particolarmente originale è l'eco-museo del vetro nelle Alpes-Maritimes in cui si ripercorre la filiera del vetro soffiato che ha caratterizzato parte della cultura produttiva di quest'area.

Tab.b.36: Ecomusei Regione ALCOTRA

PROVINCIA	NOME	SPECIFICITA'
Cuneo	Ecomuseo dei Terrazzamenti e della Vite	coltivazione della vite con tecnica a terrazzamento
	Ecomuseo delle Rocche del Roero	peculiarità morfologiche storiche e culturali del Roero
	Ecomuseo della segale	Economia montana e produzione di giocattoli
	Ecomuseo della pastorizia	Economia montana e produzioni casearie
	Ecomuseo del marmo di Frabosa	cave e lavorazione del marmo
	Ecomuseo dei Certosini	Certosa di Pesio
	Ecomuseo dell'Alta Val Maira	Cultura occitana
Torino	Ecomuseo della ceramica di Castellamonte	Ex fabbrica Pagliero per la produzione di ceramiche
	Ecomuseo dell'argilla	Dalla cava alla produzione di manufatti di terracotta
	Ecomuseo della lavorazione della canapa	Presenza dell'ultimo santè, la tettoia sotto cui veniva lavorata la canapa
	Ecomuseo della resistenza	Itinerari montani e rifugi dei partigiani
	Ecomuseo urbano	I processi di riqualificazione dell'area urbana di Torino
	Ecomuseo del Freidano	Archeologia industriale lungo il torrente Freidano
	Ecomuseo della pietra do Rorà	Le cave e la lavorazione delle pietre di Luserna
	Ecomuseo della Val Germanasca	Valorizzazione della cultura mineraria
	Ecomuseo dell'alta Val Sangone	Percorsi tematici relativi all'economia della valle
	Ecomuseo del Colombano Romean	Percorsi tematici relativi all'economia della valle di Salbertrand
	Ecomuseo delle miniere di Traversella	Attività mineraria
	Ecomuseo delle Terre di Confine	Il corridoio storico e naturale del Moncenisio
	Ecomuseo delle guide alpine	La vita della guida alpina Antonio Castagneri
	Ecomuseo del rame	Antichi manufatti di rame
	Ecomuseo del paesaggio	Borgata medievale sulle colline Eporediesi
	Villaggio operaio di Borgata Leunam	Villaggio operaio creato attorno al cotonificio Leumann
	Ecomuseo dei seggiolai	Produzione di sedie
	Ecomuseo del tessile	La tessitura chierese
	Ecomuseo della castagna	Mulino per la produzione della farina dolce
Val d'Aosta	Ecomuseo della canapa di Chardonney	Lavorazione della canapa con antico telaio
	Ecomuseo della castagna	Lavorazione delle castagne. con essiccatoio (grhehe)
	Ecomuseo della media montagna	Villaggio di montagna alle porte della riserva Mont Mars
	Museo del vino di Donnas	Lavorazione delle uve da vino e grappa
Alpes-Maritimes	Ecomusee du verre	Produzione del vetro
	Ecomusee du Pays de la Roudoule	Antichi villaggi, fattorie e un castello fortificato. Museo della miniera dell'olio, del miele e della moto d'epoca
Haute-Alpes	Ecomusee du Cheminot Veynois	Museo delle ferrovie di montagna

PROVINCIA	NOME	SPECIFICITA'
Savoie	Ecomusee d'Hurtieres	Museo minerario
	Paysalp Ecomusee	Civiltà contadina
Haute-Savoie	Ecomusee du bois et de la foret	Museo dell'economia montana, della flora e della fauna
	Ecomusee de la peche et du lac	Borgo di pescatori

Fonte Dati: osservatorioecomusei.net

Paesaggio

La regione possiede una varietà di paesaggi eccezionali a carattere montano, collinare, pianeggiante, costiero. I quadri ambientali definiscono una successione di scenari sempre nuovi e diversi, arricchiti da orditure e trame dell'azione dell'uomo. Essi danno luogo, lungo l'arco alpino e la fascia mediterranea, a un ricchissimo patrimonio paesaggistico e costituiscono un punto di forza della regione per l'attrattiva turistica e la valorizzazione dei prodotti e delle attività locali.

I paesaggi urbani detengono un patrimonio storico e culturale importante da valorizzare e da difendere dal processo di periurbanizzazione, che investe le arterie di connessione delle grandi e medie città interne nonché il litorale marino e che costituisce la minaccia della modernità ai paesaggi e agli stili vita.

I villaggi appaiono elementi qualificanti del paesaggio rurale e delle trame insediative minori i cui centri solo in parte sono preservati mentre più spesso sono da ristrutturare e rivitalizzare per evitarne l'abbandono. Questo è particolarmente urgente nelle aree montane meno accessibili e più marginali.

La difesa di queste aree attraverso il riconoscimento delle loro peculiarità di "sistemi locali" (Comunità montane, unioni di comuni, ecc.) sono politiche attivate da tempo sia in Francia che in Italia. Esse sono state, e saranno, oggetto di cooperazione interna e transfrontaliera intorno a obiettivi comuni di valorizzazione dei prodotti, delle tradizioni e delle peculiarità locali e culturali. Di estremo interesse appare, entro tale contesto, la valorizzazione paesaggistica, attraverso la catalogazione e l'informazione sui beni artistici e culturali locali, la demarcazione dei sentieri e dei punti di osservazione paesaggistica, la valorizzazione delle risorse naturalistiche, la definizione dei geositi più importanti, la creazione di ecomusei.

c) Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate

Caratteristiche fisiche della regione ALCOTRA

L'area considerata presenta una notevole variabilità morfologica. Si va dal mare, nelle province di Imperia e Alpes-Maritimes alla vetta del Monte Bianco, il tetto d'Europa.

L'intera area è dominata dalle Alpi occidentali che costituiscono il confine naturale fra Italia e Francia. Sul lato italiano si distinguono in Alpi Liguri, dal Colle di Cadibona al Passo di Tenda; Alpi Cozie, dominate dal Monviso (3441 m) da cui nasce il Po, che si estendono dal Passo della Maddalena alla Valle di Susa; Alpi Graie che si estendono dal Moncenisio al Passo del Ferret, comprendendo il massiccio del Monte Bianco e il Gruppo del Gran Paradiso. Sul lato francese, nella regione PACA, si trova il dipartimento delle Alpes-Maritimes con il massiccio del Mercantour; seguono le Alpes-de-Haute-Provence che, come le precedenti, danno il nome anche al dipartimento che le include, caratterizzate dalla cima del Aiguille de Chambeyron (3400 m) e le Hautes-Alpes con vette che raggiungono i 4000 m. Più a Nord, la Savoie è caratterizzata dai massicci dei Bauges, della Chartreuse, della Vanoise e del Beaufortin, mentre nella Haute-Savoie è incluso il massiccio del Monte Bianco.

Buona parte del territorio in oggetto (circa il 36% dei comuni studiati) fa parte del territorio montano delle Alpi Occidentali¹⁰, alcuni comuni si trovano sulle coste mediterranee. Il versante Francese è dominato dalla sezione occidentale esterna della catena alpina, che si stende per circa 300 km dal Mediterraneo al lago di Ginevra con una larghezza variante fra i 100 e i 150 km circa.

Caratteristiche morfologiche e climatiche lasciano individuare nelle Alpi francesi due grandi sezioni separate dalla linea spartiacque fra il bacino dell'Isère, a nord, e quelli del Drôme e della Durance, a sud. Le Alpi del Nord sono caratterizzate da rilievi più elevati, dalla maggior frequenza dei ghiacciai e dalla netta distinzione fra le Alte Alpi all'interno e le Prealpi ai margini della catena, separate fra di loro da una profonda depressione (solco alpino), corrispondente alle valli dell'Isère e dell'Arly. Le Alpi del Sud, generalmente meno elevate, presentano una disposizione irregolare dei gruppi montuosi e sono solcate dalla valle della Durance che penetra profondamente all'interno dei massicci alpini. Nelle Alpi del Nord le profonde depressioni trasversali di Annecy, di Chambéry e di Grenoble, occupate per larghi tratti da notevoli depositi alluvionali e morenici, delimitano a nord-ovest del solco alpino cinque grandi massicci calcarei prealpini: lo Chablais, i Bornes o Genevois, i Bauges, la Grande-Chartreuse e il Vercors. Ad est delle valli dell'Isère e dell'Arly, col fondo ricoperto da depositi morenici e alluvionali, si elevano i massicci cristallini del Monte Bianco (da

¹⁰ Si è scelto, per omogeneità tra i territori francesi e italiani, di considerare montani i comuni situati oltre i 700 m s.l.m.

cui scendono, fino al livello dei boschi di conifere, i suoi due maggiori ghiacciai, di Bossons e Mer de Glace), di Belledonne, che domina da sud-est il Graisivaudan, e del Pelvoux, ricco di ghiacciai e di alte cime. Più a est, presso il confine italiano, si erge il Massiccio della Vanoise, caratterizzato da una estrema complessità geologica e da una grande varietà morfologica. Trasversali all'orientamento della catena, diramano dal solco alpino spingendosi fra i massicci centrali alcune profonde vallate, importanti come vie di comunicazione e come zone di più intenso insediamento umano: la Tarentaise, ampia valle verdeggiante percorsa dall'Isère superiore, la Maurienne e l'Oisans.

Le Alpi del Sud sono formate da massicci calcarei prealpini, quali il Dévoluy, le Prealpi del Delfinato, i monti di Vaucluse, dominati dal solitario Ventoux, e infine le Prealpi della Provenza. La disposizione dei rilievi si fa più confusa verso l'interno. Unico massiccio cristallino è il Mercantour, posto fra il confine italiano e il corso medio della Tinée.

Le zone di pianura del versante italiano non sono molto vaste. Si tratta dell'estremità occidentale della pianura padana, che nella regione assume una forma a semicerchio e che comprende, all'interno, i rilievi collinari delle Langhe e del Monferrato.

La pianura padana è stata formata dall'azione del fiume Po, il quale ha trasportato tonnellate di detriti, che hanno a poco a poco colmato il mare che un tempo occupava quell'area. La pianura piemontese può distinguersi in alta e bassa. La prima, localmente chiamata «vauda» nel Canavese e «baraggia» nel vercellese, è poco fertile perché costituita da un terreno piuttosto grossolano e quindi spesso arido. La pianura bassa, più prossima al fiume Po, è invece molto fertile e pertanto coltivata in maniera intensiva.

Nella pianura padana non restano ormai che poche tracce dei boschi sterminati che fino a non molto tempo fa la ricoprivano quasi integralmente. La costruzione di città e strade, ma soprattutto il taglio degli alberi per ricavare terreno agricolo, hanno quasi distrutto questo grande patrimonio.

Le poche zone rimaste a testimonianza del passato devono la loro sopravvivenza soprattutto a motivi di carattere storico. Così quello che oggi è il parco regionale della Mandria (alle porte di Torino) si è conservato grazie al fatto di essere stata una riserva reale di caccia dei Savoia, poi ceduta ai Medici del Vascello e infine acquistata dalla Regione Piemonte. Un discorso molto simile riguarda i boschi di Racconigi e Stupinigi (anche in questi casi si tratta infatti di vecchie tenute reali), mentre il bosco della Partecipanza (nei pressi di Trino Vercellese) non è stato raso al suolo grazie all'attività di un consorzio per la gestione del bosco, esistente fin dal XIII secolo e di cui fanno parte le famiglie del luogo. Un cenno ancora all'oasi di Rocchetta Tanaro, unica area dell'Astigiano in cui è possibile trovare in quantità querce (genere *Quercus*) di alto fusto.

Mentre le zone della pianura alta sono caratterizzate dalla presenza di arbusti, cui si accompagnano querce e rari castagni (*Castanea saliva*), gli alberi più rappresentativi dei boschi della pianura bassa sono le querce: farnia (*Quercus robur*), rovere (*Quercus petraea*), roverella (*Quercus pubescens*) e, limitatamente a certe aree, cerro (*Quercus cerris*). Ad esse fanno compagnia aceri (genere *Acer*), carpini (*Carpinus betulus*), frassini (*Fraxinus excelsior*), e nelle zone più umide, salici (genere

Salix) e ontani neri (*Alnus glutinosa*). Un discorso a parte merita la robinia (*Robinia pseudacacia*), specie di origine americana introdotta in Europa nella prima metà del XVII secolo, ma poi diffusasi ovunque, tanto da diventare una vera e propria pianta infestante¹¹.

Significatività delle possibili interazioni fra il Programma di Cooperazione Transfrontaliero Italia-Francia Obiettivo III e territorio ALCOTRA

Il Programma di Cooperazione ALCOTRA non presenta elementi tali da necessitare di valutazioni ambientali ex-ante in quanto è orientato a promuovere la salvaguardia ambientale, il patrimonio culturale, architettonico e naturalistico e a migliorare la qualità della vita delle popolazioni transfrontaliere.

Si può ritenere pertanto che non vi saranno significativi impatti negativi indotti dall'attuazione del Programma. L'Asse 1, la cui finalità di tipo produttivistico potrebbe determinare un, seppur minimo, rischio, recepisce in pieno la strategia di Göteborg, secondo cui la difesa dell'ambiente diventa parte integrante della crescita economica e sociale. Inoltre, incrementando lo sviluppo di risorse locali, contribuisce ad evitare la marginalizzazione delle aree periferiche rispetto ai grandi poli urbani. Anche gli interventi sui sistemi turistici sono strutturati in modo tale da favorire la promozione di un turismo di qualità improntato allo sviluppo sostenibile.

Gli Assi 2 e 3 sono volti a migliorare il rapporto fra uomo e ambiente, il primo con interventi diretti alla tutela del patrimonio naturale dell'area, il secondo tramite il miglioramento dei servizi alle popolazioni.

Occorrerà comunque selezionare opportunamente i progetti secondo quanto definito nel capitolo relativo alle "Misure previste per impedire, ridurre e compensare nel modo più completo possibile gli eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dell'attuazione del Programma di Cooperazione".

¹¹ ¹¹ Parte di questo capitolo è tratto da: IRES – Cemagref, Atlante delle Alpi occidentali ITALIA-FRANCIA, Torino-Grenoble, 1996

d) Problemi ambientali esistenti, pertinenti al Programma, relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale, quali le zone designate ai sensi delle direttive 79/409/CEE e 92/43/CEE

Il territorio ALCOTRA si distingue per una straordinaria diversità di ambienti naturali e di specie. A tutela di questo immenso patrimonio ecologico, la Regione presenta un buon numero di zone protette ai sensi delle direttive 92/43/CEE, detta Direttiva Habitat e 79/409/CEE detta Direttiva Uccelli e ospita 571 aree afferenti alla rete NATURA 2000. Come abbiamo già avuto modo di dire l'indice di frammentazione delle aree è minore rispetto alle medie nazionali, tuttavia, in particolare nel settore italiano, la superficie media delle aree è relativamente piccola e le riserve e i parchi sono spesso frammentati e disseminati sul territorio. Questo dato deve indurre le amministrazioni locali a considerare fondamentale non solo l'opportunità di creare nuove aree ma soprattutto di ampliare quelle esistenti, nonché di operare per la costruzione di una rete connettiva di corridoi ecologici. Questi sono costituiti da porzioni di territorio, in aree non direttamente tutelate, che fungono da connettori per gli habitat protetti. Svolgono cioè una funzione vitale per il mantenimento soprattutto di quelle aree, non particolarmente estese, la cui sopravvivenza è determinata dalla possibilità di avere scambi genetici con altri habitat non attigui. I corridoi devono quindi costituire una rete la cui funzionalità è determinata dalla loro continuità sul territorio. Un processo certo non facile da avviare in quanto spesso questo aspetto morfologico entra in conflitto con la necessità di creare reti di servizi e infrastrutture (strade, ferrovie, condutture di vario genere) che rompono la contiguità naturalistica e paesaggistica.

E' soprattutto attraverso l'Asse 2 del Programma di Cooperazione Transfrontaliera che sarà possibile identificare la rete di corridoi ecologici, valutando l'importanza di ciascun segmento in relazione alla capacità di interconnessione delle aree NATURA 2000. Questa consapevolezza potrà fornire uno strumento importante a chi pianifica il territorio, a supporto anche delle misure, relative all'Asse 3 del Programma, volte a migliorare la mobilità e la possibilità di scambi nella Regione.

Esistono esperienze da riprendere. In passato alcuni progetti di cooperazione hanno prodotto studi finalizzati alla costituzione di una banca dati dell'ecosistema alpino mentre altri progetti si sono occupati in maniera proattiva per valorizzare il patrimonio delle aree protette. La nuova programmazione, grazie all'asse ambientale e ai finanziamenti erogati per la ricerca, potrà contribuire ad ampliare le conoscenze in ambito ecologico nonché a definire e a completare la rete dei corridoi ecologici, consentendo così una migliore tutela del territorio. Il Programma, pertanto, non rappresenta un rischio per gli Habitat regionali, ma al contrario, può rappresentare uno strumento a favore della tutela ambientale nonché al servizio di altri piani e programmi a maggiore impatto entro un'ottica di effettiva integrazione dei diversi strumenti di programmazione.

e) Obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello internazionale, comunitario o degli Stati membri, pertinenti al Programma

Il Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia – Francia (2007-2013) fa parte di una programmazione più ampia dei fondi strutturali che deve sottostare agli obiettivi stabiliti a Lisbona, nel 2000, per quel che riguarda le tematiche socio-economiche, e a quelli stabiliti a Göteborg, nel 2001, per quanto riguarda gli aspetti di sostenibilità ambientale dello sviluppo.

In particolare la strategia di Göteborg individua “una serie di obiettivi e misure come orientamento generale per il futuro sviluppo di politiche in quattro settori prioritari: cambiamenti climatici, trasporti, sanità pubblica e risorse naturali”¹². In risposta a queste richieste il Programma ha previsto il finanziamento di un Asse specifico relativo alle tematiche ambientali. Tuttavia, anche gli Assi che non si richiamano direttamente alla tutela dell’ambiente, affrontano il tema dello sviluppo in un’ottica di sostenibilità.

Di seguito si riporta l’elenco delle categorie di spesa in base alla classificazione degli interventi, di cui all'Allegato II del Regolamento attuativo, distribuiti sui quattro Assi del Programma.

<i>COD</i>	<i>TEMI PRIORITARI</i>
	<i>Ricerca e Sviluppo Tecnologico, innovazione e imprenditorialità</i>
03	Trasferimenti di tecnologie e miglioramenti delle reti di cooperazione tra PMI, tra queste, altre imprese e università, istituti di istruzione postsecondaria di tutti i tipi, autorità regionali, centri di ricerca e poli scientifici e tecnologici
05	Servizi di sostegno avanzato alle aziende e ai gruppi di aziende
06	Assistenza alle PMI per la promozione di prodotti e processi produttivi rispettosi dell'Ambiente
	<i>Società dell'informazione</i>
13	Servizi e applicazioni per i cittadini (e-salute; e-government; e-learning; e-partecipazione)
14	Servizi e applicazioni per le PMI (e-commerce, istruzione, formazione, networking)
	<i>Trasporti</i>
26	Trasporti multimodali
52	Promozione di trasporti urbani puliti (trasporto sostenibile transfrontaliero)
	<i>Energia</i>
40	Energie rinnovabili: solare
41	Energie rinnovabili: da biomassa
42	Energie rinnovabili: idroelettrica, geotermica e altre

COD	TEMI PRIORITARI
	<i>Protezione dell'ambiente e rischi</i>
44	Gestione dei rifiuti domestici e industriali
47	Qualità dell'aria
48	Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento
49	Adattamento al cambiamento climatico e attenuazione dei suoi effetti
51	Promozione della biodiversità e protezione della natura (compresa Natura 2000)
53	Prevenzione dei rischi (inclusa l'elaborazione e l'attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire e gestire i rischi naturali e tecnologici)
	<i>Turismo</i>
55	Promozioni delle risorse naturali
57	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi turistici
	<i>Cultura</i>
58	Protezione e conservazione del patrimonio culturale
60	Altri aiuti per il miglioramento dei servizi culturali
	<i>Sviluppo delle capacità di adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori</i>
64	Sviluppo di servizi specifici per l'occupazione, la formazione e il sostegno in connessione con la ristrutturazione dei settori e delle imprese, e sviluppo di sistemi di anticipazione dei cambiamenti economici e dei fabbisogni futuri in termini di occupazione e qualifiche
69	Misure per migliorare l'accesso all'occupazione e aumentare la partecipazione sostenibile delle donne all'occupazione, per ridurre la segregazione di genere sul mercato del lavoro e per riconciliare la vita lavorativa e privata, ad esempio facilitando l'accesso ai servizi di custodia dei bambini e all'assistenza alle persone non autosufficienti
	<i>Migliorare il capitale umano</i>
72	Elaborazione, introduzione e attuazione di riforme dei sistemi di istruzione e di formazione al fine di sviluppare l'occupabilità, rendendo l'istruzione e la formazione iniziale e professionale più pertinenti ai fini dell'inserimento nel mercato del lavoro e aggiornando le competenze dei formatori, nell'obiettivo dell'innovazione e della realizzazione di un'economia basata sulla conoscenza
	<i>Assistenza Tecnica</i>
85	Preparazione, attuazione, sorveglianza e ispezioni
86	Valutazione e studi; informazione e comunicazione

La protezione dell'ambiente raccoglie 6 Temi Prioritari, ma anche nelle tematiche relative ai trasporti, all'energia al turismo ed allo Sviluppo delle capacità di adattamento dei lavoratori, delle imprese e degli imprenditori si riscontrano le risposte alla strategia di Göteborg.

Lo schema che segue evidenzia la relazione fra Temi Prioritari del Programma di Cooperazione e i settori prioritari di Göteborg.

Temi Prioritari del Programma di Cooperazione	Settori Prioritari di Göteborg				Importi stanziati (MEuro)
	Cambiamenti climatici	Trasporti	Sanità pubblica	Risorse naturali	
Trasporti multimodali		X			2,96
Promozione di trasporti urbani puliti (trasporto sostenibile transfrontaliero)	X	X			4.507
Energie rinnovabili: solare	X				1,184
Energie rinnovabili: da biomassa	X			X	7,992
Energie rinnovabili: idroelettrica, geotermica e altre	X			X	1,184
Gestione dei rifiuti domestici e industriali	X		X	X	1,184
Qualità dell'aria	X		X		6,364
Prevenzione e controllo integrati dell'inquinamento	X		X	X	1,184
Adattamento al cambiamento climatico e attenuazione dei suoi effetti	X		X	X	3,552
Promozione della biodiversità e protezione della natura (compresa Natura 2000)				X	7,104
Prevenzione dei rischi (inclusa l'elaborazione e l'attuazione di piani e provvedimenti volti a prevenire e gestire i rischi naturali e tecnologici)			X	X	9,62
Promozioni delle risorse naturali				X	9,472
Misure per migliorare l'accesso all'occupazione e aumentare la partecipazione sostenibile delle donne all'occupazione per ridurre la segregazione di genere sul mercato del lavoro e per riconciliare la vita lavorativa e privata, ad esempio facilitando l'accesso ai servizi di custodia dei bambini e all'assistenza alle persone non autosufficienti			X		2,96

Dal punto di vista finanziario, i temi riportati nella tabella soprastante rappresentano circa il 40% della spesa dell'intero Programma.

Fra le maggiori voci di spesa troviamo il tema della prevenzione dei rischi, che nel territorio ALCOTRA rappresenta uno dei problemi più rilevanti, sia per quanto riguarda il rischio idrogeologico (in considerazione dell'alta percentuale di comuni montani nella Regione), sia per quanto riguarda quello tecnologico (per la presenza di impianti soggetti alla Direttiva "Seveso").

Il finanziamento del progetto strategico relativo alla produzione energetica da biomassa, inoltre, è in linea con il Progetto Strategico di utilizzo del ricco patrimonio forestale della Regione e analoga considerazione va fatta per il progetto strategico sullo studio e sul monitoraggio della qualità dell'aria.

Anche la promozione delle risorse naturali, assunto come elemento centrale di richiamo turistico, pone quale sua seconda voce di spesa il contesto ambientale. La valorizzazione dell'ambiente corrisponde cioè ad una reale e nuova esigenza del territorio che rompe la tradizionale contrapposizione crescita economica-vincoli ambientali per muovere verso forme sinergiche di sviluppo economico sostenibile. Le forme di ecoturismo possono in tal modo contribuire attivamente a risolvere i problemi dell'area soprattutto per quanto riguarda il turismo invernale che maggiormente sta subendo i mutamenti indotti dal global warming.

f) Possibili effetti significativi sull'ambiente

Il Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia- Francia “ALCOTRA 2007-2013” ha come obiettivo prioritario il rafforzamento della cooperazione nella Regione. In quest’ottica l’Asse 2 prevede lo sviluppo di strategie comuni per la promozione e il miglioramento della protezione e della gestione congiunte delle risorse naturali e della prevenzione dei rischi naturali. Ciò coincide con le esigenze di tutela e salvaguardia dell’intero territorio che, soprattutto per quanto riguarda l’ambiente, non ammette divisioni e confini. Le dinamiche ambientali, infatti, non possono essere circoscritte nei confini nazionali a meno che questi non coincidano con invalicabili confini naturali. Non è questo il caso del confine italo-francese che, pur segnato dall’arco alpino, presenta notevoli caratteri comuni e aree di interscambio; basti pensare alla contiguità delle maggiori aree protette delle province italiane e dei dipartimenti francesi (Parco del Gran Paradiso e Parco del Vanoise; Parco delle Alpi Marittime e Parco del Mercantour) e al bacino del Mediterraneo che unisce i due paesi entro un sistema di interazioni unico. Le tabelle che seguono mettono in relazione gli obiettivi specifici individuati dal Programma, rispetto alle opportunità e ai rischi evidenziati dall’analisi SWOT ambientale.

In termini generali la compatibilità fra il Programma e l’Analisi risulta essere alta per tutti gli obiettivi proposti. Un giudizio prudenziale potrebbe essere riservato agli obiettivi inerenti lo sviluppo della cooperazione in ambito turistico e produttivo o per il miglioramento dell’accessibilità interna; in questo caso gli effetti sull’ambiente dipendono dal “come” si intende perseguire tali obiettivi, se attraverso l’ottimizzazione nella gestione delle reti già esistenti o attraverso la creazione di nuove infrastrutture o nuove iniziative settoriali transfrontaliere. In questo secondo caso dovrà essere posta un’attenzione particolare al mantenimento degli impegni di Lisbona e Göteborg da parte dei progetti finanziati. Tuttavia gli Obiettivi individuati dal Programma, richiamano specificatamente la tutela dell’ambiente e risultano sempre inseriti in un contesto di sviluppo sostenibile, sia per quanto attiene il sostegno alla competitività dei sistemi produttivi transfrontalieri (rispettosi dell’ambiente) dell’Asse 1 “Sviluppo e innovazione”, sia per quanto attiene la promozione delle risorse locali e dell’attrattiva, anche attraverso l’aumento dell’accessibilità (Asse 3).

L’Asse 2 “Protezione e gestione del territorio”, più orientato all’ambiente pone indubbiamente nuove sfide: passare dal monitoraggio e dalla prevenzione del rischio ad azioni di sostenibilità mirate verso alcune sfere settoriali dello sviluppo locale quali il turismo e i trasporti sostenibili locali. Si propone cioè di porre un’attenzione particolare a quelle azioni che vanno a incidere su un territorio che presenta notevoli aspetti di fragilità, dagli ecosistemi di alta montagna a quelli marini, e necessita non più di crescita ma di sviluppo, cioè di azioni di protezione attiva dell’ambiente orientate al decoupling, cioè a crescere usando meno energia, allo sviluppo del turismo producendo meno rifiuti e dando luogo a un minore impatto ambientale, a una maggiore mobilità con consumi minori, allo sviluppo di fonti energetiche sostenibili.

AS se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sulla Biodiversità, Flora e Fauna
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Lo sviluppo della ricerca rappresenta sempre un aspetto positivo della pianificazione. Un territorio, infatti, può essere tanto più e tanto meglio protetto, quanto più è conosciuto. Dall'analisi ambientale emerge la necessità di approfondire la conoscenza dei corridoi ecologici presenti sul territorio, utili a mitigare la frammentazione delle aree protette che pure, nella regione, rappresentano un valore considerevole. Se queste conoscenze venissero ampliate e rese disponibili come strumenti operativi nella pianificazione si eviterebbe il rischio di marginalizzazione di settori che, se pur protetti, rischiano una "deriva genetica". Lo sviluppo di nuove reti e di servizi per le imprese deve mirare all'intensificazione dell'efficienza dei bacini industriali evitandone l'espansione con la relativa sottrazione di territorio alle aree naturali e seminaturali.
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive ⁷	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	
Sviluppo e innovazione	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	La valorizzazione delle risorse locali, in ottica di sviluppo sostenibile, va di pari passo con la tutela della biodiversità.
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
Sviluppo e innovazione	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	Occorre difendere e conservare gli areali non ancora toccati da turismo e promuovere un turismo sostenibile riconvertendo le strutture in crisi verso tipologie di turismo a minore impatto e ammodernando le strutture vigenti verso forme di risparmio energetico.
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
		Stimolare sinergie tra gli operatori del settore	
Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	Il riconoscimento dell' "unitarietà" della regione ALCOTRA passa anche dall'uniformazione dei sistemi di raccolta di dati, in termini qualitativi e quantitativi, per la creazione di un'unica banca dati in grado di descrivere l'evoluzione del territorio in modo uniforme. Tutti gli obiettivi operativi di questo asse hanno un'influenza positiva sulla salvaguardia della biodiversità della Regione. In particolare potrebbero essere studiati i corridoi ecologici a salvaguardia degli habitat di particolare pregio.
		Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali	
		Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.	
		Mitigare gli effetti dell'inquinamento	

AS sc	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sulla Biodiversità, Flora e Fauna
	<p>PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza</p>	<p>Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali</p> <p>Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi</p> <p>Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione</p> <p>Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera</p> <p>Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.</p>	<p>Il concetto di "rischio" è in generale relativo all'impatto sull'uomo, tuttavia la flora e la fauna possono risentire di quegli eventi catastrofici (frane smottamenti, alluvioni) tali da poter essere attribuiti non tanto a fenomeni naturali ma a incuria e dolo dell'uomo e alla pressione di questo sull'ambiente naturale.</p>
Qualità della vita	<p>SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari</p>	<p>Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione</p> <p>Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche</p> <p>Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale</p>	<p>Non si ravvisano effetti significativi sulla biodiversità</p>
	<p>TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.</p>	<p>Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone</p> <p>Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero</p> <p>Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche</p>	<p>Il miglioramento della mobilità se avviene attraverso l'accrescimento della rete trasportistica può interferire ulteriormente sugli ecosistemi, frammentandoli, sempre di più, e marginalizzandoli. Questo aspetto va considerato anche se la rete di trasporto fosse solo ferroviaria (genericamente considerata positiva dal punto di vista ambientale). E' auspicabile tuttavia lo sviluppo del sistema ferroviario rispetto a quello stradale, in quanto in grado di diminuire gli effetti negativi dell'inquinamento atmosferico in un ambiente a forte valenza naturalistica.</p>
	<p>CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune</p>	<p>Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale</p> <p>Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori</p> <p>Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali</p>	<p>Non si ravvisano effetti significativi sulla biodiversità</p>

AS se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sulla Biodiversità, Flora e Fauna
		Favorire l'accesso all'informazione	
	ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo	Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione	La crescente sensibilizzazione ambientale e la conoscenza degli ecosistemi ambientali, attraverso progetti educativi specifici, ha effetti positivi diretti sulla biodiversità.
Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero			
Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera			
Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati			

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su Suolo e Rischi Naturali
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Il territorio ALCOTRA è soggetto ai 5 maggiori rischi naturali. E' necessario continuare l'opera di monitoraggio e prevenzione e procedere a una conoscenza dettagliata dei rischi per le differenti sub-aree, in modo da facilitarne la tutela. Le attività produttive devono tenere conto di fasce di rispetto per zone a rischio idrogeologico, sia al fine di conservare la risorsa "suolo", sia al fine di tutelare popolazioni e infrastrutture dai rischi ambientali .
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	Non si ravvisano effetti significativi sul suolo e sui rischi naturali
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	Occorre difendere e conservare gli areali non ancora toccati da turismo e promuovere un turismo sostenibile riconvertendo le strutture in crisi verso tipologie di turismo a minore impatto e ammodernando le strutture vigenti verso forme di risparmio energetico. Lo sviluppo del turismo di massa è spesso accompagnato alla necessità di sottrarre suolo per la costruzione di seconde case. Bisogna evitare che ciò avvenga, soprattutto in aree di particolare pregio o soggette a maggiori rischi.
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
		Stimolare sinergie tra gli operatori del settore	
	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	La creazione di una rete di monitoraggio per la prevenzione dei rischi naturali, la creazione di corridoi ecologici e la sensibilizzazione ambientale sono strumenti di salvaguardia e valorizzazione delle risorse naturali da implementare.
Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali			
Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.			
Mitigare gli effetti dell'inquinamento			

AS se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su Suolo e Rischi Naturali
	PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di	Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.	Questi obiettivi operativi sono strettamente connessi alla tematica di tutela dai rischi naturali e quindi il Programma ha effetti altamente positivi sulla tematica.
Qualità della vita	SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari	Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale	Non si ravvisano effetti significativi sul suolo e sui rischi naturali
	TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.	Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche	L'accrescimento della rete trasportistica comporta un notevole consumo di suolo non solo nella fase operativa ma anche e soprattutto in quella costruttiva quando, a causa della cantierizzazione si interferisce pesantemente sulla fertilità e stabilità dei suoli e su superfici assai maggiori rispetto a quelle che alla fine verranno occupate dall'infrastruttura. Si suggerisce, pertanto, di ottimizzare la rete trasportistica esistente.
	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali Favorire l'accesso all'informazione	Non si ravvisano effetti significativi sul suolo e sui rischi naturali

AS se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su Suolo e Rischi Naturali
	<p>ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo</p>	<p>Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione</p> <p>Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero</p> <p>Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera</p> <p>Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati</p>	<p>Non si ravvisano effetti significativi sul suolo e sui rischi naturali</p>

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sulle acque
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Per quanto riguarda le acque interne, occorre evitare la cementificazione degli alvei fluviali in zone industriali, causa spesso di inondazioni e allagamenti.
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	La conoscenza delle dinamiche alluvionali può aiutare a prevenire i rischi.
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	In ambito marino risulta fondamentale lo sviluppo di nuove tecniche di intervento in caso di eventi catastrofici (quali la fuoriuscita di petrolio in mare), data la vicinanza del territorio ALCOTRA al porto di Genova e Marsiglia. L'incentivazione a un approccio "green oriented" da parte delle aziende può costituire un ottimo sistema di salvaguardia degli ambienti acquatici dall'inquinamento industriale.
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	Lo sviluppo di nuove reti e servizi per le imprese deve mirare all'intensificazione dell'efficienza dei distretti industriali evitando la sottrazione di territorio alle aree naturali e seminaturali.
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	La produzione di prodotti agro-alimentari di qualità e dello "slow-food" passa dalla riduzione di utilizzo di concimi chimici e fitofarmaci che sono fra i maggiori responsabili dell'inquinamento delle falde.
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	Occorre difendere e conservare gli areali non ancora toccati dal turismo di massa e promuovere un turismo sostenibile riconvertendo le strutture in crisi verso tipologie di fruizione a minore impatto. Occorre migliorare efficienza dei servizi alle persone nei distretti turistici rendendoli in grado di operare anche nei periodi di "massimo demografico" (è il caso ad esempio dei depuratori, della rete idrica, dei servizi di smaltimento rifiuti, ecc.). L'estensione del turismo della "seconda casa" e la creazione di numerosi porti turistici e di infrastrutture è causa del depauperamento della fascia costiera e della erosione delle spiagge.
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
		Stimolare sinergie tra gli operatori del settore	

Protezione e gestione del territorio	<p>RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero</p>	<p>Approfondire la conoscenza sui temi ambientali</p> <p>Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali</p> <p>Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.</p> <p>Mitigare gli effetti dell'inquinamento</p> <p>Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali</p>	<p>Il riconoscimento dell' "unitarietà" e "identità" della regione ALCOTRA passa anche dall'uniformazione dei sistemi di raccolta dei dati, in termini qualitativi e quantitativi, per la creazione di un'unica banca dati in grado di descrivere l'evoluzione del territorio .</p> <p>La creazione di fasce di rispetto degli alvei fluviali, la valorizzazione dei margini, l'utilizzo turistico delle vie d'acqua e dei percorsi lungo le aste fluviali e i terrazzamenti, possono aiutare lo sviluppo delle comunità locali creando nel contempo argini e strutture di sicurezza dai rischi naturali.</p>
	<p>PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di</p>	<p>Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi</p> <p>Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione</p> <p>Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera</p> <p>Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.</p>	<p>Il rischio di inondazioni è fra i maggiori nella regione ALCOTRA che quindi necessita di una gestione delle acque particolarmente attenta.</p>
Qualità della vita	<p>SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari</p>	<p>Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione</p> <p>Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche</p> <p>Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale</p>	<p>Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica acque</p>
	<p>TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.</p>	<p>Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone</p> <p>Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero</p> <p>Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche</p>	<p>L'accrescimento della rete trasportistica rischia di irregimentare i bacini di defluizione delle acque e, in un territorio particolarmente montuoso (dove c'è necessità di scavare gallerie), interferisce pesantemente con le falde acquifere. L'incremento della rete trasportistica esistente, qualora necessario, deve essere pertanto fatto in un'ottica sostenibile.</p>

	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica acque
		Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori	
		Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali	
		Favorire l'accesso all'informazione	
	ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo	Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica acque
		Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero	
		Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera	
		Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati	

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sull'aria
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	Lo sviluppo della ricerca rappresenta sempre un aspetto positivo della pianificazione. La mancanza di una chiara individuazione delle fonti di inquinamento fotochimico rischia di far mantenere alto il livello di tali inquinanti ancora per lungo tempo ed è pertanto auspicabile lo sviluppo della ricerca di soluzioni tecnologiche a tale fenomeno.
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	La produzione di prodotti agro-alimentari di qualità passa dalla riduzione dell'utilizzo di concimi chimici e fitofarmaci nonché dalla messa in atto di buone pratiche che limitino le emissioni in atmosfera. Occorre prediligere l'utilizzo di beni autoctoni rispetto agli alloctoni per limitare l'inutile spostamento delle merci (che nel 90% dei casi viaggia su gomma), è uno degli aspetti positivi di questo obiettivo in relazione alla tutela dell'aria. Occorre valorizzare la predisposizione dei versanti a solatio o soggetti a forti venti locali per la produzione di energia solare o eolica. Occorre utilizzare la produzione di biomasse e di rifiuti organici per la produzione energetica locale.
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta Sviluppare una gestione equilibrata del territorio Stimolare sinergie tra gli operatori del settore	Occorre differenziare l'offerta turistica stagionale in un'ottica di limitazione del traffico automobilistico, in aree che altrimenti non registrerebbero forti problemi di inquinamento.
Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni. Mitigare gli effetti dell'inquinamento Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali	Il riconoscimento dell' "identità" della regione ALCOTRA passa anche dall'uniformazione dei sistemi di raccolta di dati, in termini qualitativi e quantitativi, per la creazione di un'unica banca dati in grado di descrivere l'evoluzione del territorio in modo uniforme. L'introduzione di politiche comuni per la prevenzione dell'inquinamento atmosferico può rendere molto più efficaci gli interventi a scala provinciale. L'analisi del territorio è elemento fondamentale per la valorizzazione dei versanti per la produzione di energia pulita solare e eolica.

AS se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sull'aria
	<p>PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di</p>	<p>Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi</p> <p>Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione</p> <p>Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera</p> <p>Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.</p>	<p>Il rischio di imbattersi in picchi di inquinamento dell'aria è forte in ambito urbano e deve essere meglio gestito per non dover ricorrere a soluzioni estemporanee.</p>
Qualità della vita	<p>SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari</p>	<p>Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione</p> <p>Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche</p> <p>Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale</p>	<p>Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica dell'aria</p>
	<p>TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.</p>	<p>Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone</p> <p>Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero</p> <p>Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche</p>	<p>Il miglioramento in termini qualitativi e quantitativi del trasporto su rotaia deve essere il principio a cui ispirarsi per migliorare la rete trasportistica e l'accessibilità. Di contro l'accrescimento del trasporto su gomma non può che aggravare la situazione dell'inquinamento atmosferico</p>
	<p>CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune</p>	<p>Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale</p> <p>Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori</p> <p>Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali</p> <p>Favorire l'accesso all'informazione</p>	<p>Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica dell'aria</p>

	<p>ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo</p>	<p>Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione</p> <p>Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero</p> <p>Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera</p> <p>Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati</p>	<p>Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica dell'aria</p>
--	--	--	--

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sui fattori climatici
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Lo sviluppo di produzioni energetiche prive di emissioni di gas a effetto serra parte dalla valorizzazione della ricerca tecnologica. Reti e servizi che mirino alla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra da parte delle imprese (come la predisposizione di centrali bioelettriche per comparti industriali) possono contrastare i cambiamenti climatici.
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	La produzione di prodotti agro-alimentari di qualità passa dalla riduzione dell'utilizzo di concimi chimici e fitofarmaci nonché dalla messa in atto di buone pratiche che limitino le emissioni in atmosfera. Prediligere l'utilizzo di beni autoctoni rispetto agli alloctoni per limitare l'inutile spostamento delle merci (che nel 90% dei casi viaggia su gomma), è uno degli aspetti positivi di questo obiettivo in relazione alla tutela dell'aria. Occorre valorizzare la predisposizione dei versanti a solatio o soggetti a forti venti locali per la produzione di energia solare o eolica. Il territorio ALCOTRA è particolarmente ricco di foreste che svolgono un'importante funzione per l'assorbimento della CO2. il loro incremento e la valorizzazione selvicolturale delle specie a maggior assorbimento, possono essere un valido aiuto per combattere il riscaldamento globale .
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	Il territorio montano basa la sua economia sul turismo invernale, particolarmente sensibile ai cambiamenti climatici degli ultimi anni. Gli operatori del settore hanno preso coscienza delle problematiche correlate all'inquinamento atmosferico e per questo possono essere sensibilizzati nel proporre un'offerta turistica maggiormente eco-compatibile
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
		Stimolare sinergie tra gli operatori del settore	

Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	La capacità depurativa dell'aria effettuata dalla vegetazione può essere meglio conosciuta e valorizzata anche in ambito urbano, negli spazi verdi e nelle aree naturali dedicate e particolarmente adatte a questo scopo. Definire politiche comuni per l'assetto urbanistico del territorio, favorendo tutti gli interventi di bioedilizia che limitano drasticamente l'emissione di gas ad effetto serra nel comparto civile.
		Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali	
		Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.	
		Mitigare gli effetti dell'inquinamento	
		Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali	
	PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza	Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi	I cambiamenti climatici sono l'effetto globale delle scelte locali. Far prendere coscienza le popolazioni di questa realtà faciliterà le politiche di intervento e prevenzione.
		Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione	
		Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliero	
Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.			
Qualità della vita	SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari	Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica del clima
		Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche	
		Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale	
	TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.	Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica del clima
		Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero	
		Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche	

	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica del clima
		Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori	
		Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali	
		Favorire l'accesso all'informazione	
	ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo	Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica del clima
		Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero	
		Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera	
Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati			

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sulla salute
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Devono essere approfondite le interazioni fra inquinamento ambientale e salute soprattutto nelle zone situate presso gli impianti industriali soggetti a direttiva "Seveso" o prossimi a siti nucleari (depositi di scorie, centrali)
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	Sostenere le produzioni agro-alimentari di qualità significa favorire attivamente la salute pubblica. Attualmente questi prodotti hanno ancora costi troppo elevati per arrivare al grande pubblico e per questo devono essere sostenuti con iniziative che ne aumentino l'offerta.
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica della salute pubblica
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
Stimolare sinergie tra gli operatori del settore			
Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	I fattori esogeni, come l'inquinamento o la presenza di sostanze alteranti e nocive, sono fra le maggiori cause di malattia. Studiare l'epidemiologia locale e monitorare lo stato dell'ambiente significa prevenire, garantire e controllare la salute pubblica.
		Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali	
		Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.	
		Mitigare gli effetti dell'inquinamento	
		Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali	

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sulla salute
	PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza	Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.	Le popolazioni residenti in aree potenzialmente a rischio devono essere preventivamente informate sulle azioni da compiere in caso di evento catastrofico. La messa in sicurezza delle aree soggette a rischio tecnologico è fondamentale per la tutela della salute.
Qualità della vita	SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari	Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale	La messa in rete delle strutture sanitarie della regione è essenziale per ottimizzare le risorse e garantire servizi migliori ai cittadini
	TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.	Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica della salute
	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali Favorire l'accesso all'informazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica della salute

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sulla salute
	<p>ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo</p>	<p>Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione</p> <p>Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero</p> <p>Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera</p> <p>Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati</p>	<p>Vale quanto detto per la prevenzione dei rischi</p>

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi sui rifiuti
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Per quanto riguarda la tematica "rifiuti" è auspicabile che siano approntati nuovi processi per la valorizzazione degli scarti sia in termini di riciclaggio sia come fonte energetica, purché quest'ultima non rappresenti un'ulteriore motivo di inquinamento. Un altro ambito di ricerca importante potrebbe essere quello per creare nuovi imballaggi ecologici e ridurre la quantità. Trasformare il rifiuto in un'opportunità per quei comuni che li accolgono, sia come recupero di metano prodotto nelle discariche, sia come creazione di una filiera del riciclaggio sia come produzione di energia da termovalorizzazione. Le imprese possono avvalersi di una rete di contatti per approvvigionarsi di materie prime di recupero che può trovare un valido supporto nella creazione e divulgazione della "Borsa dei rifiuti". Ovvero un sistema che metta in contatto domanda e offerta di ciò che per qualcuno è scarto ma per qualcun altro rappresenta una risorsa.
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	Gli scarti da agricoltura possono rappresentare una risorsa sia per la produzione di energia rinnovabile sia per il riutilizzo come concimi organici. Inoltre limitare gli imballaggi nella filiera dei prodotti agroalimentari significa proporre sul mercato prodotti di alta qualità non solo per le loro caratteristiche organolettiche ma anche per il basso impatto ambientale.
		Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	Occorre difendere e conservare gli areali non ancora toccati da turismo e promuovere un turismo sostenibile riconvertendo le strutture in crisi verso tipologie di turismo a minore impatto per evitare che l'aumento della produzione di rifiuti diventi un problema difficilmente gestibile dalle amministrazioni locali che non possono incidere, con le proprie politiche di prevenzione, su un pubblico proveniente da altre amministrazioni
		Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
	Stimolare sinergie tra gli operatori del settore		

Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	La gestione dei rifiuti implica la gestione di rischio di inquinamento delle falde da discariche, e l'inquinamento dell'aria da termovalorizzatori. E' importante sensibilizzare la popolazione alla necessità di differenziare i rifiuti domestici ma anche preferire l'acquisto di prodotti riciclati	
		Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali		
		Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.		
		Mitigare gli effetti dell'inquinamento		
		Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali		
	PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza	Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi	Le popolazioni residenti in aree adibite a discarica o termovalorizzazione devono essere preventivamente informate sulle azioni da compiere in caso di inquinamento da rifiuti.	
		Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione		
		Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera		
Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.				
Qualità della vita	SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari	Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica dei rifiuti, se non quelli rilevati nella prevenzione dei rischi	
		Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche		
		Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale		
	TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.	Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone		Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica dei rifiuti
		Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero		
		Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche		

	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica dei rifiuti
		Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori	
		Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali	
		Favorire l'accesso all'informazione	
	ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo	Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione	La formazione, di pari passo con la ricerca, rappresenta sempre un valore positivo. Tanto più nel caso della tematica "rifiuti" dove le politiche, per quanto corrette possano essere, spesso sono invalidate dall'atteggiamento dei singoli e delle aziende che in questo settore hanno un'importanza fondamentale.
		Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero	
		Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera	
Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati			

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi energia e rischio tecnologico
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Nel campo dell'energia e nella prevenzione dei rischi tecnologici questo obiettivo è sicuramente il più importante. La ricerca dovrebbe essere indirizzata verso le energie rinnovabili e non inquinanti e la minimizzazione dei rischi tecnologici. I piani per la prevenzione dei rischi possono trarre vantaggio dalla creazione di poli produttivi accorpati per tipologia di attività a rischio.
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	Per quanto riguarda il settore energetico possono essere incentivati l'utilizzo di bioenergia e biocarburanti a produzione locale, in sinergia anche con altri strumenti di pianificazione comunitaria quale il Programma di Sviluppo Rurale.
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	Occorre difendere e conservare gli areali non ancora toccati da turismo e promuovere un turismo sostenibile riconvertendo le strutture in crisi verso tipologie di turismo a minore impatto e ammodernando le strutture vigenti verso forme di risparmio energetico. In caso di rischio tecnologico spesso i turisti non sono adeguatamente formati ad affrontarlo (Difficoltà ad effettuare evacuazioni per persone non a conoscenza dei pericoli dell'area frequentata; difficoltà di censimento dei turisti, in caso di evento estremo)
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
		Stimolare sinergie tra gli operatori del settore	

Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	Considerando la varietà morfologica della regione ALCOTRA sarebbe auspicabile sfruttare tutte le fonti di energia alternativa utilizzabili, dall'eolico nei versanti ventosi al solare per quelli con favorevole esposizione, nonché incentivare la costruzione di edifici con tecniche di bioarchitettura in grado di abbassare i consumi energetici delle costruzioni in un rapporto di 10 a 1	
		Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali		
		Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.		
		Mitigare gli effetti dell'inquinamento		
		Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali		
	PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza	Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi	Avere dei piani di intervento adeguati al rischio tecnologico presente nella zona è condizione fondamentale per salvare vite umane e salvaguardare l'ambiente.	
		Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione		
		Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera		
Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.				
Qualità della vita	SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari	Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione	Non si ravvisano effetti significativi sulle tematiche energia e rischio tecnologico.	
		Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche		
		Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale		
	TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.	Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone		Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica energia. Per quanto riguarda il rischio tecnologico, invece, lungo tutte le vie di comunicazione su cui possono transitare carichi pericolosi, prevedere piani di intervento immediato, in caso di perdita di carico, che salvaguardino le fasce di territorio attigue alla rete viaria.
		Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero		
		Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche		

	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica energia e rischio tecnologico
		Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori	
		Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali	
		Favorire l'accesso all'informazione	
	ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo	Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione	La formazione è essenziale sia per quanto riguarda la prevenzione dei rischi tecnologici, spesso causati dal così detto "errore umano", sia, una volta che il rischio si è trasformato in evento, per assumere i comportamenti corretti in linea con i piani di protezione.
		Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero	
		Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera	
Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati			

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su patrimonio culturale, architettonico e archeologico
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica patrimonio culturale, architettonico e archeologico
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica patrimonio culturale, architettonico e archeologico
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	La valorizzazione di aree di interesse storico-ambientale poco conosciute può allentare la pressione turistica in zone ormai sovraccariche portando risorse a comunità che attualmente ne sono prive. Attraverso gli eco-musei può essere trasmesso un messaggio di tutela del patrimonio naturale con cui le popolazioni autoctone hanno convissuto per millenni
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
Stimolare sinergie tra gli operatori del settore			
Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica patrimonio culturale, architettonico e archeologico
		Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali	
		Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.	
		Mitigare gli effetti dell'inquinamento	

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su patrimonio culturale, architettonico e archeologico
	PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza	<p>Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali</p> <p>Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi</p> <p>Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione</p> <p>Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera</p> <p>Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.</p>	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica patrimonio culturale, architettonico e archeologico
Qualità della vita	SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari	<p>Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione</p> <p>Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche</p> <p>Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale</p>	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica patrimonio culturale, architettonico e archeologico
	TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.	<p>Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone</p> <p>Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero</p> <p>Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche</p>	L'accessibilità a siti archeologici e artistici minori è essenziale per la loro valorizzazione e tutela
	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	<p>Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale</p> <p>Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori</p> <p>Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali</p> <p>Favorire l'accesso all'informazione</p>	La Regione presenta un immenso patrimonio storico-culturale. Questa enorme ricchezza, per gli alti costi di gestione, rischia di essere ignorata. Servono pertanto fondi per la catalogazione delle opere e dei siti, primo passo fondamentale per la loro salvaguardia e valorizzazione. Il patrimonio rimane vivo solo nella misura in cui è conosciuto e condiviso. Per questo serve la formazione di professionalità specifiche nel settore.

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su patrimonio culturale, architettonico e archeologico
	<p>ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo</p>	<p>Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione</p> <p>Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero</p> <p>Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera</p> <p>Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati</p>	<p>La formazione di personale in grado di gestire, tutelare e valorizzare il patrimonio storico-culturale è essenziale per la sua salvaguardia</p>

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su paesaggio
Sviluppo e innovazione	SISTEMI PRODUTTIVI Stimolare la crescita sostenibile dei sistemi produttivi	Favorire il trasferimento di tecnologie e la diffusione dell'innovazione	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica paesaggio
		Rafforzare i legami tra università, poli tecnologici e realtà produttive	
		Promuovere la diffusione di attività innovative legate alla protezione ambientale, al risparmio energetico, alle energie rinnovabili, al risparmio idrico e alla riduzione della produzione di rifiuti	
		Incoraggiare le imprese alla responsabilità sociale e ambientale	
	ECONOMIE RURALI Sostenere la valorizzazione delle produzioni locali	Migliorare la qualità dei prodotti e favorire i sistemi di certificazione	Si ravvisa la necessità di favorire le colture tradizionali che, per il loro millenario apporto al territorio sono spesso garanzia di qualità dei prodotti nonché strumento per la conservazione dei paesaggi tradizionali.
		Stimolare le sinergie tra i territori per la promozione e la commercializzazione di prodotti tradizionali dell'agricoltura e dell'artigianato	
		Migliorare le politiche di promozione dei prodotti agro-alimentari di qualità	
		Promuovere la diversificazione delle attività economiche nelle zone rurali	
	TURISMO Aumentare la sostenibilità dei sistemi turistici	Favorire l'eterogeneità e la diversificazione stagionale dell'offerta	La valorizzazione di paesaggi poco conosciuti può allentare la pressione turistica in zone ormai sovraccariche portando risorse a comunità che attualmente ne sono prive.
		Sviluppare una gestione equilibrata del territorio	
Stimolare sinergie tra gli operatori del settore			
Protezione e gestione del territorio	RISORSE DEL TERRITORIO Preservare e gestire la biodiversità, le risorse naturali e il paesaggio dello spazio transfrontaliero	Approfondire la conoscenza sui temi ambientali	Politiche di sostegno alle popolazioni che vivono in zone marginali favoriscono attivamente il mantenimento dei paesaggi tradizionali.
		Sensibilizzare la popolazione sullo sviluppo sostenibile e sui temi ambientali	
		Definire politiche e interventi di pianificazione e di gestione comuni.	
		Mitigare gli effetti dell'inquinamento	
		Utilizzare in modo sostenibile le risorse naturali	

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su paesaggio
	PREVENZIONE DEI RISCHI Coordinare e migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza	Approfondire, divulgare e rendere accessibili le conoscenze acquisite in materia di rischi Rafforzare l'informazione e il coinvolgimento della popolazione Migliorare la messa in sicurezza del territorio transfrontaliera Consolidare i rapporti tra le strutture coinvolte a fini operativi.	I fenomeni di catastrofi considerati naturali spesso sono il risultato di una scorretta gestione del territorio che ne stravolge i paesaggi a fini produttivistici o per abbandono delle aree marginali.
Qualità della vita	SERVIZI SOCIO SANITARI Migliorare l'offerta dei servizi socio-sanitari	Coordinare i sistemi di vigilanza e allerta sanitari e sviluppare metodi avanzati per la valutazione dei rischi per la salute della popolazione Promuovere servizi accessibili, garantiti, innovativi e tendenti a ridurre il disagio delle fasce di popolazione più debole, soprattutto in aree montane e in aree periferiche Favorire il trasferimento delle conoscenze in ambito sanitario e socio-assistenziale	Non si ravvisano effetti significativi sulla tematica paesaggio
	TRASPORTI Affrontare i problemi di mobilità e di collegamento in un'ottica di area vasta e con attenzione alla programmazione, alla logistica, alle ricadute sociali, economiche, turistiche e ambientali.	Migliorare la mobilità transfrontaliera di beni e persone Promuovere il trasporto sostenibile transfrontaliero Migliorare l'accessibilità delle zone periferiche	Spesso le reti di infrastrutture appaiono come "ferite" nei paesaggi naturali. Di qui la necessità di valorizzare la rete già esistente.
	CULTURA Incrementare e diversificare l'offerta culturale per rafforzare l'identità comune	Salvaguardare, valorizzare e promuovere il patrimonio storico e culturale Favorire il confronto culturale e la mobilità degli operatori Coinvolgere la popolazione locale nelle iniziative culturali e creare occasioni occupazionali Favorire l'accesso all'informazione	La Regione presenta un immenso patrimonio paesaggistico, questa enorme ricchezza deve essere tutelata evitandone l'abbandono o l'eccessivo sfruttamento.

As se	Ob. specifici	Obiettivi operativi	Effetti significativi su paesaggio
	<p>ISTRUZIONE FORMAZIONE E LAVORO Favorire l'integrazione delle popolazioni attraverso la mobilità, e gli scambi in ambito educativo formativo e lavorativo</p>	<p>Mettere in rete gli attori dell'istruzione e della formazione</p> <p>Creare condizioni propizie per una formazione europea dei giovani, favorendo anche l'integrazione sociale e professionale sul territorio transfrontaliero</p> <p>Favorire la mobilità e facilitare l'incontro tra domanda e offerta di lavoro nell'area transfrontaliera</p> <p>Promuovere strategie e fornire servizi e strumenti congiunti a supporto dei lavoratori impiegati nella pluriattività, stagionali e immigrati</p>	<p>La formazione di personale in grado di gestire, tutelare e valorizzare il patrimonio paesaggistico è essenziale per la sua salvaguardia</p>

g) Misure previste per impedire, ridurre e compensare eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dovuti all'attuazione del Programma

Tutti gli obiettivi previsti dal Programma di Cooperazione Italia- Francia "ALCOTRA 2007-2013" sono in linea con le Strategie di Lisbona e Göteborg. Il Programma risulta favorire lo sviluppo sostenibile e, là dove non ha effetti diretti positivi sull'ambiente, non presenta alcuna criticità. Tuttavia, trattandosi di un Programma di finanziamento di singoli progetti, non si può scartare l'eventualità che qualcuno di essi si discosti dalle linee di principio che regolano la sostenibilità del Programma stesso.

Per questo è necessario prevedere una rete di controllo al momento di selezionare i progetti ammessi a finanziamento e definire eventuali misure mitigative o compensative secondo un modello "if...then". Tale modello si basa sulla valutazione degli impatti dei progetti e qualora questi siano presenti devono essere individuati i recettori su cui l'impatto si verifica e tutte le misure di mitigazione, controllo e prevenzione, tali da rendere lo stesso ambientalmente sostenibile.

i. Considerando il recettore aria deve essere valutata l'incidenza del progetto sulle emissioni in atmosfera. Il modello "If ...Then" prevede che esse possano essere aumentate (ad esempio con progetti che prevedono l'implemento di attività produttive di tipo tradizionale o l'aumento della viabilità stradale o, ancora l'utilizzo di combustibili o pratiche agricole con fattori emissivi) o diminuite (ad esempio attraverso iniziative che aumentino l'efficienza energetica e sostituiscano le fonti tradizionali di energia con fonti "pulite").

In questo secondo caso l'iniziativa presenta, dal punto di vista ambientale, un valore positivo per cui non è necessario procedere a ulteriori analisi.

Nel primo caso dovrebbero invece essere previste azioni di compensazione e mitigazione da inserire nel progetto, nonché l'utilizzo delle best practices rispetto al settore interessato, in modo tale che l'efficienza ambientale sia migliorata rispetto alla media del settore.

Il recettore aria è in stretta relazione con il tema dell'energia, rispetto alla quale un progetto può porsi nella condizione di consumarla o produrla. La produzione di energia può comportarne a sua volta il consumo, incrementando le emissioni in atmosfera per cui valgono le considerazioni precedenti.

Anche nel caso di produzione da fonte rinnovabile e pulita (eolico, solare) il progetto deve essere sottoposto a un'analisi di impatto di tipo paesaggistico.

ii. Analoga considerazione vale per la produzione idroelettrica che però comporta anche impatti sulla risorsa idrica (sia per sottrazione che per variazione della qualità). L'acqua è un recettore che può subire impatti positivi o negativi, sia dal punto di vista qualitativo che quantitativo.

Nel caso di effetti negativi, i progetti finanziati dal Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia- Francia "ALCOTRA 2007-2013" dovrebbero prevedere azioni di mitigazione e

compensazione in grado di annullare l'impatto creato e, anche in questo caso, l'utilizzo delle buone pratiche di casi simili definisce il benchmark quanti-qualitativo cui adeguarsi, in modo tale che l'efficienza ambientale sia migliorata rispetto alla media del settore.

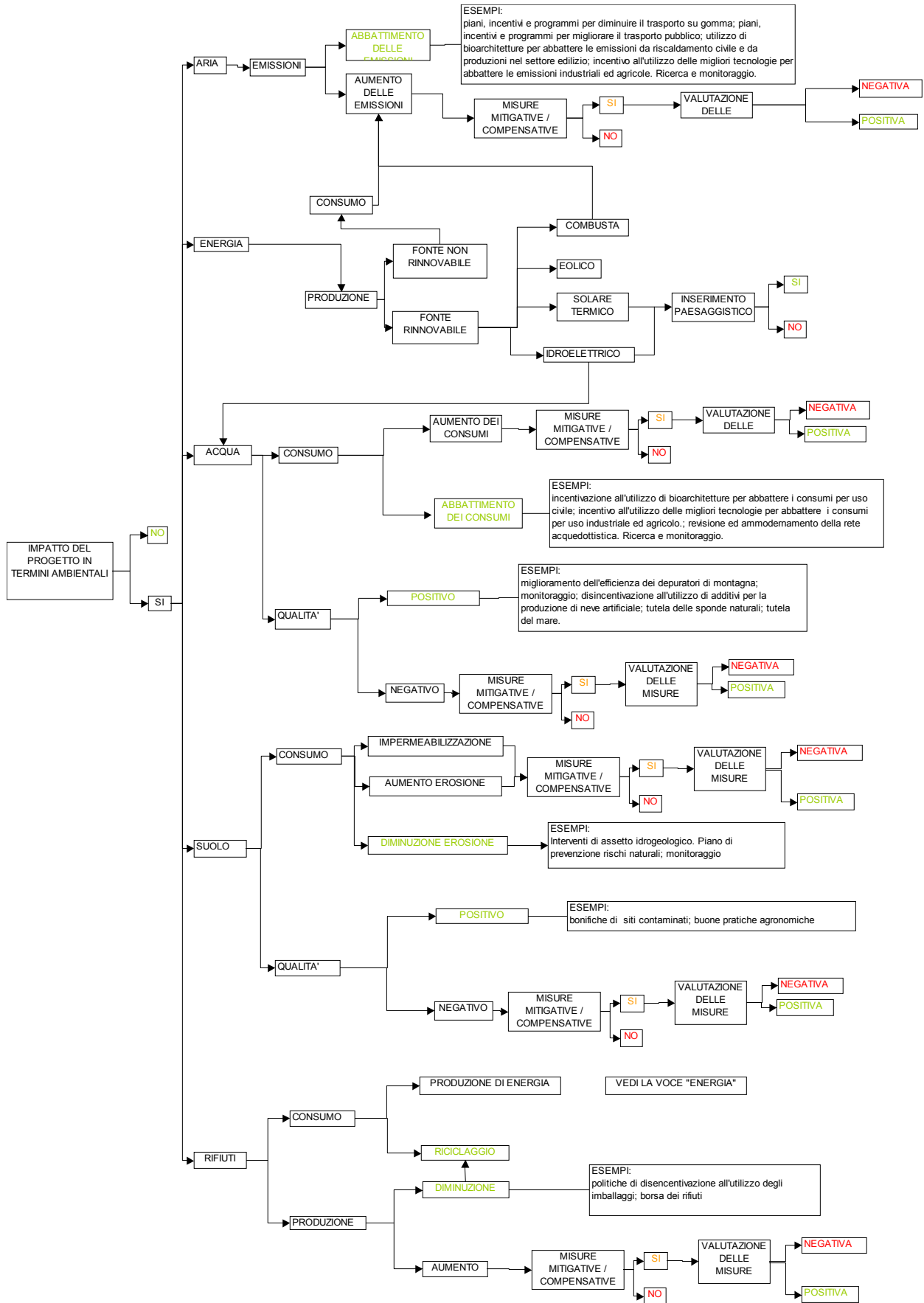
iii. Il suolo così come gli altri recettori, può essere consumato o inquinato. Il consumo è attribuibile essenzialmente a interventi di impermeabilizzazione, in ambito urbano, e di erosione in ambito naturale. Disincentivare atteggiamenti scorretti che incidano sull'assetto idrogeologico dovrebbe essere una priorità del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia- Francia "ALCOTRA 2007-2013".

iv. L'inquinamento può derivare da un'errata gestione dei rifiuti (soprattutto quelli conferiti in discarica) o da eventi accidentali in ambito industriale a causa dell'utilizzo nel ciclo produttivo di sostanze pericolose. I progetti che presentano rischi di questa entità dovrebbero prevedere azioni di mitigazione e compensazione in grado di annullare l'impatto creato e, anche in questo caso, l'utilizzo delle buone pratiche di casi simili definisce il benchmark quanti-qualitativo cui riferirsi, in modo tale che l'efficienza ambientale sia migliorata rispetto alla media del settore.

In generale il modello If ...Then è costruito per mezzo di interrogazioni successive. Innanzitutto occorre chiedersi quali fattori di contesto interessano il progetto (aria, acqua, energia, suolo o rifiuti). Una volta individuati i fattori di contesto si passa a definire gli impatti: le emissioni, la produzione (ad esempio di RSU o rifiuti tossici e nocivi) e il consumo (di energia, di suolo, ecc.). Quindi ci si chiede di quanto aumentino questi impatti, e ciò implica l'utilizzo di un indicatore di stock. Nello stesso tempo occorre chiedersi di quanto cresca il delinking (produttività) di materia e di energia. Occorre cioè esplicitare un indicatore dinamico che misuri il "delta" di variazione negativo degli impatti, rispetto a progetti che trascurano gli effetti ambientali.

Qualora esistano impatti di un certo rilievo occorre elencare e descrivere le misure mitigative e compensative previste. Spetterà infine al valutatore del progetto esprimere un giudizio positivo o negativo e promuovere o rimandare lo stesso.

Di seguito si riporta uno schema per facilitare la valutazione dei progetti. Lo schema parte dai temi per giungere a verificare la presenza di misure compensative e/o di mitigazione nonché le azioni ambientalmente sostenibili dei diversi progetti



Progettualità green-oriented

La valutazione ambientale dei progetti secondo lo schema precedentemente delineato può non trovare riscontro nelle pratiche di cooperazione spesso orientate alla ricerca, allo studio, al monitoraggio, ovvero a obiettivi e azioni che non necessariamente hanno un impatto su determinanti quali l'acqua, il suolo, l'aria, l'energia, i rifiuti. E' tuttavia sempre auspicabile e consigliabile individuare modalità di acquisto e di utilizzo di beni e servizi green-oriented (pratica del riciclo, fonti a basso consumo, ecc.). Ciò è possibile per la generalità dei progetti ivi comprese le pratiche e le azioni amministrative che danno luogo, strutturano e accompagnano il programma ALCOTRA.

La trasformazione delle materie prime in oggetti d'uso comporta sempre un'interazione e quindi la creazione di un impatto sulle componenti ambientali che, una volta terminato il ciclo di vita dell'oggetto, ne devono supportare anche lo smaltimento sotto forma di rifiuto. A parità di utilizzo si definisce la sostenibilità di un bene in base alle migliori prestazioni ambientali del suo ciclo di vita, inteso come scelta delle materie prime, processi produttivi, trasporto, smaltimento.

Se la performance ambientale del prodotto entrasse a pieno titolo fra i fattori che determinano il valore aggiunto di un bene, si genererebbe un meccanismo di mercato per cui il miglioramento ambientale del suo ciclo di vita ne determinerebbe il successo al pari della sua qualità e del prezzo. Attualmente la normativa ambientale, pur intervenendo sugli impatti che i processi produttivi generano, non è in grado di creare un processo virtuoso di miglioramento continuo. Tuttavia i valutatori dei progetti hanno un potere di orientamento che possono utilizzare per stimolare uno sviluppo sostenibile e sensibilizzare le popolazioni locali a una progettualità "green oriented".

Fra i progetti con indubbio impatto positivo dovrebbero essere accolti e incentivati tutti quelli relativi allo studio e alla progettazione di edifici con tecniche di bioedilizia: dall'utilizzo di materiali da costruzione di origine locale, al riciclo delle acque bianche e piovane, all'utilizzo di fonti di energia alternative a quelle fossili, ecc.. Gli edifici costruiti secondo criteri "ecologici" non determinano un depauperamento dell'ambiente a fronte di un settore, quello edilizio, che invece rappresenta uno dei più impattanti sia in termini di consumo delle risorse sia in termini di emissioni inquinanti in fase d'esercizio.

Un altro ambito in cui gli ampi margini di miglioramento potrebbero consentire al programma di intervenire attivamente sul territorio ALCOTRA è quello del miglioramento e della razionalizzazione dei sistemi a rete.

Altrettanto importante è l'utilizzo coordinato della risorsa idrica in ambito montano, sia a scopo turistico-sportivo (mettendo in rete i bacini per l'innevamento) sia a scopo civile-produttivo (utilizzando quegli stessi bacini anche in stagioni diverse da quella invernale), nonché per l'attivazione di servizi orientati alle aziende per la creazione di filiere produttive e reti di contatto fra le camere di commercio che incrementino gli scambi in ambito locale, limitando, così, i trasporti pesanti su gomma.

Come fonte di cooperazione transfrontaliera orientata al rispetto del territorio ALCOTRA, il Programma potrebbe essere lo strumento grazie al quale, a monte dell'erogazione dei fondi, le amministrazioni che lo gestiscono avviano procedure di "gestione ecocompatibile" attraverso una politica di Green Procurement.

I sistemi di acquisto ambientalmente consapevoli (o sistemi di Green Procurement, GP) sono sistemi di acquisto che considerano e valorizzano, durante la fase di acquisto di un bene o di un servizio, anche i suoi aspetti ambientali valutati sull'intero ciclo di vita.

Ciò non comporta la rinuncia a caratteristiche considerate imprescindibili per lo scopo che tale bene deve assolvere, ma significa scegliere, fra una rosa di beni con caratteristiche analoghe, quello il cui ciclo di vita rispetta maggiormente i criteri di sostenibilità ambientale.

Il sistema di Green Procurement propone di definire una scala di valori, caratterizzanti ciascun bene, in cui siano compresi anche gli aspetti di compatibilità ambientale che devono essere valutati sotto il profilo economico.

Questo sistema, se applicato sistematicamente, consente di ottenere risultati di medio e di lungo periodo e può essere applicato con facilità dalle pubbliche amministrazioni che, al contrario delle aziende e dei privati, non hanno come priorità il profitto o l'ottenimento di risultati di breve periodo. Esse possono funzionare da volano per estendere l'esperienza a quote di mercato sempre maggiori e abbattere così i costi dei prodotti sostenibili. Inoltre dal punto di vista economico è ottenibile una internalizzazione dei costi ambientali che generalmente si ripercuote sull'Amministrazione Pubblica stessa (gestione dei rifiuti, problemi sanitari causati dall'inquinamento atmosferico etc.) in modo positivo.

Come risultato di medio periodo ci si può attendere una presa di coscienza da parte dei produttori e dei consumatori in relazione all'importanza di includere determinate caratteristiche nel valore aggiunto di un bene. Come risultato di lungo periodo, a scala locale, ci si può attendere un miglioramento delle filiere produttive dall'utilizzo di materie prime allo smaltimento del rifiuto.

Questo processo comporta l'approfondita conoscenza del ciclo di vita di un prodotto e dei mezzi di produzione per evitare di spostare le criticità da una tematica all'altra, da una scala all'altra.

Il Life Cycle Assessment (LCA) consente di pesare tutti gli effetti che il prodotto genera sull'ambiente circostante, permettendo di scegliere i beni che complessivamente presentano una migliore performance lungo l'intero ciclo di vita. La garanzia del prodotto sostenibile è data dai diversi sistemi di certificazione ambientale¹³.

Dal punto di vista pratico la PA è tenuta a rendere pubbliche le proprie scelte d'acquisto. Questo irrinunciabile fattore di trasparenza nella gestione del denaro pubblico, diventa un elemento di

¹³ . I sistemi di certificazione sono nati allo scopo di facilitare il processo identificativo dei prodotti sostenibili, sono garantiti da parti terze rispetto al consumatore e al produttore e certificano la veridicità delle informazioni ambientali fornite dal produttore. Sono generalmente conformi agli standard UNI della serie ISO 14020 (ISO 14021, 14024, TR 14025), ECOLEBEL, IPP, EMAS.

promozione per i prodotti sostenibili nonché di trasparenza delle azioni intraprese. Alla pubblicazione dei criteri di scelta, segue l'offerta da parte delle aziende che devono produrre una documentazione chiara e riscontrabile sul LCA del prodotto che, in ogni caso, verrà testato dalla PA. Oltre a ciò, sarebbe auspicabile che le Pubbliche amministrazioni promuovessero politiche di incentivazione per le aziende che decidono di produrre e commercializzare beni con caratteristiche di sostenibilità in modo da abbatterne il costo finale per il consumatore.

h) Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione

Le alternative

Nell'ambito della tutela dell'ambiente la possibilità del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia- Francia "ALCOTRA 2007-2013" di operare in modo continuo, superando il concetto di confine politico e introducendo il concetto di "Ecoregione transfrontaliera" è la strada da percorrere per tendere verso uno sviluppo sostenibile. E' impossibile, fra due stati contigui, identificare problematiche territoriali che non siano interdipendenti, per cui la gestione delle risorse non può che essere concordata e condivisa. Il Programma segna in tal senso un ulteriore passo avanti, proponendo la cooperazione non come obbligo su temi specifici, ma come strumento in grado di arricchire territori alcuni dei quali, per la loro caratteristica di perifericità, rischiano la marginalizzazione.

Le Alpi segnano un confine politico e geografico, ma entro il territorio ALCOTRA diventano il cuore di un'area estremamente ricca di biodiversità, risorse naturali, patrimonio storico e culturale. Il Mediterraneo diventa il mezzo di unione di due territori che dal punto di vista culturale e ambientale sono un'unica entità territoriale.

E' evidente quindi che alternative alla cooperazione non sono praticabili e il programma appare necessario alla promozione di una "ecoregione transfrontaliera".

Ci si può piuttosto chiedere se gli assi e le azioni individuate dal programma siano quelli necessari ad affrontare i problemi del territorio.

L'Asse 1 "Sviluppo e Innovazione" serve a favorire la competitività e lo sviluppo sostenibile dei sistemi produttivi transfrontalieri attraverso il sostegno allo sviluppo della conoscenza e dell'innovazione, alla crescita sostenibile, alla valorizzazione delle produzioni tipiche locali, alla sostenibilità dei sistemi turistici.

L'asse può inoltre creare valore aggiunto attraverso la raccolta e l'analisi di esempi di buone pratiche, aspetto fondamentale per integrare le attività che si svolgono sul territorio al fine di non creare contrasti fra iniziative di sviluppo e tutela delle risorse naturali.

L'asse 2 "Protezione e gestione del territorio" tocca aspetti che, come emerso dall'analisi ambientale, non possono essere ignorati. Un ambiente molto ricco in termini di biodiversità è anche un ambiente molto fragile che deve essere protetto. Il territorio ALCOTRA attua già questa tutela attraverso numerose azioni fra cui la designazione di aree protette. Queste appaiono necessarie ma non sufficienti a una corretta gestione del territorio. E' quindi utile che la protezione e la gestione passino dal concetto di tutela puntuale al concetto di tutela delle reti in modo da incentivare una pianificazione più rispettosa di tutti gli aspetti di un territorio. In questo ambito si inserisce l'esigenza di pianificazione della rete dei trasporti, contenuta nell'asse 3 "Qualità della vita". Fra Italia e Francia gli scambi sono sempre avvenuti passando per il territorio ALCOTRA che quindi ha subito la pressione determinata dalle numerose infrastrutture viarie. Di qui la necessità di sviluppare

progetti per la mobilità sostenibile, la cui attuazione ha senso solo se concordata in ambito transfrontaliero.

Da questa breve analisi, supportata dalle analisi precedentemente descritte, si evince come l'ipotesi zero, ovvero l'opportunità di non attivare il Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia "ALCOTRA 2007-2013", comporti un sostanziale abbandono del territorio che, come già sottolineato, per la sua marginalità geopolitica, non potrebbe trovare in se le risorse per svilupparsi armonicamente in sintonia con lo straordinario ambiente che lo costituisce. D'altra parte se le uniche azioni di sviluppo fossero demandate alle singole imprese e alle amministrazioni locali, prive di quel supporto che può garantire l'asse 1, verrebbe persa una visione d'insieme con il rischio di creare diseconomie e fenomeni d'abbandono.

Metodologia di valutazione

L'analisi ambientale del territorio si è fondata sul modello DPSIR, applicato alle grandi aree tematiche che caratterizzano un territorio: aria; acqua; territorio.

Il modello DPSIR (acronimo di Determinanti; Pressioni; Stati; Impatti; Risposte) si basa sull'individuazione delle attività antropiche che incidono in modo significativo sull'ambiente causando delle pressioni che, a seconda dell'ambito in cui si verificano, determinano lo stato dell'ambiente e servono a individuare gli impatti che questo deve sopportare. Le risposte si contrappongono alle determinanti, sono cioè quelle azioni positive atte a minimizzare, ridurre e compensare l'intervento antropico sull'ambiente.

Si tratta quindi di un modello in cui entrano in gioco più attori e in tempi diversi. L'analisi statica del territorio è atta a individuare le determinanti, le pressioni e a definire lo stato dell'ambiente. Gli impatti, intesi come l'insieme delle modificazioni che l'ambiente subisce a seguito dell'intervento umano, necessitano, per essere individuati, di un monitoraggio costante volto a cogliere anche gli effetti di lungo periodo. Dal momento inoltre che le risposte coinvolgono il livello politico e amministrativo, è importante coordinare le azioni anche in ambito transfrontaliero attraverso un processo di VAS.

L'analisi dello stato dell'ambiente effettuata si basa su una raccolta di dati disponibili e pubblicati dalle maggiori fonti ufficiali: APAT; ISTAT; IFEN; INSEE; Regioni; Dipartimenti; Ministeri dell'Ambiente Francese e Italiano. Tali dati sono stati pertanto considerati già validati.

Il limite di questo tipo di analisi è dato dalla difficoltà di ottenere le informazioni con continuità territoriale e temporale, nonché di poterle riferire alla stessa scala geografica, in questo caso a quella provinciale.

Il primo passo per determinare l'unità sociale e gestionale della Regione ALCOTRA è quello di garantire una possibilità di analisi delle dinamiche evolutive univoca. Per far ciò è necessario sviluppare un sistema informativo comune che identifichi la tipologia di dati da raccogliere, la scala di riferimento, la periodicità e ne garantisca la completezza.

Sarebbe quindi auspicabile promuovere un progetto volto alla creazione di un DB ambientale transfrontaliero che rispetti canoni di uniformità e di continuità nella raccolta dati.

i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio ambientale

Gli indicatori di contesto e di obiettivo

Per la buona riuscita di qualsiasi piano di monitoraggio esiste la necessità di avere delle banche dati accessibili, omogenee per contenuti, costanti nel tempo e in formati elettronici adeguati a questo genere di archiviazione. Questa premessa, per quanto ovvia possa sembrare, è condizione necessaria per poter procedere a qualsiasi studio dinamico del territorio. In prima istanza sarebbe quindi auspicabile che venisse finanziato un progetto per la creazione di un DB ambientale transfrontaliero, grazie al quale monitorare gli effetti del Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia "ALCOTRA 2007-2013". Questa osservazione d'altra parte è già stata recepita dal Programma Operativo in cui, fra le priorità, risulta quella di "rafforzamento dell'efficacia della politica regionale grazie alla promozione di azioni che richiedano studi, raccolta di dati, nonché l'osservazione e l'analisi delle tendenze di sviluppo nella Comunità". Le Province e i Dipartimenti dovrebbero costituire una rete di monitoraggio, provvedendo alla raccolta, all'omologazione, alla validazione e alla divulgazione dei dati.

Per monitorare in modo completo il Programma di Cooperazione e le sue ricadute sul territorio, devono essere previsti più piani di osservazione.

Il primo è quello territoriale in cui, all'analisi ambientale della valutazione ex-ante, si aggiunge l'osservazione dinamica dell'evoluzione territoriale alla quale anche l'attuazione del Programma dovrebbe contribuire. Per questo tipo di monitoraggio si propongono indicatori di contesto/risultato atti a individuare le pressioni che sono esercitate sull'ambiente, il suo stato e gli impatti che si verificano. A questi dati si aggiungono quelli relativi alla valutazione dei singoli progetti finanziati dal Programma, che costituiscono le "risposte" alle problematiche individuate in fase di valutazione ex-ante, e che per loro natura dovrebbero incidere sulle "determinanti", vale a dire sulle cause che innescano il processo di depauperamento del territorio secondo il modello DPSIR .

Il secondo piano è relativo, invece, all'efficacia del programma ed è quindi un'osservazione in cui si valutano i risultati grazie ai dati raccolti nella prima fase.

Poiché, come abbiamo già sottolineato, la mancanza di dati coerenti e uniformi costituisce l'ostacolo maggiore per un corretto piano di monitoraggio, proponiamo un set di indicatori che non tocchi tutte le potenziali problematiche ambientali, ma quelle su cui il Programma può più probabilmente incidere.

Le aree tematiche da considerare sono le seguenti.

- SUOLO – Come indicatori di contesto (pressione-stato-impatto) si propone il monitoraggio dei

siti contaminati e delle aree a rischio idrogeologico; come indicatori di risposta le opere di idraulica forestale, le bonifiche e la messa a punto di piani transfrontalieri di prevenzione dei rischi e di intervento.

- **BIODIVERSITÀ** – Gli indicatori di contesto potranno essere relativi allo stato qualitativo del patrimonio naturale, misurato attraverso i censimenti di specie chiave (sia per la flora che per la fauna) e alla connettività e alla presenza dei corridoi ecologici. Gli indicatori di risposta sono legati alla tutela del territorio (Aree protette e NATURA 2000) ma anche alla redazione di Piani regolatori che rispettino la rete dei corridoi ecologici.
- **ACQUA** – La qualità delle acque, sia interne che marine, con la misura degli emungimenti a scopo irriguo e civile danno il quadro della situazione e la sua evoluzione. Il monitoraggio dell'efficienza dei depuratori e della loro diffusione dà la misura delle determinanti e delle risposte.
- **ARIA** – Come indicatori di contesto debbono essere monitorate le emissioni in atmosfera e la qualità dell'aria (intesa come numero di superamenti di soglia). Le risposte invece provengono da aree tematiche "trasversali" che toccano più aspetti della qualità dell'ambiente.

Le aree tematiche "trasversali" sono:

- **ENERGIA** – Il monitoraggio dei consumi energetici e delle fonti di produzione di energia influenza notevolmente anche il tema dell'aria. Le risposte, per quanto riguarda la salvaguardia della risorsa aria, derivano dall'incentivazione alla produzione di energia pulita: solare, eolico e idroelettrico; quest'ultimo tipo di energia influisce sulla qualità delle acque e sulla biodiversità ittica. Come risposta a possibili deficit energetici, a queste fonti possono aggiungersi quelle derivanti da biocombustibili, termovalorizzazione dei rifiuti e biogas che, tuttavia, impattano sull'aria. Il Programma di cooperazione può agire su questo tema incoraggiando la ricerca delle fonti alternative di energia e le comunità locali della regione ALCOTRA potrebbero incentivare nella pianificazione territoriale l'utilizzo di bioarchitettura in grado di rendere gli edifici meno "energivori".
- **RIFIUTI** – Come indicatore di contesto si propone il monitoraggio della produzione di rifiuti e la loro destinazione. Le risposte sono date dalle politiche di disincentivazione dall'utilizzo degli imballi, alla raccolta differenziata, al riciclo e alla produzione di energia da termovalorizzazione. Gli impatti si hanno sul suolo (poiché le discariche sono potenziali siti contaminanti) e sull'aria (nel caso sia di termovalorizzazione e inceneritori, sia di produzione spontanea di metano in discarica). Possono avere effetti positivi in ambito energetico (risparmio e produzione di energia) e di riciclo di materie prime e semilavorati.
- **TRASPORTI** – Costituiscono il grande gruppo in cui si possono trovare gli indicatori di risposta

alle problematiche connesse alla qualità dell'aria. In particolare dalle politiche di incentivazione dei mezzi pubblici, dallo sviluppo della rete ferroviaria e dai piani per la mobilità sostenibile ci si aspetta un ritorno in termini di miglioramento della qualità dell'aria. L'incremento della rete ferroviaria influisce tuttavia negativamente sui corridoi ecologici, sul consumo energetico e sul consumo di suolo.

Indicatori di contesto territoriale

TEMATICA	INDICATORE	MISURA	REPERIBILITA' DEL DATO A LIVELLO NUT 3
SUOLO	Siti contaminati	Ha e n° per macrotipologia	Buona
	Aree a rischio idrogeologico	Ha e n° per macrotipologia	Sufficiente
	Interventi idraulico-forestali	N° interventi	Nulla
	Bonifiche	Ha e n° per macrotipologia	Scarsa
BIODIVERSITA'	Censimenti specie chiave	N° capi; n° capi/ha	Livello minimo di significatività NUT 2
	Censimento corridoi ecologici	N° di connessioni reali e potenziali; n° aree connesse	Livello minimo di significatività NUT 2
	Aree NATURA 2000	Ha; n° aree NATURA 2000; rapporto superficie/perimetro	Buona
	Aree protette	Ha; n° aree protette; rapporto superficie/perimetro	Buona
ACQUE	Qualità delle acque interne	SECA; SEL	Buona
	Censimento depuratori	N° totale; n°/comuni	Buona
	Qualità delle acque in uscita da depuratore	BOD5; COD; NH4; NO2; NO3; Ntot; in entrata ed in uscita dai depuratori	Scarsa
	Captazioni da corsi d'acqua e pozzi per uso irriguo/potabile	mc	Scarsa
	Qualità delle acque di mare	profondità media del limite inferiore delle praterie di Posidonia; rapporto tra l'estensione dei prati di Cymodocea/Posidonia	Scarsa
ARIA	Emissioni in atmosfera per macrosettore di attività	ton	Buona
	Qualità dell'aria	Numero di superamenti di soglia massima dei maggiori inquinanti; calcolo dei percentili	Buona

ENERGIA	Consumi di energia	TOE (tonnellate di petrolio equivalente)	Scarsa
	Produzione di energia da fonte rinnovabile	TOE (tonnellate di petrolio equivalente)	Scarsa
	Produzione di energia da termovalorizzazione dei rifiuti	TOE (tonnellate di petrolio equivalente)	Sufficiente
RIFIUTI	Produzione RSU	ton	Buona
	Raccolta differenziata	% RD	Buona
	riutilizzo da RD	%	Nulla
	Termovalorizzazione	TOE (tonnellate di petrolio equivalente)	Scarsa
	Inceneritore	ton	Sufficiente
	Discarica	ton	Sufficiente
	Produzione rifiuti speciali pericolosi e non	ton	Buona
	Quantitativi macrorifiuti raccolti in mare	ton	Scarsa
TRASPORTI	rete stradale	km	Sufficiente
	rete ferroviaria	km	Sufficiente
	Utilizzo trasporto privato	TGM	Scarsa
	Utilizzo dei mezzi pubblici in ambito urbano e extraurbano	N° abbonati anno; n° biglietti venduti; n° corse; Km rete urbana	Scarsa
	Utilizzo dei mezzi pubblici che facciano uso di combustibili non-fossili	N° abbonati anno; n° biglietti venduti; n° corse; Km rete urbana	Scarsa

Il monitoraggio dell'efficacia del Programma si basa principalmente sull'analisi di come i fondi sono stati erogati su ciascuna azione e relativamente alle principali aree tematiche. Questo monitoraggio è complementare a quello sopradescritto poiché serve a valutare quanto, dei cambiamenti che il territorio ha subito, è effettivamente attribuibile al Programma.

Da questo secondo monitoraggio si può valutare il valore aggiunto che la cooperazione conferisce a un territorio. Questo valore è dato più che da beni e da infrastrutture comuni, che pure hanno una notevole importanza, dalla condivisione di conoscenze, dalla diffusione di buone pratiche e dalla creazione di organi decisionali ed esecutivi comuni. Oltre agli aspetti finanziari vengono infatti valutate anche le iniziative condivise per la redazione di piani di protezione, tutela e regolamentazione del territorio nonché l'adozione di una normativa comune in tema ambientale.

L'indicatore principale è quello del finanziamento: quanto viene erogato per ciascuna azione e quanti progetti vengono effettivamente attivati. Queste informazioni, messe in relazione con il monitoraggio in itinere sopra descritto, possono fare emergere nell'analisi ex-post, l'effettiva efficacia del Programma di Cooperazione.

In particolare per gli assi 1 e 3 è richiesto il monitoraggio per ciascuna azione dei finanziamenti erogati e del numero di progetti finanziati, ma anche dell'effettiva produzione di risultati per quei temi che prevedono effetti tangibili (produzione di energia da fonte rinnovabile, raccolta differenziata in località ad alto afflusso turistico etc. riconducibili all'efficacia del programma).

L'efficacia dell'asse 2 è maggiormente incentrata sulla valutazione del programma come strumento di incentivazione alla cooperazione fra strutture pubbliche di tutela del territorio.

j) Sintesi non tecnica delle informazioni di cui alle lettere precedenti.

1. Contenuti e obiettivi principali del Programma

Il Programma Operativo considera l'ambiente una priorità; le tematiche ambientali infatti, oltre a essere considerate in una specifica linea di azione, sono presenti in tutti gli assi a livello sia di costante richiamo dell'attenzione sulle diverse problematiche, sia di priorità assegnata agli interventi che riguardano la difesa e la conservazione del patrimonio ambientale.

L'Asse 1 "Sviluppo e Innovazione" serve a favorire la competitività e lo sviluppo sostenibile dei sistemi produttivi transfrontalieri attraverso il sostegno allo sviluppo della conoscenza e dell'innovazione dei sistemi produttivi, alla crescita sostenibile, alla valorizzazione delle produzioni tipiche locali, alla sostenibilità dei sistemi turistici.

L'Asse 2 "Protezione e Gestione del Territorio" ha lo scopo di favorire il recupero e la gestione della biodiversità, del patrimonio naturale, degli spazi naturali, urbani, periurbani e rurali; di migliorare l'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei rischi naturali e tecnologici e degli interventi di emergenza; di approfondire e divulgare le conoscenze, rafforzando l'informazione alla popolazione e consolidando i rapporti tra le strutture operative.

L'Asse 3 "Miglioramento della qualità della vita" è finalizzato a potenziare i servizi socio-sanitari con particolare riguardo alle fasce deboli, a incoraggiare la mobilità e gli scambi in ambito educativo, formativo e lavorativo, a incrementare e diversificare l'offerta culturale

L'Asse 4 "Assistenza tecnica animazione e comunicazione" è funzionale alla buona riuscita del programma assicurandone una gestione unitaria e garantendo l'efficacia e l'efficienza degli interventi.

2. Rapporto con altri pertinenti piani o programmi

Nell'ambito delle norme e degli strumenti di indirizzo comunitario, al riguardo dell'Obiettivo Cooperazione, si trovano indicazioni sia nel Regolamento FESR che nelle linee guida della politica di coesione. Esse hanno costituito riferimenti costanti della fase di concertazione e hanno orientato gli obiettivi specifici degli assi individuati.

Anche i Quadri strategici nazionali italiano e francese identificano alcuni obiettivi comuni validi per la cooperazione territoriale: il supporto alla ricerca e all'innovazione; la valorizzazione delle risorse naturali e del patrimonio culturale; la realizzazione di azioni comuni nell'ambito dei trasporti, della mobilità e delle tecnologie di informazione e comunicazione; l'integrazione socio-economica, in particolare nei territori ad alto potenziale di integrazione (agglomerazioni urbane transfrontaliere, comunità montane in rete,...)

Tutte le regioni coinvolte nel Programma hanno inoltre predisposto documenti strategici per la

programmazione 2007-13, dai quali emerge la necessità di cooperare e di mettere in comune le conoscenze, specialmente se di tipo innovativo, in ambito sia formativo sia lavorativo, di migliorare la mobilità e l'impiego ottimale delle tecnologie di informazione e comunicazione.

Fra gli accordi transfrontalieri ricordiamo la Convenzione per la protezione delle Alpi che contribuisce a rafforzare gli obiettivi ambientali del Programma Operativo in quanto tutela i molteplici elementi che compongono il delicato ecosistema alpino; la Conferenza delle Alpi Franco-Italiane il cui fine è potenziare il ruolo istituzionale, sociale ed economico dell'euro-territorio, incrementando la possibilità di realizzare obiettivi comuni e, in prospettiva, la creazione dell'Euroregione Alpi-Mediterraneo.

3. Il processo di VAS

La Valutazione Ambientale Strategica, secondo la Dir. CE 42/2001, è un processo volto a "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi al fine di promuovere lo sviluppo sostenibile, assicurando che venga effettuata la valutazione ambientale di determinati piani e programmi che possono avere effetti significativi sull'ambiente."

Secondo la definizione di "effetti significativi sull'ambiente" data dalla Dir. VAS, il Programma di Cooperazione Transfrontaliera Italia-Francia non deve essere obbligatoriamente sottoposto a procedura di VAS. Seguendo tuttavia le indicazioni delle Autorità ambientali, in fase di Screening è stata stabilita l'opportunità di sottoporre il Programma a procedura di VAS, in coerenza con lo spirito stesso del Programma che pone la tutela dell'ambiente tra le priorità della programmazione. L'elaborazione del Rapporto ambientale è stata effettuata da IRES-Piemonte, su incarico dall'Autorità di gestione.

Si è quindi proceduto alla fase di Scoping, durante la quale sono stati definiti l'ambito e il livello di approfondimento delle analisi da condurre ed è stata commentata la prima bozza di Analisi Ambientale. Successivamente è stata presentata al Comitato tecnico e alle Autorità ambientali la prima Bozza di Rapporto Ambientale e si è dato corso alla fase di concertazione e di recepimento delle osservazioni dalle Autorità Ambientali coinvolte nel processo.

4. Aspetti pertinenti dello stato attuale dell'ambiente e sua probabile evoluzione senza l'attuazione del Programma "ALCOTRA 2007-2013"

Il territorio ALCOTRA si distingue per una straordinaria diversità di ambienti naturali e di specie. Numerosi sono i punti di forza e le opportunità da sfruttare:

1. una varietà di paesaggi singolari a carattere montano, collinare e costiero-mediterraneo.
2. Un clima diversificato, sia di tipo continentale che mediterraneo (fortemente influenzato dall'altitudine e dall'esposizione), che rende questo territorio particolarmente attrattivo a livello turistico (turismo "blu" e "bianco").
3. Un mosaico diversificato di habitat che rappresenta oltre la metà delle specie vegetali italiane e

francesi, un terzo delle specie di insetti, più di dieci specie dei mammiferi marini, e di numerose specie di uccelli migratori e nidificanti. La fauna e la flora si distinguono per un forte tasso di endemismi, e per la presenza di specie rare.

4. La presenza di foreste che ricoprono oltre il 30% del territorio e che sono in crescita da oltre due decenni. I parchi e le riserve naturali sono un punto di forza eccezionale e strutturano una rete Natura 2000 di eccellenza.

5. Le coste del Mar Mediterraneo con l'alternanza di scogliere e piccole spiagge che presentano una grande ricchezza e varietà sia paesaggistica che naturalistica.

6. La diversità e l'originalità geologica della regione che conferiscono al suolo e al sottosuolo un enorme valore economico e ambientale. L'attività mineraria, un tempo molto consistente, oggi offre opportunità di riqualificazione ambientale con la nascita di numerosi eco-musei e siti geologici integrati nei circuiti turistici dell'area. Anche l'industria estrattiva è stata fortemente ridotta e regolamentata con il recupero di aste fluviali a fini sportivi e di percorsi naturalistici.

7. La qualità delle acque globalmente soddisfacente; sono infatti presenti sorgive di eccellenza, soprattutto in ambito montano dove numerosi sono anche i siti a carattere termale (e con alta attrattiva turistica).

8. La qualità dell'aria ottima in gran parte del territorio montano e nelle aree urbane lungo il litorale marino, che risentono positivamente nei periodi caldi delle brezze locali diurne.

9. La presenza di significative città storiche e commerciali, sia "porte alpine" che capitali dipartimentali e regionali, che permette un turismo congressuale e fieristico di livello internazionale.

10. Lo sviluppo del terziario e delle attività connesse alla "conoscenza" e alla dematerializzazione (ICT, R.& S., sport e tempo libero, agriturismo, ecc.) che riqualificano il territorio e generano processi virtuosi, rispetto al passato, in campo ambientale.

Molti sono ancora i punti di debolezza e le minacce su cui lavorare:

1. La conformazione geomorfologica è caratterizzata dalla presenza di aree collinari e montane che costituiscono circa il 73% del territorio e su cui si concentrano i cinque maggiori rischi naturali (inondazione, incendi, movimento terra, sisma e valanga,) in misura superiore alla media dei territori nazionali, italiano e francesi.

2. Gli spazi naturali sono sempre più frammentati dalla costruzione di infrastrutture di trasporto e dall'estendersi delle aree urbanizzate lungo le arterie stradali. Queste trasformazioni si manifestano in una perdita diretta di biodiversità.

3. Ancora frammentate appaiono le aree poste sotto tutela e si avverte la mancanza di una rete completa ed esaustiva di "corridoi ecologici".

4. L'incremento delle pratiche legate al tempo libero e al turismo aumenta la pressione sull'ambiente.

5. La crescita boschiva, spesso a seguito dell'abbandono delle pratiche agricole, favorisce l'espandersi degli incendi che, per numero di eventi e superfici interessate, sono raddoppiati nell'ultimo decennio.

6. L'attività mineraria, notevolmente diminuita, resta un settore molto attivo di prelievo del capitale naturale locale.
7. L'inquinamento da nitrati e pesticidi concentrato in alcune aree agricole e di allevamento a forte impatto ambientale.
8. Gli effluenti urbani e industriali restano sorgenti di inquinamento ancora consistenti alla scala regionale. Essi risentono della distribuzione della popolazione e delle industrie installate principalmente sulle zone pianeggianti e che circoscrivono le pressioni di inquinamento sugli sbocchi vallivi.
9. Molte delle spiagge sono soggette a erosione a causa della modifica della linea di costa e della diminuzione degli apporti solidi causata dallo stravolgimento degli alvei fluviali, dalle infrastrutture (strade, porti, moli marini, ecc.).
10. Gli accessi al mare sono spesso negati dalle infrastrutture e dalle eccessive privatizzazioni.
11. La produzione di rifiuti è costantemente in aumento sia a livello nazionale che a livello provinciale.
12. Permane un'attività industriale concentrata, un forte tasso di urbanizzazione, una rete stradale densa che concorrono alla cattiva qualità dell'aria soprattutto in ambito urbano e periurbano.
13. Negli ultimi decenni si sono acuiti gli "eventi estremi" legati al riscaldamento globale. Le precipitazioni sono sempre più concentrate in periodo autunnale e primaverile con fenomeni temporaleschi inefficaci dal punto di vista geo-pedologico e assolutamente dannose dal punto di vista idrogeologico. Sull'arco alpino il fenomeno si manifesta con una riduzione del periodo di innevamento e con la scarsità di manto nevoso che impone profonde trasformazioni al settore turistico.
14. Il fabbisogno energetico nell'area aumenta in misura notevole e continua a essere soddisfatto prevalentemente dai combustibili fossili.
15. Numerosi sono i siti classificati come "Seveso", legati alla petrolchimica, alla metallurgia, alla chimica.

Molte sono le risposte che attraverso la cooperazione e gli altri strumenti di pianificazione strategica sono state date:

1. una vasta tutela ambientale dovuta alla presenza di Parchi e di riserve naturali;
2. una vasta rete di Natura 2000 che nell'insieme rappresenta il 18% delle aree designate da Italia e Francia come SIC/ZPS;
3. a tutela dell'ambiente marino nel 1976 i governi Francese, Italiano e Monegasco hanno firmato l'Accordo RaMoGe per la cooperazione scientifica, tecnica, giuridica e amministrativa e la gestione integrata del litorale;
4. esiste una consolidata rete di monitoraggio, controllo e protezione dei maggiori rischi ambientali presenti nell'area;
5. l'insediamento dei nuovi siti urbanizzati è sempre più limitato e regolamentato, a tutela degli spazi naturali protetti, del paesaggio e delle aree urbane;

Più in generale la protezione e la valorizzazione del patrimonio paesaggistico, naturalistico, storico, culturale, architettonico, costituiscono la nuova frontiera e la nuova sfida della programmazione 2007-2013 orientata alla cooperazione, al recupero e alla conservazione dei quadri ambientali e alla rifunzionalizzazione delle matrici territoriali. La cooperazione ha già operato in tale senso ma può fare ancora molto, con maggiore consapevolezza del suo ruolo e della sua importanza. Essa può divenire, e sta diventando, la "chiave di volta" per orientare i territori verso la sostenibilità ambientale con progetti di monitoraggio, di difesa e protezione, di gestione comune di una tematica, quella ambientale, che per sua intrinseca natura è transfrontaliera e non può essere affrontata che attraverso forme di cooperazione e accordi pluri-bilaterali (tra diversi territori transfrontalieri) e plurilivello (tra i differenti, e necessariamente coerenti, livelli di scala territoriale).

5. Caratteristiche ambientali delle aree che potrebbero essere significativamente interessate

Caratteristiche fisiche della regione ALCOTRA

L'area considerata presenta una notevole variabilità morfologica. Si va dal mare, riviera ligure e costa azzurra, alla vetta del Monte Bianco, il tetto d'Europa.

L'intera area è dominata dalle Alpi occidentali del cui territorio fanno parte il 36% circa dei comuni studiati.

Il versante Francese è dominato dalla sezione occidentale esterna della catena alpina, che si stende per circa 300 km dal Mediterraneo al lago di Ginevra con una larghezza che varia dai 100 ai 150 km circa.

Caratteristiche morfologiche e climatiche lasciano individuare nelle Alpi francesi due grandi sezioni separate dalla linea spartiacque fra il bacino dell'Isère, a nord, e quelli del Drôme e della Durance, a sud. Il versante italiano delimita l'estremità occidentale della pianura padana che nella regione assume una forma a semicerchio e che comprende i rilievi collinari delle Langhe e del Monferrato. L'area montana comprende le Alpi Marittime e le Cozie che con la loro notevole altezza determinano il clima continentale dei settori interni.

La vegetazione spontanea nelle zone di valle è caratterizzata dalla presenza di latifoglie di pregio, relitti di antiche foreste planiziali. Il larice domina invece le aree montane fino al limite inferiore della vegetazione, oltre il quale è sostituito dal pino uncinato e dal rododendro.

6. Possibili interazioni fra il Programma e le aree interessate

Si può ritenere che non vi siano significativi impatti negativi indotti dall'attuazione del Programma. L'Asse 1, la cui finalità di tipo produttivistico potrebbe determinare un seppur minimo rischio, recepisce in pieno la strategia di Göteborg, secondo cui la difesa dell'ambiente diventa parte integrante della crescita economica e sociale. Inoltre, incrementando lo sviluppo di risorse locali, contribuisce ad evitare la marginalizzazione delle aree periferiche rispetto ai grandi poli urbani.

Anche gli interventi sui sistemi turistici sono strutturati in modo tale da favorire la promozione di un turismo di qualità improntato allo sviluppo sostenibile.

Gli Assi 2 e 3 sono volti a migliorare il rapporto fra uomo e ambiente, il primo con interventi diretti alla tutela del patrimonio naturale dell'area, il secondo tramite il miglioramento dei servizi alle popolazioni.

7. Problemi ambientali relativi ad aree di particolare rilevanza ambientale

A tutela dell'immenso patrimonio ecologico dell'area transfrontaliera si rileva un buon numero di zone protette ai sensi delle direttive 92/43/CEE, detta Direttiva Habitat e 79/409/CEE, detta Direttiva Uccelli.

Come per il passato, anche la nuova programmazione, grazie all'asse ambientale e ai finanziamenti erogati per la ricerca, potrà contribuire ad ampliare le conoscenze in ambito ecologico consentendo una migliore tutela del territorio. In particolare potranno essere approfondite le tematiche relative alla conoscenza dei corridoi ecologici, la cui individuazione potrebbe diventare uno strumento utile alla pianificazione territoriale. Il Programma, pertanto, non rappresenta un rischio per gli Habitat regionali, ma al contrario, può rappresentare uno strumento a favore della tutela ambientale e al servizio di altri piani e programmi a maggiore impatto.

8. Recepimento nel Programma delle considerazioni ambientali e degli obiettivi di protezione ambientale stabiliti a livello comunitario, nazionale e regionale

L'obiettivo globale del Programma è quello di garantire uno sviluppo sostenibile del territorio transfrontaliero, in linea con la strategia di Lisbona, che mira a incentivare lo sviluppo economico per garantire la sopravvivenza del nostro modello sociale e per raggiungere obiettivi di crescita e occupazione, e con la strategia di Göteborg per lo sviluppo sostenibile.

In particolare l'asse 2 del Programma risponde alla strategia per la lotta ai cambiamenti climatici e per una corretta gestione delle risorse naturali, in modo tale da garantirne la rinnovabilità. Tuttavia anche l'asse 1 e l'asse 3 contribuiscono al perseguimento di questi obiettivi.

	BIODIVERSITÀ FLORA E FAUNA
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	<p>Lo sviluppo di nuove reti e servizi per le imprese e la ricerca di nuovi processi produttivi deve mirare all'efficienza dei distretti industriali evitandone impatti sul territorio e sulle aree naturali.</p> <p>Analoghe considerazioni vanno fatte per il comparto turistico che necessita di un rinnovamento al fine di promuovere un turismo sostenibile riconvertendo le strutture in crisi verso tipologie di turismo a minore impatto.</p> <p>La valorizzazione delle risorse locali, in un'ottica di sviluppo sostenibile, va di pari passo con la tutela della biodiversità che è la "risorsa locale" per eccellenza.</p> <p>Si deve evitare di considerare solo gli aspetti economici dello sviluppo.</p>
Protezione e Gestione del Territorio	L'asse presenta solo effetti positivi sulla tutela della biodiversità.
Miglioramento della qualità della vita	<p>Il miglioramento della qualità dei collegamenti fra aree periferiche e poli urbani deve concentrarsi su una razionalizzazione della rete dei trasporti, per evitare ulteriori frammentazioni della rete ecologica che garantisce la sopravvivenza degli habitat.</p> <p>Altri possibili interventi su questo asse non presentano effetti significativi sulla biodiversità</p>

	SUOLO E RISCHI NATURALI
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	<p>Lo sviluppo di nuove reti e servizi per le imprese e la ricerca di nuovi processi produttivi deve mirare all'intensificazione dell'efficienza dei distretti industriali aumentando la produttività energetica e la dematerializzazione dei processi lavorati ed evitando così l'espansione fisica dei sistemi produttivi con la relativa sottrazione di suolo. In particolare la sottrazione di suolo agli ambienti naturali moltiplica la possibilità di rischio ambientale e va pertanto evitata (basti pensare alla cementificazione degli alvei fluviali in zone industriali, causa spesso di inondazioni).</p> <p>Occorre inoltre evitare di incrementare forme di turismo che sottraggano suolo per la costruzione di seconde case, soprattutto in aree a rischio (conoidi torrentizi, terrazzamenti fluviali, ecc.).</p>
Protezione e Gestione del Territorio	L'asse presenta solo effetti positivi sulla tutela del suolo.
Miglioramento della qualità della vita	Il miglioramento della qualità dei collegamenti fra le aree periferiche e i poli urbani deve concentrarsi su una razionalizzazione della rete dei trasporti per evitare ulteriore consumo di suolo non solo nella fase operativa ma anche e soprattutto in quella costruttiva quando, a causa della cantierizzazione si interferisce pesantemente sulla fertilità e stabilità dei suoli e su superfici assai maggiori rispetto a quelle che alla fine verranno occupate dall'infrastruttura.

	ACQUA
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	<p>Lo sviluppo della ricerca delle dinamiche fluviali può aiutare a prevenire i rischi. In ambito marino risulta fondamentale soprattutto in relazione allo sviluppo di nuove tecniche di intervento in caso di eventi catastrofici, quali il versamento di petrolio in mare, considerata la vicinanza del territorio ALCOTRA con importanti porti mercantili.</p> <p>La creazione di fasce di rispetto in ambito fluviale, la regimentazione delle acque, l'utilizzo attivo dei corsi d'acqua e delle vie navigabili possono aiutare lo sviluppo delle comunità locali creando nuovi punti d'interesse e tutela dalle inondazioni. Come già sottolineato per la tematica suolo, la cementificazione degli alvei fluviali in zone industriali causa spesso inondazioni.</p> <p>Per quel che riguarda il mare, la creazione di numerosi porti (turistici e commerciali) insieme all'edificazione residenziale, ha causato un depauperamento della costa che va protetta.</p> <p>Per quanto riguarda il turismo deve essere posta attenzione all'efficienza dei depuratori che, a causa dei flussi di turisti, nei momenti di punta possono avere difficoltà a gestire efficacemente le acque di scarico.</p>
Protezione e Gestione del Territorio	L'asse presenta solo effetti positivi sulla tutela delle acque.
Miglioramento della qualità della vita	Il miglioramento della qualità dei collegamenti fra aree periferiche e poli urbani deve concentrarsi su una razionalizzazione della rete dei trasporti esistente, per evitare di interferire con gli alvei fluviali. Attenzione deve essere prestata all'essiccamento e alla contaminazione delle falde acquifere, sia nella piana agricola sia nel territorio montano, dove la viabilità necessita di numerose incavature e gallerie.

	ARIA
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	<p>La mancanza di una chiara individuazione delle fonti di inquinamento fotochimica rischia di mantenere alto il livello di tali inquinanti ancora per lungo tempo ed è pertanto auspicabile lo sviluppo della ricerca e di soluzioni tecnologiche.</p> <p>Lo sviluppo di "Risorse locali/naturali" va interpretato anche come l'attitudine di un territorio alla produzione di energia alternativa: utilizzo dei versanti a 'solatio' per la produzione di energia solare, utilizzo delle brezze e dei ventosi locali per la produzione di energia eolica, utilizzo delle rapide torrentizie per piccola produzione elettrica, etc.</p> <p>Lo sviluppo di nuove reti e servizi per le imprese deve mirare a limitare la necessità di ricorrere al trasporto su lunghe percorrenze di materiali che possono essere reperiti in loco.</p> <p>Deve essere evitato l'intensificarsi del traffico automobilistico a seguito dell'incremento dell'offerta turistica attraverso forme di trasporto collettivo e/o sostenibile.</p>
Protezione e Gestione del Territorio	L'asse presenta solo effetti positivi sulla tutela dell'aria.
Miglioramento della qualità della vita	Il miglioramento in termini qualitativi e quantitativi del trasporto su rotaia deve essere il principio cui ispirarsi per migliorare la rete dei trasporti e l'accessibilità. Di contro la crescita del trasporto su gomma non può che aggravare la situazione dell'inquinamento atmosferico

	FATTORI CLIMATICI
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	<p>Deve essere considerato prioritario lo sviluppo della ricerca di fonti energetiche prive di emissioni di gas a effetto serra. Lo sviluppo di "Risorse locali/naturali" va pertanto anche interpretato come l'attitudine di un territorio alla produzione di energia alternativa.</p> <p>Reti e servizi che mirino alla riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra da parte delle imprese (predisposizione di centrali bioelettriche per comparti industriali, uso di energie alternative, ecc.) possono contrastare i cambiamenti climatici.</p> <p>Il territorio montano basa la sua economia sul turismo invernale, particolarmente sensibile ai cambiamenti climatici degli ultimi anni. Gli operatori del settore hanno preso coscienza delle problematiche correlate all'inquinamento atmosferico e per questo possono essere orientati verso un'offerta turistica maggiormente ecocompatibile.</p>
Protezione e Gestione del Territorio	L'asse presenta solo effetti positivi sulla tutela dell'aria.
Miglioramento della qualità della vita	Il miglioramento in termini qualitativi e quantitativi del trasporto su rotaia deve costituire il principio cui ispirarsi per migliorare la rete dei trasporti e l'accessibilità. Di contro l'accrescimento del trasporto su gomma va orientato entro forme di utilizzo di combustibili rinnovabili.

	RIFIUTI
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	<p>Per quanto riguarda la tematica "rifiuti" è auspicabile che siano approntati nuovi processi per la valorizzazione degli scarti sia in termini di riciclaggio sia come fonte energetica.</p> <p>Un altro ambito di ricerca importante riguarda la creazione di nuovi imballaggi ecologici tali da ridurre le quantità di scarto.</p> <p>Le imprese possono avvalersi di una rete di contatti per approvvigionarsi di materie prime di recupero che può trovare un valido supporto nella creazione e divulgazione della "Borsa dei rifiuti", ovvero un sistema che metta in contatto domanda e offerta di ciò che per qualcuno è scarto ma per qualcun altro rappresenta una risorsa.</p>
Protezione e Gestione del Territorio	L'asse presenta solo effetti positivi sulla tematica rifiuti.
Miglioramento della qualità della vita	Possibili interventi su questo asse non presentano effetti significativi sulla tematica rifiuti.

ENERGIA E RISCHIO TECNOLOGICO	
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	<p>Per quanto riguarda il settore energetico possono essere incentivati piani di monitoraggio dei consumi per l'utilizzo di fonti rinnovabili (bioenergia e biocarburanti) a impatto emissivo nullo (idroelettrico, eolico, solare, ecc.).</p> <p>I piani per la prevenzione dei rischi possono trarre vantaggio dalla cooperazione e dalla creazione di poli produttivi accorpati per tipologia di attività a rischio.</p> <p>Considerando la varietà morfologica dell'area considerata sarebbe auspicabile incentivare studi, piani e ricerche orientati alla costruzione di edifici con tecniche di bioarchitettura in grado di abbassare i consumi energetici delle costruzioni.</p>
Protezione e Gestione del Territorio	Il Programma non pone criticità e l'asse presenta solo effetti positivi sulla tematica energetica e rischio tecnologico.
Miglioramento della qualità della vita	La formazione è essenziale sia per quanto riguarda la prevenzione dei rischi tecnologici, spesso causati dal così detto "errore umano", sia, una volta che il rischio si è trasformato in evento, per assumere i comportamenti corretti in linea con i piani di protezione.

OBIETTIVI STRATEGICI	PATRIMONIO CULTURALE, ARCHITETTONICO, ARCHEOLOGICO E PAESAGGIO
ASSI PRIORITARI	ASPETTI SIGNIFICATIVI
Sviluppo e Innovazione	Sussiste un forte bisogno di catalogare il patrimonio artistico e culturale della regione per valorizzarlo e renderlo più disponibile agli utenti. La valorizzazione delle risorse ambientali e culturali locali può evitare l'abbandono di aree a rischio di marginalizzazione. E' necessario, per muovere verso questo risultato, creare reti di contatti e servizi fra le comunità montane e fra queste e le località centrali e le "porte di valle".
Protezione e Gestione del Territorio	L'asse presenta solo effetti positivi sulla tematica di tutela del patrimonio culturale e paesaggistico.
Miglioramento della qualità della vita	L'accessibilità a siti archeologici e artistici minori è essenziale per la loro valorizzazione e tutela

9. Misure previste per impedire, ridurre e compensare eventuali effetti negativi significativi sull'ambiente dovuti all'attuazione del Programma

Come sottolineato nei paragrafi precedenti, l'attenzione posta nel sostenere lo sviluppo sostenibile, rispettando le indicazioni date anche a livello comunitario, fanno ritenere che il Programma non presenti aspetti tali da imporre la pianificazione di misure mitigative o compensative.

Sarà opportuno effettuare un'analisi preliminare dei possibili impatti al momento di ammettere i singoli progetti a finanziamento e definire eventuali misure mitigative o compensative secondo il modello "if...then".

10. Sintesi delle ragioni della scelta delle alternative individuate e descrizione di come è stata effettuata la valutazione

L'analisi ambientale del territorio si è fondata sul modello DPSIR, applicato alle grandi aree tematiche che caratterizzano un territorio.

Il modello DPSIR (acronimo di Determinanti; Pressioni; Stati; Impatti; Risposte) è un modello in cui entrano in gioco più attori e in tempi diversi. L'analisi statica del territorio è atta ad individuare le determinanti, le pressioni e a definire lo stato dell'ambiente. Gli impatti, intesi come l'insieme delle modificazioni che l'ambiente subisce a seguito dell'intervento umano, necessitano, per essere individuati, di un monitoraggio costante volto a cogliere anche gli effetti di lungo periodo. Dal momento inoltre che le risposte coinvolgono il livello politico e amministrativo, è importante coordinare le azioni anche in ambito transfrontaliero attraverso un processo di VAS.

Il limite di questo tipo di analisi è dato dalla difficoltà di ottenere le informazioni con continuità territoriale e temporale, nonché di poterle riferire alla stessa scala geografica. Questa difficoltà, riscontrata a livello di analisi, si acuirà al momento di effettuare il monitoraggio.

Sarebbe quindi auspicabile promuovere un progetto volto alla creazione di un DB ambientale transfrontaliero che rispetti canoni di uniformità e continuità nella raccolta dati.

11. Ipotesi Zero

L'unica alternativa alla cooperazione è la mancanza di scambi e di concertazione nelle politiche di sviluppo del territorio considerato. Questa ipotesi, chiamata "Ipotesi Zero", provocherebbe il sostanziale abbandono del territorio che, come già sottolineato, per la sua marginalità geopolitica, non potrebbe trovare in se le risorse per svilupparsi armonicamente e valorizzare lo straordinario ambiente che lo costituisce. D'altra parte se le uniche azioni di sviluppo fossero demandate alle singole imprese e alle amministrazioni locali, prive del supporto della cooperazione, si perderebbe la visione di insieme e molte azioni risulterebbero penalizzate e secondarie, con il rischio di creare squilibri territoriali e conseguenti fenomeni di abbandono delle aree più disagiate.

12. Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio ambientale

Per monitorare in modo completo il programma e le sue ricadute sul territorio, devono essere previsti più piani di osservazione, come già evidenziato nel capitolo "i) Descrizione delle misure previste in merito al monitoraggio ambientale".

Il primo è quello territoriale in cui gli indicatori descrivono l'evolversi del territorio su cui il programma opera. Questi sono indicatori di contesto/risultato atti a individuare le pressioni che sono esercitate sull'ambiente, il suo stato e gli impatti che si verificano dando risposta ai "Quanto", "Dove".

A questi dati si aggiungono quelli relativi alla valutazione dei singoli progetti finanziati dal Programma che costituiscono le "risposte" alle problematiche individuate in fase di valutazione ambientale e che, per loro natura, dovrebbero incidere sui "determinanti", vale a dire sulle motivazioni ("Perché") che innescano il processo di depauperamento del territorio secondo il modello DPSIR .

Il secondo piano di osservazione è relativo all'efficacia del programma e si tratta quindi di un'osservazione in cui si valutano i risultati sulla base dei dati raccolti dai progetti, dando pertanto risposta al "Come".

Poiché, come abbiamo già sottolineato, la mancanza di dati coerenti e uniformi costituisce l'ostacolo maggiore per un corretto piano di monitoraggio, proponiamo un set di indicatori che non tocca tutte le potenziali problematiche ambientali, ma quelle su cui il Programma può più probabilmente incidere.

Le aree tematiche da considerare sono aria, acqua, biodiversità, suolo, energia, rifiuti e trasporti.

Il monitoraggio del Programma si basa sull'analisi dell'efficacia e dell'efficienza dei fondi erogati su ciascun asse e relativamente alle principali aree tematiche e agli obiettivi individuati. Questo monitoraggio è complementare a quello sopradescritto poiché serve a valutare quanto dei cambiamenti che il territorio ha subito è effettivamente attribuibile al Programma.