

## **Tourisme durable et la mobilité douce**

### **PROJET INTENSE**

\*\*\*\*\*

## **Itinerari Turistici Sostenibili**

### **PROGETTO INTENSE**

## **OUTPUT T1-002**

**Studio di fattibilità degli itinerari turistici sostenibili transfontalieri  
(ciclabili e escursionisti) e del Sistema intermodale condiviso**

**Etude de faisabilité de l'itinéraire INTENSE**

---

## ITINERARIO INTENSE

### INTERREG V/A ITALIA-FRANCIA MARITTIMO 2014/2020

---

STUDIO DI FATTIBILITA' DELL'ITINERARIO TURISTICO SOSTENIBILE TRANSFRONTALIERO RELATIVO  
AL PROGETTO INTENSE DEL PC INTERREG ITALIA-FRANCIA MARITTIMO 2014/2020

---

#### QUADRO DI SINTESI

##### L'Obiettivo

Posto che il fine ultimo del progetto INTENSE è lo sviluppo del turismo sostenibile e la promozione del turismo ciclabile ed escursionistico per valorizzare il patrimonio naturale-culturale dei territori partner, obiettivo specifico del presente studio è stata l'individuazione di un sistema di tracciati ciclabili o escursionistici rilevanti dal punto di vista turistico sostenibile.

Per concretizzare il sistema degli itinerari INTENSE è stata "costruita" una dorsale ciclabile costiera continua attraverso le cinque regioni caratterizzata dalla vicinanza con il Mar Tirreno a formare un circuito, un anello, che attraverso l'intermodalità bici-treno-nave si apre a infinite alternative. A questo grande anello si agganciano poi i piccoli tracciati escursionistici locali nell'ottica di ampliare ancora l'offerta turistica sostenibile dei territori partner. Oltre all'individuazione di tali itinerari l'obiettivo dello studio è stato quello di fornire un quadro economico e un metodo di riferimento per la valutazione di futuri investimenti.

Lo studio qui presentato rappresenta pertanto una prima base di lavoro condivisa per la creazione degli itinerari INTENSE, un metodo condiviso per orientare nella stessa direzione i passi successivi da compiere per portare avanti il progetto attraverso maggiori gradi di approfondimento.

##### I dati

Per la costruzione dell'itinerario ciclabile come prima cosa è stato necessario stabilire il tipo di informazioni **essenziali** alla definizione del tracciato, in estrema sintesi questi sono:

- **I tracciati georeferenziati:** elementi lineari che definiscono l'itinerario, ai fini di una valutazione economica preliminare, è stato fondamentale definire lo stato di realizzazione dell'infrastruttura ciclabile, se esistente o meno, e la lunghezza;
- **I nodi di scambio intermodale:** elementi puntuali che localizzano i porti, le stazioni ferroviarie, le stazioni bus etc....;

Altri dati importanti sono costituiti da:

- **Polarità:** elementi puntuali che localizzano quelle che sono le emergenze rilevanti sul territorio, monumenti, teatri, attrazioni turistiche in genere, punti panoramici etc....;
- **Criticità:** elementi puntuali che localizzano la presenza di criticità di vario tipo sul percorso quali pendenze elevate, restringimenti di carreggiata, problematiche di accesso, strade con alto volume di traffico etc....;
- **Servizi:** elementi puntuali che segnalano la presenza di servizi specificatamente dedicati e utili al turista-ciclista quali servizi di noleggio e riparazione bici, fontanelle, bike shop, etc....;

- **Aree naturali:** elementi areali che localizzano i limiti dei parchi e delle aree protette;

In analogia con quanto prevista dalla Direttiva del MIT n. 375/2017 è stata definita una **buffer zone** di 5 km dall'asse del tracciato ciclabile, tale zona rappresenta "l'area di influenza" del tracciato all'interno della quale è importante che vengano localizzati i servizi per il ciclista, gli snodi di scambio intermodale (porti e stazioni ferroviarie) e le emergenze significative del territorio per il turismo.

### La raccolta dei dati

I dati del presente studio sono stati raccolti in diverse fasi. In una prima fase sono state esaminate ed elaborate le schede predisposte e condivise da ANCI Toscana che fornivano indicazioni preliminari circa le località turistiche attraversate e una prima indicazione dei tracciati su supporto cartaceo o comunque non georeferenziato.

Nella fase successiva sono state condivise con i partner territoriali delle mappe georeferenziate elaborate su *google maps* che restituivano, per quanto possibile, le informazioni ottenute dalle suddette schede o fornite attraverso contatti diretti con i partner (riunioni fisiche per la Toscana, contatti telefonici o via mail). Tale condivisione è stata utile per confermare, integrare e aggiornare quando necessario, i dati precedentemente forniti necessari alla successiva elaborazione.

### I Tracciati, gli elaborati e le cartografie

Il lavoro presentato è stato realizzato, come già detto, raccogliendo, ed elaborando quando necessario, i dati forniti dai partner relativi ai tracciati, ciclabili ed escursionistici, e alle emergenze e criticità puntuali del territorio quali gli snodi intermodali, luoghi monumentali, servizi dedicati ai ciclisti etc... . Tali dati, tutti georeferenziati, sono stati riportati su una base comune attraverso un lavoro di semplificazione necessario per restituire un quadro complessivo il più possibile omogeneo.

Da questo lavoro di raccolta ed elaborazione deriva il tracciato degli Itinerari INTENSE, che per chiarezza sono stati suddivisi nel seguente modo:

- **Itinerario Ciclabile ed Escursionistico INTENSE:**

- Itinerario lungo costa percorribile in bici e a piedi, continuo attraverso le 5 regioni, è la dorsale costiera denominata "Il Grande Anello del Mar Tirreno" i tracciati sono stati forniti dai partner georeferenziati e valorizzati secondo le specifiche regionali, per ogni regione sono individuati i tratti con un'infrastruttura ciclabile esistente e quelli da realizzare (tratti con circolazione promiscua con auto).

- **Itinerari Escursionistici INTENSE:**

- Itinerario collinare o montano parallelo alla costa esclusivamente escursionistico continuo attraverso le 5 regioni, denominato "Il Grande Anello dei Monti del Tirreno", i tracciati relativi all'escursionismo sono stati forniti dai partner in larga parte georeferenziati, in alcuni tratti UpStudio ha avanzato delle proposte al fine di rendere l'itinerario continuo;

- Piccoli circuiti escursionistici locali che arricchiscono l'offerta turistica territoriale, detti "**Piccoli Anelli Territoriali**": i tracciati relativi all'escursionismo sono stati forniti dai partner in larga parte georeferenziati;

Negli elaborati è stata riportata la **buffer zone** di riferimento di 5 km dall'asse del tracciato ciclabile, tale zona rappresenta "l'area di influenza" del tracciato ciclabile all'interno della quale è importante che vengano localizzati i servizi per il ciclista, gli snodi di scambio intermodale (porti e stazioni ferroviarie) e le emergenze significative del territorio per il turismo.

Per quanto riguarda la restituzione grafica la necessità di uniformare i tipi di dati, soprattutto per quanto riguarda le emergenze e le criticità puntuali, e le diverse codifiche utilizzate dalle regioni Partner portava ad una semplificazione eccessiva delle informazioni, pertanto la soluzione per restituire un lavoro coerente ma non eccessivamente semplificato è stata quella di restituire il lavoro su diversi supporti.

Da una parte sono state elaborate delle **tavole in .pdf** che ad una scala molto ampia inquadrano gli itinerari INTENSE complessivamente e regione per regione passando dal quadro conoscitivo a quello progettuale; dall'altra sono state sviluppate, sulla base largamente diffusa e già condivisa positivamente di google maps, delle **mappe interattive**, una per regione, nelle quali sono stati raccolti gli ulteriori dati forniti dai partner secondo le rispettive specificità; tali mappe sono liberamente consultabili e consentono di stringere la scala ed approfondire l'analisi, inoltre possono essere aggiornate ed implementate da parte dei partner. Per questo motivo su ogni tavola è stato riportato un **QRCode** che consente l'accesso alla relativa mappa interattiva per eventuali approfondimenti.

### I costi parametrici e la stima economica

La quantificazione economica è stata realizzata tramite l'elaborazione di costi parametrici, ovvero costi al metro lineare per diverse categorie di intervento, cinque per gli itinerari ciclabili:

- **CP1:** costo parametrico €/ml per realizzazione piste ciclabili in asfalto da sezione stradale esistente fino a larghezze di 3,5 mt: **€ 220/ml;**
- **CP1a:** costo parametrico €/ml per realizzazione itinerari ciclabili in contesti naturali fino a larghezze di 3,5 mt: **€ 170/ml;**
- **CP1b:** costo parametrico €/ml per adeguamento di pista ciclabile in asfalto da sezione stradale esistente fino a larghezze di 3,5 mt: **€ 127/ml;**
- **CP2:** costo parametrico €/ml per realizzazione di segnaletica e di piccoli adeguamenti degli itinerari esistenti con larghezze attuali: **€ 35/ml;**
- **CP3:** costo parametrico €/ml per realizzazione di sola segnaletica: **€ 14/ml;**

Uno per la sistemazione degli itinerari escursionistici:

- **CPE:** costo parametrico €/ml per opere necessarie alla sistemazione dei sentieri quali il taglio della vegetazione, segnaletica, etc. ... **€ 7,5/ml**

Una volta definito il tipo di intervento per ogni tratto moltiplicando la lunghezza del tratto per il costo parametrico si ottiene il costo totale dell'intervento. Tali costi sono stati elaborati con una scheda di

computo prendendo come riferimento i prezzi del prezzario della Regione Toscana e i prezzi di mercato desunti da lavori analoghi recentemente realizzati, sono pertanto da ritenersi indicativi e modificabili da parte delle regioni in modo da aggiornare i quadri economici mantenendo comunque lo stesso metodo. In ogni caso i costi parametrici sopra riportati risultano sostanzialmente allineati a quelli elaborati per studi analoghi condotti da CIREM per Regione Sardegna e INDDIGO per la regione Corsica.

Per la Regione Toscana la stima economica è stata approfondita in particolare per le prime due tappe di cui è stata riportata la tabella di stima in modo da chiarire il metodo utilizzato.

Per valutare il costo complessivo per la realizzazione dell'itinerario del **Grande Anello del Mar Tirreno**, ovvero la dorsale ciclabile costiera, sono state fatte tre diverse ipotesi che portano alla definizione di tre diversi scenari:

- **I scenario:** è lo scenario che ha il più alto profilo di costo in quanto prevede la realizzazione di infrastrutture ciclabili lungo tutto il percorso oltre che gli adeguamenti per i tratti ciclabili esistenti in conformità sia con gli standard Eurovelo sia con gli standard italiani previsti per le ciclovie nazionali inserite nell'SNCT (Sistema nazionale Ciclovie Turistiche) dalla Direttiva MIT n. 37/2017, la stima complessiva è di circa **255 ML** di Euro; **obiettivo a lungo termine**
- **II scenario:** è lo scenario che prevede l'installazione lungo tutto il percorso di segnaletica specifica INTENSE e la realizzazione di piccoli adeguamenti per la messa in sicurezza dei percorsi, l'itinerario sarà interamente percorribile ma si svolge prevalentemente in promiscuo con le auto, la stima è di circa **77 ML** di Euro; **obiettivo a medio termine**
- **III scenario:** prevede la sola installazione lungo tutto il percorso di segnaletica specifica INTENSE, la continuità dell'itinerario sarà garantita dall'intermodalità nei tratti non percorribili in sicurezza, questo primo passo da intraprendere è stato stimato **30 ML** di Euro; **obiettivo a breve termine**

Per gli itinerari escursionistici la stima per la sistemazione dei sentieri lungo il percorso del **Grande Anello dei Monti del Tirreno** ammonta a circa **13,5 ML di Euro**, mentre la sistemazione dei **Piccoli anelli Territoriali** a circa **24 ML**.

## ITINERAIRE INTENSE

### INTERREG V / A ITALIE-MARITIME FRANCE 2014/2020

ÉTUDE DE FAISABILITÉ DE L'ITINÉRAIRE TOURISTIQUE DURABLE TRANSFRONTALIER DU PROJET  
INTENSE PC INTERREG ITALIE-MARITIME FRANCE 2014/2020

## RAPPORT SYNTHÉTIQUE

### L'Objectif

Le but ultime du projet INTENSE étant de développer le tourisme durable et de promouvoir le tourisme cycliste et de randonnée afin de valoriser le patrimoine naturel et culturel des territoires partenaires, l'objectif spécifique de la présente étude était de définir un système de pistes cyclables ou de itinéraires de randonnée pertinents du point de vue du tourisme durable.

Pour réaliser le système des itinéraires INTENSE, un réseau cyclable côtier continu a été "construit" dans les cinq régions caractérisées par sa proximité avec la mer Tyrrhénienne pour former un circuit, une boucle, qui, grâce à l'intermodalité vélo-train-bateau, s'ouvre à plusieurs alternatives. Cette grande boucle est ainsi rejointe par de petits sentiers de randonnée locaux afin d'élargir davantage l'offre de tourisme durable des territoires partenaires. Outre l'identification de ces itinéraires, l'objectif de l'étude a été de fournir un cadre économique et une méthode de référence pour l'évaluation des investissements futurs.

L'étude présentée ici est donc une première base de travail pour la création d'itinéraires INTENSE, une méthode partagée pour orienter dans la même direction les prochaines démarches à entreprendre pour faire progresser le projet.

### Les données

Pour la construction de la piste cyclable, il a été tout d'abord nécessaire préciser le type d'informations essentielles à la définition de la route. En bref, il s'agit des:

- **Tracks Pistes géoréférencées:** éléments linéaires définissant l'itinéraire, dans le but d'une évaluation économique préalable, il a été essentiel de définir l'état de réalisation de l'infrastructure cyclable, existante ou non, ainsi que sa longueur;
- **Nœuds d'échange intermodal:** éléments ponctuels qui localisent les ports, les gares ferroviaires, les gares routières, etc. ...;

Les autres données importantes comprennent:

- **Polarité:** éléments ponctuels qui localisent les émergences sur le territoire, monuments, théâtres, attractions touristiques, points panoramiques, etc. ...;
- **Criticité:** éléments permettant de localiser la présence de divers types de criticité sur l'itinéraire tels que des pentes hautes, des routes étroites, des problèmes d'accès, des routes à fort trafic, etc.;
- **Services:** éléments ponctuels indiquant la présence de services spécifiquement dédiés et utiles au cyclotouristes tels que services de location et de réparation de vélos, fontaines, magasins de vélos, etc....;

- **Zones naturelles:** éléments areals qui localisent les limites des parcs et des zones protégées;

Par analogie avec les dispositions de la directive ministérielle du MIT n. 375/2017, a été délimitée une zone tampon de 5 km à partir de l'axe de la piste cyclable. Cette zone représente la "zone d'influence" de la voie dans laquelle il est important de localiser les services pour le cycliste, les ports et gares ferroviaire et les urgences importantes sur le territoire pour le tourisme.

### Collecte de données

Les données de la présente étude ont été recueillies en différentes phases. Dans une première phase, les cartes préparées et partagées par l'ANCI (l'association des maires d'Italie) Toscana ont été examinées et traitées, fournissant ainsi des indications préliminaires sur les stations touristiques traversées et une première indication des itinéraires sur papier ou, en tout cas, non géoréférencés.

Au cours de la phase suivante, des cartes géoréférencées élaborées sur Google Maps ont été partagées avec les partenaires territoriaux, qui ont rendu, dans la mesure du possible, les informations obtenues à partir des cartes susmentionnées ou fournies via des contacts directs avec les partenaires (réunions physiques pour la Toscane, contacts téléphoniques ou électroniques). Ce partage a été utile pour confirmer, intégrer et mettre à jour, le cas échéant, les données précédemment fournies nécessaires au traitement suivant.

### Traces, dessins et cartes

L'étude présentée est réalisée, comme on l'a déjà dit, en recueillant et élaborant, le cas échéant, les données fournies par les partenaires concernant les itinéraires, les pistes cyclables et les sentiers de randonnée, ainsi que les urgences et les points critiques du territoire tels que noeuds intermodales, lieux monumentaux, services dédiés aux cyclistes etc ... Ces données, toutes géoréférencées, ont été rapportées de manière commune à travers un travail de simplification nécessaire pour restituer une image globale aussi homogène que possible.

De ce travail de collecte et d'élaboration découle la mise en page des Itinéraires INTENSE, qui, pour des raisons de clarté, sont répartis comme suit:

- **itinéraire INTENSE de vélo et d'excursion:**

Longue route côtière qui peut être parcourue à vélo ou à pied, continue à travers les 5 régions. Cette crête côtière est appelée "**Le Grand Anneau de la Mer Tyrrhénienne**". Les pistes ont été fournies par des partenaires géoréférencés et valorisées selon les spécifications régionales. Pour chaque région sont identifiées les sections avec une infrastructure cyclable existante et celles à réaliser (sections à circulation mixte avec voiture).
- **Itinéraires randonnées INTENSE:**
  - Itinéraire vallonné ou montagneux parallèle à la côte, qui consiste exclusivement en une randonnée continue dans les 5 régions, appelée "**Le Grand Anneau des montagnes Tyrrhéniennes**", les pistes relatives à la randonnée ont été fournies par des partenaires en grande partie géoréférencés, dans certains endroits, UpStudio a présenté des en visant à rendre l'itinéraire continu;

- Petits circuits d'excursions locales enrichissant l'offre touristique territoriale, appelés "**Petits Boucles Territoriales**": les itinéraires ont été fournis par les partenaires y sont en majorité géoréférencés;

Dans les dessins a été rapportée la zone tampon de référence située à 5 km de l'axe de la piste cyclable. Cette zone représente la "zone d'influence" de la piste cyclable dans laquelle il est important de localiser les services pour le cycliste, les ports et gares ferroviaires et les urgences importantes dans la région pour le tourisme.

En ce qui concerne le rendu graphique, la nécessité de normaliser les types de données, en particulier en ce qui concerne les urgences et les critiques spécifiques, et les différents codages utilisés par les régions partenaires ont conduit à une simplification excessive de l'information, partant la solution permettant de restituer un travail cohérent mais pas trop simplifié a été reproduire le travail sur des différents supports.

D'une part, ont été développés des tableaux au format **.pdf** qui encadrent à très grande échelle l'ensemble des itinéraires INTENSE région par région, en passant du cadre cognitif au cadre de planification; d'autre part, des **cartes interactives** ont été développées, sur une base largement répandue et déjà partagée de manière positive (*google maps*). Sur les cartes interactives, une par région, les données supplémentaires fournies par les partenaires ont été collectées en fonction de leurs spécificités respectives; les cartes peuvent être consultées librement et vous permettent de resserrer l'échelle et d'approfondir l'analyse. De plus, elles peuvent être mises à jour et mises en œuvre par les partenaires. Pour cette raison, un code QR a été inclus sur chaque table **.pdf**, ce qui permet d'accéder à la carte interactive relative pour obtenir des informations complémentaires.

### Coûts paramétriques et estimation économique

La quantification économique a été réalisée à travers l'élaboration de coûts paramétriques, ou coûts par mètre linéaire pour catégories d'intervention. Cinq pour les pistes cyclables:

- **CP1:** coût paramétrique € / ml pour la construction de pistes cyclables en asphalte à partir de sections de route existantes avec une largeur maximale de 3,5 mètres: **€ 220/ml;**
- **CP1a** coût paramétrique € / ml pour la réalisation de pistes cyclables dans des contextes naturels d'une largeur maximale de 3,5 mètres: **€ 170/ml;**
- **CP1b:** coût € / ml pour l'adaptation de la piste cyclable en asphalte à partir d'une section de route existante d'une largeur maximale de 3,5 mètres: **€ 127/ml;**
- **CP2:** coût paramétrique € / ml pour la signalisation et les ajustements mineurs aux itinéraires existants avec les largeurs actuelles: **€ 35/ml;**
- **CP3:** coût paramétrique € / ml pour la signalisation uniquement: **€ 14/ml;**

Et un pour les itinéraires de randonnée:



- **CPE:** coût paramétrique € / ml pour les travaux nécessaires à l'aménagement de chemins tels que la coupe de végétation, la signalisation, etc. ...

Une fois défini le type d'intervention pour chaque section, en multipliant la longueur de la section par le coût paramétrique, on obtient le coût total de l'intervention. Ces coûts ont été traités avec une feuille de calcul prenant comme référence le barème de prix de la région Toscane et les prix de marché extraits d'ouvrages similaires récemment réalisés. Les prix doivent donc être considérés comme indicatifs et modifiables par les régions afin d'actualiser les cadres économiques tout en maintenant la même méthode. Cependant, les coûts paramétriques indiqués ci-dessus sont sensiblement conformes à ceux développés pour des études similaires menées par le CIREM pour la région de Sardaigne et INDDIGO pour la Corse. Pour la région Toscane, l'estimation économique a été approfondie, en particulier pour les deux premières étapes pour lesquelles le tableau d'estimation a été présenté afin de clarifier la méthode utilisée.

Pour évaluer le coût total de réalisation de l'itinéraire du grand anneau de la mer Tyrrhénienne, à savoir l'épine dorsale du cycle côtier, trois hypothèses différentes ont été élaborées conduisant à la définition de trois scénarios différents:

- **I scénario:** c'est le scénario qui présente le profil de coût le plus élevé par-ce-que il implique la construction d'infrastructures cyclables tout au long du du parcours, ainsi que les adaptations pour les sections cyclables existantes, conformément aux normes Eurovelo et aux normes italiennes prévues pour itinéraires cyclables nationaux inclus dans le SNCT (Système national de pistes cyclables touristiques) dans la directive MIT n. 37/2017, l'estimation globale est d'environ **255 millions d'euros**; **objectif à long terme**
- **II scénario:** C'est le scénario prévoit l'installation sur l'ensemble de la voie de signalisation INTENSE et la mise en place de ajustements pour la sécurité des voies, l'itinéraire sera entièrement viable mais se déroulera principalement à proximité des voitures. Le devis est environ **77 millions d'euros**; **objectif à moyen terme**
- **III scénario:** il prévoit uniquement l'installation sur l'ensemble du parcours de signalisation INTENSE, la continuité de l'itinéraire sera garantie par l'intermodalité dans les tronçons ne pouvant être parcourus en toute sécurité. Le coût de cette première étape doit être estimée environ **30 ML d'euros**; **objectif à court terme**

Pour les itinéraires d'excursion, l'estimation de la disposition des sentiers le long de la route du **Grand Anneau des Montagnes Tyrrhéniennes** s'élève à environ **13,5 millions d'euros**, tandis que celle des **Petits Anneaux Territoriaux** est environ **24 millions d'euros**.

REGIONE  
TOSCANA



**Interreg**   
UNIONE EUROPEA  
MARITTIMO-IT FR-MARITIME



**Intense**

---

## ITINERARIO INTENSE

*INTERREG V/A ITALIA-FRANCIA MARITTIMO 2014-2020*

## ITINERARIO INTENSE

### RELAZIONE

---

DESCRIZIONE:

STUDIO DI FATTIBILITÀ DELL'ITINERARIO TURISTICO SOSTENIBILE  
TRANSFRONTALIERO RELATIVO AL PROGETTO INTENSE DEL PC  
INTERREG ITALIA - FRANCIA MARITTIMO 2014 - 2020

DATA

SETTEMBRE 2019

---

### **UpStudio**

Arch. Massimo Ceragioli

Ing. Giovanna Simonelli

Arch. Luca Leonardi

Prof. Alessandro Capocchi

## **INDICE**

### **CAP. 1      Introduzione.**

- 1.a    Il programma Italia – Francia Marittimo
- 1.b    Il progetto INTENSE

## **PARTE PRIMA – CICLOTURISMO**

### **CAP. 2      Quadro di riferimento generale cicloturismo.**

- 2.a    Quadro normativo.
- 2.b    Il sistema degli Itinerari ciclabili ed escursionistici nell'area partner (descrizione, competenze, gestione).

### **CAP. 3      Materiali e metodi.**

- 3.a    Metodologia di lavoro per definire e individuare l'itinerario INTENSE.
- 3.a1   INTENSE CICLABILE
- 3.b    Raccolta ed elaborazione dati (Schede ANCI, altro materiale fornito dai partner o elaborato ex novo).
- 3.c    Definizione dell'itinerario (georeferenziato).
- 3.d    Collegamenti e intermodalità.
- 3.e    Criticità/vincoli.
- 3.f    Costi parametrici.
- 3.h    Finanziamenti (nazionali ed europei).
- 3.i    Gestione (governance).
- 3.l    Il percorso INTENSE ciclabile in ambito Toscano

### **CAP.4                  Quadro socio-economico dell'area partner.**

- 4.a    Il Bike Tourism
- 4.b    L'analisi socio-economica
- 4.c    Il modello di misurazione proposto per il Progetto INTENSE
- 4.d    Il calcolo del prezzo medio overnight sul Progetto INTENSE
- 4.e    Il calcolo del fatturato alberghiero del Progetto INTENSE
- 4.f    Il calcolo del valore economico (EV) del Progetto INTENSE

## **PARTE SECONDA – ESCURSIONISMO**

### **CAP. 5 Quadro di riferimento Escursionismo**

- 5.a Quadro normativo.
- 5.b Quadro degli itinerari.
- 5.c Il sistema degli Itinerari escursionistici nell'area partner

### **CAP. 6 Materiali e metodi**

- 6.a Metodologia di lavoro - itinerario INTENSE ESCURSIONISMO.
- 6.a1 INTENSE ESCURSIONISMO
- 6.b Raccolta ed elaborazione dati (Schede ANCI, altro materiale fornito dai partner o elaborato ex novo).
- 6.c Definizione dell'itinerario (georeferenziato).
- 6.d Collegamenti e intermodalità.
- 6.e Criticità/vincoli.
- 6.f Costi parametrici.
- 6.h Finanziamenti (nazionali ed europei).
- 6.i Gestione (governance).

### **CAP. 7 Conclusioni**

**ALLEGATI**  
**Tabelle**

T1	Tabella costo parametrico CP1 REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE IN ASFALTO DA SEZIONE STRADALE ESISTENTE FINO A L=3,5 mt	€ 220 al ml
T2	Tabella costo parametrico CP1a PISTE CICLABILI IN CONTESTI NATURALI L=3,5 mt	€ 170 al ml
T3	Tabella costo parametrico CP1b ADEGUAMENTO DI PISTA CICLABILE IN ASFALTO DA SEZIONE STRADALE ESISTENTE FINO A L=3,5 mt	€ 127 al ml
T4	Tabella costo parametrico CP2 SEGNALETICA E ADEGUAMENTO ESISTENTE	€ 35 al ml
T5	Tabella costo parametrico CP3 SEGNALETICA E ADEGUAMENTO ESISTENTE	€ 14 al ml
T6	CODIFICHE REGIONE TOSCANA	
T7	CODIFICHE REGIONE LIGURIA	
T8	CODIFICHE REGIONE SARDEGNA	
T9	TABELLA GRUPPO WP3 - CONTATTI REFERENTI PARTNER	
T10	TABELLA DI SINTESI FONTI RACCOLTA DATI	
T11	TABELLA FINANZIAMENTI CICLOVIA DELLA SARDEGNA	
T12	TABELLA QTEC TT1 PRIMA TAPPA ITINERARIO TOSCANA TIRRENICA/INTENSE	
T13	TABELLA QTEC TTC1 PRIMA TAPPA COLLEGAMENTI TOSCANA TIRRENICA/INTENSE	
T14	TABELLA QTEC TT2 SECONDA TAPPA TOSCANA TIRRENICA/INTENSE	
T15	TABELLA QTEC TTC2 SECONDA TAPPA TOSCANA TIRRENICA/INTENSE	

## **CAP. 1     Introduzione.**

### **1.a   Il programma Italia – Francia Marittimo**

Il Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020 è un Programma transfrontaliero cofinanziato dal Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale (FESR) nell'ambito della Cooperazione Territoriale Europea (CTE).

Il Programma mira a realizzare gli obiettivi della Strategia UE 2020 nell'area del Mediterraneo centro-settentrionale, promuovendo una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva.

Il Programma prende in considerazione le problematiche delle zone marine, costiere e insulari, ma si rivolge anche a quelle interne, con rischi specifici di isolamento.

L'obiettivo principale è quello di contribuire a rafforzare la cooperazione transfrontaliera tra i territori designati per fare di questo spazio una zona competitiva, sostenibile e inclusiva nel panorama europeo e mediterraneo.

Nella fase di programmazione precedente (2007-2013), il Programma ha finanziato 87 progetti negli ambiti relativi all'accessibilità, alla competitività e innovazione, alla valorizzazione e protezione delle risorse naturali e culturali, al monitoraggio ambientale e marino.

Per l'attuale fase di programmazione, il Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020 ha una dotazione finanziaria di 199.649.898,00 €, di cui 169.702.411,00 € di FESR.

Le parole d'ordine:

#### 1. Crescita e occupazione

Supporto alle filiere transfrontaliere della nautica, del turismo sostenibile e innovativo, delle biotecnologie blu e verdi e delle energie rinnovabili blu e verdi, come base per la crescita della competitività e dell'occupazione dell'area di cooperazione.

#### 2. Ambiente sicuro

Uno sforzo comune per difendere le popolazioni e il patrimonio naturale terrestre e marittimo dai rischi derivanti dal cambiamento climatico e dalle attività umane.

#### 3. Patrimonio, bene comune

Azione congiunta per migliorare la difesa e la valorizzazione in chiave sostenibile del patrimonio naturale e culturale.

#### 4. Distanze ridotte

Sviluppo diffuso delle reti di connessioni terrestri e marittime e delle modalità di trasporto sostenibile per ridurre l'isolamento delle aree più periferiche e a migliorare la qualità dell'ambiente.

## **1.b Il progetto INTENSE**

Il progetto INTENSE, cofinanziato dal Programma Interreg Italia-Francia Marittimo 2014-2020, prevede lo sviluppo di un turismo sostenibile, integrato con mobilità dolce e intermodalità, come prospettiva di crescita socioeconomica per l'area transfrontaliera, tramite l'individuazione e la gestione integrata di un sistema d'itinerari turistici sostenibili e la promozione del turismo ciclabile ed escursionistico che valorizzino il patrimonio naturale-culturale dei territori partner.

La sfida

Individuare e gestire in forma integrata un sistema di itinerari turistici sostenibili, che interessi tutti i territori dell'area partner, in particolare promuovendo il turismo ciclabile ed escursionistico e finalizzato alla creazione di un nuovo prodotto turistico per lo sviluppo sostenibile dell'area transfrontaliera.

L'obiettivo generale

Aumentare il numero e le presenze dei turisti nel corso dell'anno nell'area transfrontaliera, attraverso un piano di gestione congiunto dell'itinerario turistico sostenibile, identificato nel corso delle attività progettuali.

I risultati attesi

- Diversificazione della presenza turistica
- Integrazione tra offerta turistica e mobilità intermodale
- Maggiore coinvolgimento delle PMI del settore turistico
- Collaborazione più intensa tra PA e PMI
- Nascita di reti di impresa e consorzi territoriali e transfrontalieri per la prestazione e la gestione dei servizi
- Coinvolgimento dei cittadini e dei turisti.

L'obiettivo generale del Progetto INTENSE è quello di aumentare il numero e le presenze dei turisti nell'area transfrontaliera nel corso dell'anno, attraverso la creazione di un nuovo prodotto turistico per lo sviluppo sostenibile dell'area transfrontaliera.

Con questo obiettivo, nel corso del progetto:

- Verrà realizzata un'analisi di contesto per le destinazioni turistiche sostenibili transfrontaliere.
- Sarà individuato un itinerario turistico sostenibile (ciclabile ed escursionistico) attraverso tavoli di confronto territoriali e seminari con le PA e le Associazioni di categoria in tutta l'area partner, e uno studio di fattibilità che definirà gli standard e le caratteristiche salienti e distintive dell'itinerario transregionale, la segnaletica cartellonistica, gli standard di servizi e di sicurezza e le sue interconnessioni con altri itinerari ciclabili e sentieristici; lo studio inoltre evidenzierà sia le risorse turistiche, culturali e naturalistiche, poste lungo

l'itinerario già fruibile dai turisti, indicando azioni di promozione e valorizzazione, sia le criticità, come ad esempio interruzioni dell'itinerario, indicando eventuali soluzioni (sia in termini di futuri investimenti che in termini di intermodalità).

- Lo studio di fattibilità sarà integrato da un Documento indirizzi tecnici per la definizione degli standard - condivisi a livello transfrontaliero - dell'itinerario, che fornirà una definizione delle diverse tipologie di itinerari, individuerà gli standard relativi alle infrastrutture ciclabili, alla sicurezza e ai servizi connessi all'itinerario, oltre a un'analisi sugli impatti socio economici e ambientali. Esso costituirà una parte fondamentale e integrante del Piano d'Azione Congiunto.

- Sarà redatto un **Piano d'azione congiunto INTENSE** che fornirà le linee guida per le future attività di tutela, valorizzazione, gestione, comunicazione e promozione dell'itinerario individuato dallo studio di fattibilità. Una parte importante del Piano d'Azione riguarderà le azioni per aumentare la sensibilizzazione dell'opinione pubblica nei confronti del turismo sostenibile, con particolare attenzione alla mobilità dolce.

- Verranno organizzati una serie di tavoli di confronto territoriale e seminari tematici sia a livello locale e regionale sia a livello transfrontaliero con Comuni, Province, Regioni, Enti Parco e gli stakeholders per definire un percorso condiviso per la governance del Piano d'azione congiunto.

- Sarà quindi sviluppato un modello di governance (organizzativa, gestionale e metodologica) che prevedrà azioni congiunte di valorizzazione e promozione dell'itinerario, e una progettazione comune.

Il **Piano sarà approvato dal Comitato di Pilotaggio** e poi sottoposto all'approvazione degli organi istituzionali del partenariato; si procederà inoltre alla sottoscrizione di un accordo istituzionale transfrontaliero sulla governance del Piano d'azione congiunto INTENSE tra le Regioni italiane e i Dipartimenti francesi partner del progetto allo scopo di implementare i risultati progettuali, trovare risorse per nuovi investimenti, e per attuare una gestione e valorizzazione continua e coerente dell'itinerario individuato. Questo accordo istituzionale impegnerà i partner a tutelare, valorizzare, promuovere e gestire l'itinerario ben oltre la fine del progetto e del periodo di programmazione 2014-2020, garantendone la durabilità e la sostenibilità futura e rappresentando contestualmente un modello di governance utile ad altri progetti con finalità simili.

Saranno effettuati interventi (progettazione, realizzazione, ripristino, segnaletica) per migliorare l'accessibilità materiale e immateriale e per la sicurezza del pubblico all'offerta culturale e naturale e per creare un unico



prodotto turistico sostenibile transfrontaliero, anche tramite le nuove tecnologie ICT finalizzate alla creazione di prodotti innovativi, sia per la fruibilità che per la promozione, i cui destinatari saranno sia i turisti che gli operatori turistici. Questi interventi saranno fondamentali per la creazione di un itinerario unico transfrontaliero senza soluzione di continuità.

In quest'ambito:

- Saranno elaborati progetti preliminari, esecutivi e definitivi per l'accessibilità materiale e per la sicurezza del pubblico all'offerta culturale e naturale; analogamente saranno realizzati interventi e investimenti materiali attraverso interventi di ripristino e migliorativi su percorsi, ciclabili e escursionistici, già esistenti; interventi sulla segnaletica, verticale ed orizzontale, con particolare attenzione alla sicurezza; e interventi per migliorare l'accessibilità all'itinerario.
- Sarà realizzata un'analisi dello stato dell'arte inerente l'utilizzo delle tecnologie ITC.
- Saranno elaborate delle linee guida e un piano d'azione congiunto per l'utilizzo coordinato e condiviso dei sistemi informatici finalizzato a migliorare l'accesso al patrimonio naturale e culturale.
- Sarà inoltre implementato un **GeoPortale Partecipativo** a valenza transfrontaliera in cui verranno gestite le schede INTENSE e permetterà anche l'interazione partecipativa per abilitare gli utenti ad inserire (socializzare) le proprie schede INTENSE sui percorsi transfrontalieri visitati. Saranno inoltre realizzate tre app (per IOS ed Android).

## **PARTE PRIMA - CICLOTURISMO**

### **CAP. 2 Quadro di riferimento generale.**

#### **2.a Quadro normativo.**

L'approfondimento dell'argomento è rimandato alla specifica scheda NORMATIVE NAZIONALI, REGIONALI. – PIANI NAZIONALI E REGIONALI.

In sintesi possiamo definire le caratteristiche tecniche nel seguente schema:

#### **FRANCIA**

##### **VIA VERDE**

Definizione sintetica - tratto indipendente totalmente separato, protetto e riservato ai pedoni ecc. , ai ciclisti e alle persone a cavallo;  
segnaletica specifica;

disciplinare:

- larghezza tra 3 e 5 metri (larghezza minima: 2,5 m);
- delimitazione: un ampio tratto paesaggistico (viale alberato, tratto di compluvio, pendio naturale, ecc) separa la via verde da un'eventuale carreggiata adiacente;
- rivestimento: dovrà consentire agli utenti di attraversarla in totale sicurezza e dovrà essere utilizzabile tutto l'anno;
- indipendenza: autonomia rispetto alla rete stradale;
- incroci con la rete stradale: da evitare ovvero organizzati mediante isole spartitraffico.

##### **PISTA CICLABILE**

La "*pista ciclabile*" è una parte della strada normalmente utilizzata per la circolazione dei veicoli che, tuttavia, è riservata esclusivamente a biciclette e tricicli. Si tratta quindi di una dipendenza di una via esistente.

A differenza della via verde, la pista ciclabile è vietata ai pedoni in quanto riservata a biciclette e tricicli.

Una marcatura del suolo ne segnala l'esistenza, eventualmente integrata o sostituita dal pannello C113:

Di norma i motocicli non possono accedere a una pista ciclabile se non previa autorizzazione emanata dai funzionari di polizia competenti; in questo caso, accanto al pannello C113 deve essere installato un pannello aggiuntivo M4d2 raffigurante un ciclomotore:

Esistono 2 tipologie di piste:

- le piste contigue alla carreggiata per i tratti a 50 km/h;
- le piste distanti dalla carreggiata, che corrispondono alle piste ciclabili dei tratti a 70 km/h e oltre.

Raccomandazioni:

- larghezze raccomandate:

- 2 m per le piste a senso unico (che può raddoppiarsi in bicicletta)
- 3 m per le piste a doppio senso (poco consigliate in città)
- confluenza a livello zero
- vernice verde per 5 metri dall'entrata e dall'uscita della pista
- separazione fisica
- area di accesso minima pari a 3,5 m e reinserimento progressivo dell'uscita da 5 a 10 m.

Per "pista ciclabile" s'intende quindi un tratto di una carreggiata a più corsie riservato esclusivamente alle biciclette e ai tricicli e separato da un'apposita marcatura.

Le piste ciclabili sono delimitate sulla carreggiata mediante una linea bianca discontinua T3 5u ovvero eccezionalmente mediante una linea continua 3u (curva, scarsa visibilità, ecc.) e un disegno "bicicletta" corredato di freccia. Il pannello C113 può essere utilizzato nel caso in cui la pista non sia facilmente percepibile.

La creazione di una pista ciclabile deve essere oggetto di un'ordinanza in materia di circolazione.

Raccomandazioni:

- larghezza pari a 1,5 m
- linea discontinua spessa bianca per la marcatura
- l'area interna della pista ciclabile può essere colorato

## **ITALIA**

### **DECRETO MINISTERIALE 30 NOVEMBRE 1999, N.557**

In estrema sintesi le definizioni delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili sono contenute nel Decreto Ministeriale 30 novembre 1999, n.557 "*Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili*", dove gli itinerari ciclabili, posti all'interno del centro abitato o di collegamento con i centri abitati limitrofi, possono comprendere le seguenti tipologie riportate in ordine decrescente rispetto alla sicurezza che le stesse offrono per l'utenza ciclistica:

- a) piste ciclabili in sede propria;
- b) piste ciclabili su corsia riservata;
- c) percorsi promiscui pedonali e ciclabili;
- d) percorsi promiscui ciclabili e veicolari.

Le piste ciclabili, parte longitudinale della strada opportunamente delimitata riservata alla circolazione dei velocipedi, possono essere realizzate:

- a) in sede propria, ad unico o doppio senso di marcia, qualora la sua sede sia fisicamente separata da quella relativa ai veicoli a motore ed ai pedoni,

attraverso idonei spartitraffico longitudinali fisicamente invalicabili;  
b) su corsia riservata, ricavata dalla carreggiata stradale, ad unico senso di marcia, concorde a quello della contigua corsia destinata ai veicoli a motore ed ubicata di norma in destra rispetto a quest'ultima corsia, qualora l'elemento di separazione sia costituito essenzialmente da striscia di delimitazione longitudinale o da delimitatori di corsia;  
c) su corsia riservata, ricavata dal marciapiede, ad unico o doppio senso di marcia, qualora l'ampiezza ne consenta la realizzazione senza pregiudizio per la circolazione dei pedoni e sia ubicata sul lato adiacente alla carreggiata stradale.

La larghezza minima della corsia ciclabile, comprese le strisce di margine, e' pari ad 1,50 m; tale larghezza e' riducibile ad 1,25 m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima pari a 2,50 m.

Per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate, la larghezza della corsia ciclabile puo' essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, sempreche' questo valore venga protratto per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

Le larghezze di cui sopra rappresentano i minimi inderogabili per le piste sulle quali e' prevista la circolazione solo di velocipedi a due ruote. Per le piste sulle quali e' ammessa la circolazione di velocipedi a tre o piu' ruote, le suddette dimensioni devono essere opportunamente adeguate tenendo conto dei limiti dimensionali dei velocipedi fissati dall'articolo 50 del decreto legislativo 30 aprile 1992, n. 285. (Art. 50. Velocipedi - I velocipedi sono i veicoli con due ruote o più ruote funzionanti a propulsione esclusivamente muscolare, per mezzo di pedali o di analoghi dispositivi, azionati dalle persone che si trovano sul veicolo; sono altresì considerati velocipedi le biciclette a pedalata assistita, dotate di un motore ausiliario elettrico avente potenza nominale continua massima di 0,25 KW la cui alimentazione è progressivamente ridotta ed infine interrotta quando il veicolo raggiunge i 25 km/h o prima se il ciclista smette di pedalare. I velocipedi non possono superare 1,30 m di larghezza, 3 m di lunghezza e 2,20 m di altezza. )

La larghezza dello spartitraffico fisicamente invalicabile che separa la pista ciclabile in sede propria dalla carreggiata destinata ai veicoli a motore, non deve essere inferiore a 0,50 m.

## **DIRETTIVA MIT N. 375 DEL 17 LUGLIO 2017 – DIRETTIVA DEL RIO CICLOVIE TURISTICHE DEL SISTEMA NAZIONALE CICLOVIA TIRRENICA – CICLOVIA SARDA**

L'itinerario ciclistico INTENSE, nelle regioni italiane, corrisponde al tracciato di due ciclovie turistiche nazionali, la "Ciclovia Tirrenica" e la "Ciclovia Sarda", per

entrambe si deve far riferimento alla Direttiva MIT n. 375 del 17 luglio 2017 *"Requisiti di pianificazione e standard tecnici per le ciclovie turistiche facenti parte del Sistema nazionale delle ciclovie turistiche"*.

Questa direttiva deve essere riferimento per la progettazione dei tronchi di ciclovia, rientranti nel Sistema nazionale delle ciclovie turistiche, per i quali le regioni italiane richiederanno finanziamenti statali.

La direttiva richiede una serie di requisiti più restrittivi rispetto agli standard di certificazione EuroVelo, che vedremo in seguito, basati sulla esigenza di finanziare con fondi statali solo tronchi di ciclovia, della lunghezza minima di 40 km, che li rendano fruibili da utenti non esperti.

La direttiva divide i requisiti in *"requisiti di pianificazione"* (attrattività, fruibilità, interconnessione e intermodalità, servizi opzionali) e in *"standard tecnici di progettazione"* (attrattività dell'opera, sicurezza, percorribilità, segnaletica e riconoscibilità, servizi).

Questi requisiti vengono poi suddivisi in sotto-requisiti e per ognuno di essi viene definito un livello *"minimo"*, *"buono"* ed *"ottimo"*, per consentire di ripartire le ciclovie del Sistema nazionale in tre livelli che consentano all'utente una corretta fruizione in termini di aspettativa turistica e sicurezza.

In merito ai protocolli d'intesa per la realizzazione di queste ciclovie si precisa:

- Per la **"Ciclovia Sarda"** la Regione Sardegna ha già firmato il protocollo d'intesa con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e sono in corso le relative progettazioni;
- per la **"Ciclovia Tirrenica"** è in corso di definizione il protocollo d'intesa tra il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e le Regioni Toscana, Liguria e Lazio, per il finanziamento della relativa progettazione.

Di seguito vengono riportate le specifiche suddivisioni dei requisiti.

## **REQUISITI DI PIANIFICAZIONE**

### **A1 Attrattività**

- a) borghi d'arte, attrazioni naturali, paesaggistiche e storiche naturali ecc.

### **A2 Fruibilità, Interconnessione, Intermodalità**

- a) diretta in bicicletta
- b) parcheggi
- c) da altre infrastrutture
- d) interconnessione con altre ciclovie turistiche e/o altre infrastrutture della "mobilità dolce"

### **A3 Servizi Opzionali**

- a) ristoranti
- b) struttura ricettiva attrezzata
- c) servizio bagagli
- d) colonnine SOS

- e) connessione wi-fi e punti di ricarica per smart-phone
- f) parco giochi per bambini

## **B1 STANDARD TECNICI DI PROGETTAZIONE**

### **B.1 Attrattività**

- a) qualità architettonica e paesaggistica

### **B.2 Sicurezza**

- a) protezione dal traffico motorizzato
- b) protezione da altri rischi (fisici, ambientali, ecc.)
- c) caratteristiche geometriche
- d) accessibilità dei mezzi di soccorso

### **B.3 Percorribilità**

- a) pendenza longitudinale
- b) fondo viabile
- c) linearità, visibilità
- d) copertura telefonica

### **B.4 Segnaletica e riconoscibilità**

- a) conformità segnaletica
- b) identità visiva

### **B.5 Servizi**

- a) area di sosta biciclette
- b) noleggio e assistenza bici
- c) tecnologie smart
- d) servizi igienici
- e) punti di approvvigionamento acqua potabile

## **2.b Il sistema degli Itinerari ciclabili ed escursionistici nell'area partner (descrizione, competenze, gestione).**

Il sistema degli itinerari ciclabili INTENSE è lungo complessivamente 2200 km, esclusi i percorsi in variante e i collegamenti intermodali.

L'itinerario ciclabile INTENSE potrà diventare un nuovo itinerario EUROVELO (EV 16 – Anello del Tirreno), rispettando gli Standard pubblicati dall'European Cyclists' Federation:

- ciclovia EuroVelo o di un tratto di essa almeno 1.000 km;
- interessi i territori di almeno due nazioni;
- unità di analisi e valutazione è la "tappa giornaliera" compresa tra i 30 a i 90 km.

Per un approfondimento dell'argomento si rimanda alla specifica scheda EUROVELO

L'itinerario ciclabile INTENSE è suddiviso in tratte regionali, esclusi i percorsi in variante e i collegamenti intermodali:

VAR	(totale 167 km)
ALPES MARITTIMES	(totale 96 km)
LIGURIA	(totale 374 km)
TOSCANA	(totale 369 km)
SARDEGNA	(totale 686 km)
CORSICA	(totale 508 km)

L'itinerario ciclabile INTENSE per ogni regione ha una relativa suddivisione in tratte o tappe, esclusi i percorsi in variante e i collegamenti intermodali:

### **Tappe Var (totale 167 km)**

0 Tappa	Saint Cyr sur mer - Bandol	14km
(tappa aggiunta da studio UP)		
1 Tappa	Bandol-Tolone	13km
2 Tappa	Tolone-Hyeres	27 km
3 Tappa	Hyeres-Cavalaire	24 km
4 Tappa	Cavalaire-Saint Maxime	30 km
5 Tappa	Saint Maxime- Saint Raphael/Frejus	21 km
6 Tappa	Saint Raphael/Frejus – Le Tignet	36 km
(tappa aggiunta da studio UP)		

### **Tappe Alpes Maritimes (totale 96 km)**

1 Tappa	Le Tignet-Cannes	36 km
2 Tappa	Cannes-Nizza	30 km

3 Tappa Nizza-Menton 30 km

**Tappe Liguria (totale 374 km)**

1 Tappa Confine -San Lorenzo a Mare 43 km  
2 Tappa San Lorenzo a Mare – Finale 53 km  
3 Tappa Finale Ligure-Genova Voltri 53 km  
4 Tappa Genova Voltri-Lumarzu 61 km  
5 Tappa Lumarzu - Sestri Levante 42 km  
6 Tappa Sestri Levante – Levanto 37 km  
7 Tappa Levanto-La Spezia 47 km  
8 Tappa La Spezia - Confine Toscano 36 km

**Tappe Toscana (totale 369 km)**

1 Tappa confine Ligure – Pisa 57 km  
2 Tappa Pisa – Castiglioncello 59 km  
3 Tappa Castiglioncello – San Vincenzo 47 km  
4 Tappa San Vincenzo – Follonica 40 km  
5 Tappa Follonica – Alberese 59 km  
6 Tappa Alberese – confine Lazio 60 km  
Tappa Elba Anello Isola D'Elba 47 km

**Tappe Sardegna (totale 686 km)**

1 Tappa Cagliari-Villasimius 54 km  
2 Tappa Villasimius-Villaputzu 57 km  
3 Tappa Villaputzu-Tortolì 79 km  
4 Tappa Tortolì-Dorgali 63 km  
5 Tappa Dorgali-Siniscola 65 km  
6 Tappa Siniscola-Olbia 64 km  
7 Tappa Olbia-Arzachena 58 km  
8 Tappa Arzachena-Santa Teresa Gallura 43 km  
9 Tappa Santa Teresa Gallura-Badesi 52 km  
10 Tappa Badesi-Platamona 51 km  
11 Tappa Platamona-Sassari 15 km  
12 Tappa Sassari-Alghero 34 km  
13 Tappa Alghero-Porto Torres 54 km

**Tappe Corsica (totale 508 km)**

1 Tappa Bonifacio-Propriano 85 km  
2 Tappa Propriano-Ajaccio 82 km  
3 Tappa Ajaccio-Porto 81 km  
4 Tappa Porto-Calvi 76 km  
5 Tappa Calvi-Ile Rousse 30 km



6 Tappa	Ile Rousse – Vignale di Canari	71 km
7 Tappa	Canari -Bastia	83 km

### **CAP. 3      Materiali e metodi.**

#### **3.a      Metodologia di lavoro per definire e individuare l'itinerario INTENSE.**

##### **3.a1 INTENSE CICLABILE**

Lo studio di elaborazioni dei dati forniti per l'itinerario ciclabile, prevede una articolazione in tre fasi.

##### **PRIMA FASE**

Elaborazione cartografica georeferenziata, dei dati raccolti da ANCI integrati con altre fonti, che confluiranno nella definizione de

##### **"Itinerario ciclabile INTENSE (totale 2200 km )– livello interregionale – grandi tratte "**

L'itinerario ciclabile di 2200 km

Tav QC.1    Quadro Conoscitivo – tratte esistenti – macro criticità

Tav QP.2    Quadro Progettuale – tratte esistenti – completamento tratte.

La ricognizione a livello interregionale definirà una mappa di tutto l'itinerario ciclabile INTENSE, evidenziando le caratteristiche principali dei percorsi ciclabili con una descrizione della loro lunghezza complessiva per regione, delle parti esistenti per regione, dei principali macro criticità per regione.

Una prima proposta presentabile risulta quella di costruire un nuovo itinerario EUROVELO che chiameremo EV 16 – Anello del Tirreno.

Per la certificazione EuroVelo devono essere rispettati gli Standard pubblicati dall'European Cyclists' Federation che in sintesi sono:

- ciclovie EuroVelo o di un tratto di essa almeno 1.000 km;
- interessi i territori di almeno due nazioni;
- unità di analisi e valutazione è la "tappa giornaliera" compresa tra i 30 a i 90 km.

Per un approfondimento dell'argomento si rimanda alla specifica scheda EUROVELO

##### **Proposta EV 16**

EV 16            Itinerario Anello del Tirreno 2200 km

Marsiglia - Nizza – Riviera dei Fiori - Genova – Riviera della Versilia - Pisa - Livorno - Grosseto - Civitavecchia - Cagliari - Olbia - Alghero – Porto Torres - Bonifacio - Aiaccio - Calvi - Bastia – Marsiglia

Nazioni:      Francia, (Principato di Monaco), Italia

##### **SECONDA FASE**

Elaborazione cartografica georeferenziata, dei dati raccolti da ANCI integrati con altre fonti, che confluiranno nella definizione de

**“Itinerario ciclabile INTENSE – livello Regionale – tratte regionali “**

Tav QC.3 PACA ( <b>totale 263 km</b> )	Quadro Conoscitivo – tratte esistenti – criticità
Tav QP.4 PACA ( <b>totale 263 km</b> )	Quadro Progettuale – tratte esistenti – completamento
Tav QC.5 LIGURIA ( <b>totale 374 km</b> )	Quadro Conoscitivo – tratte esistenti – criticità
Tav QP.6 LIGURIA ( <b>totale 374 km</b> )	Quadro Progettuale – tratte esistenti – compl.
Tav QC.7 TOSCANA ( <b>totale 369 km</b> )	Quadro Conoscitivo – tratte esistenti – criticità
Tav QP.8 TOSCANA ( <b>totale 369 km</b> )	Quadro Progettuale – tratte esistenti – compl.
Tav QC.9 SARDEGNA ( <b>totale 686 km</b> )	Quadro Conoscitivo – tratte esistenti – criticità
Tav QP.10 SARDEGNA ( <b>totale 686 km</b> )	Quadro Progettuale – tratte esistenti – compl.
Tav QC.11 CORSICA ( <b>totale 508 km</b> )	Quadro Conoscitivo – tratte esistenti – criticità
Tav QP.12 CORSICA ( <b>totale 508 km</b> )	Quadro Propositivo – tratte esistenti – criticità

La ricognizione a livello regionale ha definito una mappa dell’itinerario ciclabile INTENSE per ogni singola Regione Partner, evidenziando la suddivisione in tratte di ogni singola regione, inizio tappa – fine tappa, con una descrizione della loro lunghezza complessiva per tappa, delle parti esistenti per tratta, delle principali criticità per tratta.

In questa fase i riferimenti normativi sono quelli relativi alle:

- norme nazionali francesi e italiane;
- Piani nazionali francesi e italiani;
- leggi regionali;
- piani regionali.

## TERZA FASE

La terza fase prevederà l'elaborazione cartografica georeferenziata, dei dati raccolti da ANCI integrati con altre fonti, che confluiranno nella definizione de **"Itinerario ciclabile INTENSE – descrizione tratte regionali "**

In questo momento sono stati elaborati solo i dati della Regione Toscana, per le altre regioni è stato elaborato il seguente schema.

### Tappe Var (totale 167 km) Fonte schede ANCI

0 Tappa	Tav QC.13 Saint Cyr sur mer - Bandol 14km	Quadro Conoscitivo – criticità
0 Tappa	Tav QP.14 Saint Cyr sur mer - Bandol 14km	Q. Prog.– compl.– conn.
1 Tappa	Tav QC.13a Bandol-Tolone 17km	Quadro Conoscitivo – criticità
1 Tappa	Tav QP.14a Bandol-Tolone 17km	Q. Prog.– compl.– conn.
2 Tappa	Tav QC.15 Tolone-Hyeres 34 km	Quadro Conoscitivo – criticità
2 Tappa	Tav QP.16 Tolone-Hyeres 34 km	Q. Prog.– compl.– conn.
3 Tappa	Tav QC.17 Hyeres-Cavalaire 24 km	Quadro Conoscitivo – criticità
3 Tappa	Tav QP.18 Hyeres-Cavalaire 24 km	Q. Prog.– compl.– conn.
4 Tappa	Tav QC.19 Cavalaire-Saint Maxime 30km	Quadro Con. – criticità
4 Tappa	Tav QP.20 Cavalaire-Saint Maxime 30km	Q. Prog.– compl.– conn.
5 Tappa	Tav QC.21 Saint Maxime- Saint Raphael 24km	Quadro Con. – crit.
5 Tappa	Tav QP.22 Saint Maxime- Saint Raphael 24km	Q. Prog.– compl.– conn.
6 Tappa	Tav QC.21a Saint Raphael/Frejus – Le Tignet 36 km	Quadro Con. – crit.
6 Tappa	Tav QC.22a Saint Raphael/Frejus – Le Tignet 36 km	Q. Prog.– compl.– conn.

### Tappe Alpes Maritimes (totale 96 km) Fonte schede ANCI

1 Tappa	Tav QC.23 Le Tignet-Cannes 36 km	Quadro Conoscitivo – criticità
1 Tappa	Tav QP.24 Le Tignet-Cannes 36 km	Q. Prog.– compl.– conn.
2 Tappa	Tav QC.25 Cannes-Nizza 30 km	Quadro Conoscitivo – criticità
2 Tappa	Tav QP.26 Cannes-Nizza 30 km	Q. Prog.– compl.– conn.
3 Tappa	Tav QC.27 Nizza-Menton 33 km	Quadro Conoscitivo – criticità
3 Tappa	Tav QP.28 Nizza-Menton 33 km	Q. Prog.– compl.– conn.

### Tappe Liguria (totale 374 km) Fonte schede Regione Liguria

1 Tappa	Tav QC.29 Confine -San Lorenzo 43 km	Q. Con. – tr. esist. – crit.
1 Tappa	Tav QP.30 Confine-San Lorenzo 43 km	Q. Pr. – tr. esist. – compl.
2 Tappa	Tav QC.31 San Lorenzo– Finale 51 km	Q. Con. – tr. esist. – crit.
2 Tappa	Tav QP.32 San Lorenzo – Finale 51 km	Q. Pr. – tr. esist. – com.
3 Tappa	Tav QC.33 Finale Ligure-Gen Voltri 53 km	Q. Con. – tr. esist. – crit.
3 Tappa	Tav QP.34 Finale Ligure-Gen Voltri 53 km	Q. Pr. – tr. esist. – com.
4 Tappa	Tav QC.35 Gen Voltri-Lumarzu 61 km	Quadro Con.– tr. esist.– crit.
4 Tappa	Tav QP.36 Gen Voltri-Lumarzu 61 km	Quadro Pr. tr. esist. – compl.
5 Tappa	Tav QC.37 Lumarzu - Sestri 42 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.

5 Tappa	Tav QP.38 Lumarzu – Sestri 42 km	Quadro Pr. – tr. esist. – compl.
6 Tappa	Tav QC.39 Sestri – Levanto 37 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.
6 Tappa	Tav QP.40 Sestri – Levanto 37 km	Quadro Pr. – tr. esist. – compl.
7 Tappa	Tav QC.41 Levanto-La Spezia 43 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.
7 Tappa	Tav QP.42 Levanto-La Spezia 43 km	Quadro Pr. tr. esist. – compl.
8 Tappa	Tav QC.43 La Spezia - Conf Toscano 35 km	Q. Con. – tr. esist. crit.
8 Tappa	Tav QP.44 La Spezia - Conf Toscano 35 km	Q. Pr. – tr. esist. com.

### **Tappe Toscana (totale 369 km) Fonte schede Regione Toscana**

1 Tappa	Tav QC.45 confine Ligure – Pisa	57 km Con. – tr. esist. crit.
1 Tappa	Tav QP.45a confine Ligure – Pisa	57 km Pr. tr. esist. compl.
2 Tappa	Tav QC.46 Pisa – Castiglioncello	59 km Con. – tr. esist.
2 Tappa	Tav QP.46b Pisa – Castiglioncello	59 km Pr. tr. esist. compl.
3 Tappa	Tav QC.47 Castiglioncello – San Vincenzo	47 km Con. – tr. esist.
3 Tappa	Tav QP.47a Castiglioncello – San Vincenzo	47 km Pr. tr. esist. compl.
4 Tappa	Tav QC.48 San Vincenzo – Follonica	40 km Con. – tr. esist.
4 Tappa	Tav QP.48a San Vincenzo – Follonica	40 km Pr. tr. esist. compl.
5 Tappa	Tav QC.49 Follonica – Alberese	59 km Con. – tr. esist.
5 Tappa	Tav QP.49a Follonica – Alberese	59 km Pr. tr. esist. compl.
6 Tappa	Tav QC.50 Alberese – confine Lazio	60 km Con. – tr. esist.
6 Tappa	Tav QP.50a Alberese – confine Lazio	60 km Pr. tr. esist. compl.
Tappa Elba	Tav QC.51 Anello Isola D'Elba	47 km Con. – tr. esist.
Tappa Elba	Tav QP.52 Anello Isola D'Elba	47 km Pr. tr. esist. compl.

### **Tappe Sardegna (totale 686 km) Fonte schede ANCI**

1 Tappa	Tav QC.53 Cagliari-Villasimius 54 km	Quadro Con. tr. esist. – crit.
1 Tappa	Tav QP.54 Cagliari-Villasimius 54 km	Quadro Pr. – tr. esist. – compl.
2 Tappa	Tav QC.55 Villasimius-Villaputzu 58 km	Quadro Con. tr. esist. crit.
2 Tappa	Tav QP.56 Villasimius-Villaputzu 58 km	Quadro Pr. tr. esist. compl.
3 Tappa	Tav QC.57 Villaputzu-Tortolì 84 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.
3 Tappa	Tav QP.58 Villaputzu-Tortolì 84 km	Quadro Pr. tr. esist. – compl.
4 Tappa	Tav QC.59 Tortoli-Dorgali 70 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.
4 Tappa	Tav QP.60 Tortoli-Dorgali 70 km	Quadro Pr. – tr. esist. – compl.
5 Tappa	Tav QC.61 Dorgali-Siniscola 74 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.
5 Tappa	Tav QP.62 Dorgali-Siniscola 74 km	Quadro Pr. – tr. esist. – compl.
6 Tappa	Tav QC.63 Siniscola-Olbia 66 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.
6 Tappa	Tav QP.64 Siniscola-Olbia 66 km	Quadro Pr. – tr. esist. – compl.
7 Tappa	Tav QC.65 Olbia-Arzachena 72 km	Quadro Con. – tr. esist. – crit.
7 Tappa	Tav QP.66 Olbia-Arzachena 72 km	Quadro Pr. – tr. esist. – compl.
8 Tappa	Tav QC.67 Arzachena-Santa Teresa 51 km	Q. Con. – tr. esist. –crit.
8 Tappa	Tav QP.68 Arzachena-Santa Teresa 51 km	Q. Pr. – tr. esist. compl.
9 Tappa	Tav QC.69 Santa Teresa -Badesi 56 km	Q. Con. – tr. esist. – crit.

9 Tappa	Tav QP.70 Santa Teresa -Badesi 56 km	Q. Pr. - tr. esist. - com.
10 Tappa	Tav QC.71 Badesi-Platamona 51 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
10 Tappa	Tav QP.72 Badesi-Platamona 51 km	Quadro Pr. tr. esist. - compl.
11 Tappa	Tav QC.73 Platamona-Sassari 15 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
11 Tappa	Tav QP.74 Platamona-Sassari 15 km	Quadro Pr. - tr. esist. compl.
12 Tappa	Tav QC.75 Sassari-Alghero 35 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
12 Tappa	Tav QP.76 Sassari-Alghero 35 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.
13 Tappa	Tav QC.77 Alghero-Porto Torres 54 km	Quadro Con. tr. esist. crit.
13 Tappa	Tav QP.78 Alghero-Porto Torres 54 km	Quadro Pr. tr. esist. compl.

**Tappe Corsica (totale 508 km) Fonte schede INDDIGO interpretazione studio UP**

1 Tappa	Tav QC.79 Bonifacio-Propriano 85 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
1 Tappa	Tav QP.80 Bonifacio-Propriano 85 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.
2 Tappa	Tav QC.81 Propriano-Ajaccio 82 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
2 Tappa	Tav QP.82 Propriano-Ajaccio 82 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.
3 Tappa	Tav QC.83 Ajaccio-Porto 81 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
3 Tappa	Tav QP.84 Ajaccio-Porto 81 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.
4 Tappa	Tav QC.85 Porto-Calvi 76 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
4 Tappa	Tav QP.86 Porto-Calvi 76 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.
5 Tappa	Tav QC.87 Calvi-Ile Rousse 30 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
5 Tappa	Tav QP.88 Calvi-Ile Rousse 30 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.
6 Tappa	Tav QC.89 Ile Rousse-Canari 71 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
6 Tappa	Tav QP.90 Ile Rousse-Canari 71 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.
7 Tappa	Tav QC.89 Canari-Bastia 83 km	Quadro Con. - tr. esist. - crit.
7 Tappa	Tav QP.90 Canari-Bastia 83 km	Quadro Pr. - tr. esist. - compl.

La ricognizione a livello regionale definirà una mappa dell'itinerario ciclabile INTENSE per ogni singola Regione Partner, evidenziando la suddivisione in tratte di ogni singola regione, inizio tappa - fine tappa, con una descrizione della loro lunghezza complessiva per tappa, delle parti esistenti per tratta, delle principali criticità per tratta.

### **3.b Raccolta ed elaborazione dati (Schede ANCI, altro materiale fornito dai partner o elaborato ex novo).**

La raccolta dei dati è avvenuta sia attraverso le schede di ANCI che attraverso la richiesta diretta di integrazioni, di seguito si riporta una tabella di sintesi in cui sono indicate le fonti.

Dopo l'analisi della documentazione è stata fatta espressa richiesta, tramite mail, ai referenti delle diverse regioni. L'elenco, a seguito di scambio mail, è stato aggiornato dallo studio UP.

**TABELLA GRUPPO WP3  
CONTATTI REFERENTI PARTNER**

n.	Partner	Email	Telefono	Cellulare	Skype
<b>1</b>	<b>REGIONE TOSCANA - Coordinatore</b>				
	Emiliano Carnieri	<a href="mailto:emiliano.carnieri@regione.toscana.it">emiliano.carnieri@regione.toscana.it</a>	055 4383075		
	Giuliano Vannoni	<a href="mailto:giuliano.vannoni@regione.toscana.it">giuliano.vannoni@regione.toscana.it</a>	055 4384363		
<b>2</b>	<b>ANCI</b>				
	Riccardo Baracco	<a href="mailto:riccardo.baracco@ancitoscana.it">riccardo.baracco@ancitoscana.it</a>	055 24 77490	335810374	
	Marcella Tatavitto	<a href="mailto:marcella.tatavitto@ancitoscana.it">marcella.tatavitto@ancitoscana.it</a>	055 24 77490		
<b>3</b>	<b>REGIONE LIGURIA</b>				
	Michele Pagani	<a href="mailto:michele.pagani@regione.liguria.it">michele.pagani@regione.liguria.it</a>			
	Roberta Vitaioli	<a href="mailto:roberta.vitaioli@regione.liguria.it">roberta.vitaioli@regione.liguria.it</a>			
	Maurizio Robello	<a href="mailto:maurizio.robello@regione.liguria.it">maurizio.robello@regione.liguria.it</a>			
	Veronica Raiola	<a href="mailto:veronica.raiola@regione.liguria.it">veronica.raiola@regione.liguria.it</a>			
<b>4</b>	<b>ENTE PARCO DI MOTEMARCELLO MAGRA VARA</b>				
	Paola Carnevale	<a href="mailto:direttore@parcomagra.it">direttore@parcomagra.it</a>			
	Caterina Ferravante	<a href="mailto:c.ferravante@parcomagra.it">c.ferravante@parcomagra.it</a>	018 7691071		
<b>5</b>	<b>COSTA AZZURRA</b>				
	Manuel Harbreteau	<a href="mailto:m.harbreteau@cotedazurfrance.fr">m.harbreteau@cotedazurfrance.fr</a>			
<b>6</b>	<b>ALPI MARITTIME</b>				
	Marianne Vignolles	<a href="mailto:mvignolles@departement06.fr">mvignolles@departement06.fr</a>	+33 497 186 844	+ 33 664 052 130	
	Yann Strebler	<a href="mailto:ystrebler@departement06.fr">ystrebler@departement06.fr</a>	+33 497 187 252	+33 664 052 105	
<b>7</b>	<b>VAR</b>				
	Florence Feunteun	<a href="mailto:florencefeunteun@var.fr">florencefeunteun@var.fr</a>			
	Betty Dinsdale Houmault	<a href="mailto:bdinsdale@var.fr">bdinsdale@var.fr</a>			
	Sylvie Ravello	<a href="mailto:sniviere-ravello@var.fr">sniviere-ravello@var.fr</a>			
<b>8</b>	<b>ATC</b>				
	Oliver Léonetti	<a href="mailto:oleonetti@ctc-atc.com">oleonetti@ctc-atc.com</a>			

<b>9</b>	<b>BASTIA</b>				
	Florence Guidini	f.guidini@agglo-bastia.fr			
	Jean-Philippe Margheriti	intense@agglo-bastia.fr			
<b>10</b>	<b>AJACCIO</b>				
	Padovani Julie	J.Padovani@ville-ajaccio.fr			
<b>11</b>	<b>REGIONE SARDEGNA</b>				
	Donatella Capelli	<a href="mailto:dcapelli@regione.sardegna.it">dcapelli@regione.sardegna.it</a>	070 6067070		
	Roberto Orrù	<a href="mailto:roborru@regione.sardegna.it">roborru@regione.sardegna.it</a>	070/6067191		
<b>12</b>	<b>FORESTAS</b>				
	Giuliano Patteri	gpatteri@forestas.it	0 702799274		
	Sara Maltoni	smaltoni@forestas.it	0 702799214		
<b>13</b>	<b>CRS4</b>				
	Eva Lorrà	eva@crs4.it	0 709250344	3470800801	
	Roberto Demontis	demontis@crs4.it	0 709250340	3457384644	
	Laura Muscas	muscas@crs4.it	0 709250233	3396330051	
<b>14</b>	<b>CIREM</b>				
	<b>Italo Meloni</b>	<a href="mailto:imeloni@unica.it">imeloni@unica.it</a>			
		cirem@unica.it			
	Cristian Saba	cristiansaba@gmail.com		3408252303	
<b>15</b>	<b>UPSTUDIO (per Regione Toscana)</b>				
	Massimo Ceragioli	<a href="mailto:upstudio@tiscali.it">upstudio@tiscali.it</a>	+39 584 961196	335 6919334	
	Giovanna Simonelli	<a href="mailto:gio.simonelli@outlook.it">gio.simonelli@outlook.it</a>	+39 584 961196	349 7479583	

I tracciati sono stati elaborati e uniti in un unico file di riferimento dallo studio UP, di seguito si riportano le fonti che sono state usate per l'elaborazione.

**TABELLA DI SINTESI FONTI  
RACCOLTA DATI**

n.	Partner	TIPOLOGIA DI FILE	FONTE	STRUTTURA DATI	DATA
<b>1</b>	<b>REGIONE TOSCANA - referente dati</b>				
	Giuliano Vannoni	SHAPE FILE	REGIONE TOSCANA	CODIFICA REGIONE TOSCANA	ott-18
<b>2</b>	<b>ANCI - referente dati</b>				
	Riccardo Baracco	VARI FORMATI	RACCOLTA SCHEDATURA		set-18
<b>3</b>	<b>REGIONE LIGURIA - referente dati</b>				
	Veronica Raiola	SHAPE FILE	REGIONE LIGURIA	CODIFICA REGIONE LIGURIA	ott-18
<b>4</b>	<b>ENTE PARCO DI MOTEMARCELLO MAGRA</b>				



	<b>VARA</b>				
<b>5</b>	<b>COSTA AZZURRA</b>				
	Manuel Harbreteau				
	Yann Strebler	FORMATI FILE NON LEGGIBILI	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
		PDF E JPG NELLE SCHEDE ANCI - RIDISEGNATE DA STUDIO UP SU SHAPE FILE	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
<b>6</b>	<b>ALPI MARITTIME - referente dati</b>				
	Yann Strebler	FORMATI FILE NON LEGGIBILI	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
		PDF E JPG NELLE SCHEDE ANCI - RIDISEGNATE DA STUDIO UP SU SHAPE FILE	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
<b>7</b>	<b>VAR - referente dati</b>				
	Florence Feunteun	KMZ (google)	VAR SERVICES TOURISME VELO	NESSUNA	nov-18
		KMZ NELLE SCHEDE ANCI	VAR SERVICES TOURISME VELO	NESSUNA	nov-18
<b>8</b>	<b>ATC - referente dati</b>				
	Oliver Léonetti INDDIGO	Conception d'un itinéraire cyclable régional multimodal dans le cadre du projet européen INTENSE  INDDIGO Rédacteurs  Cyrielle TOSI c.tosi@inddigo.com  Julien WASSERSCHIED- D'ORIANO j.wasserscheid@inddigo.com  shape file	REGIONE CORSICA	Nuova codifica regionale	genn-19
<b>9</b>	<b>BASTIA - referente dati</b>				
	Florence Guidini	PDF - U SPASSIMARE DE BASTIA - BIGUGLIA	VILLE DE BASTIA	NESSUNA	set-18
<b>10</b>	<b>AJACCIO</b>				
	Padovani Julie				
<b>11</b>	<b>REGIONE SARDEGNA</b>				
	Donatella Capelli	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	REGIONE SARDEGNA	NESSUNA	set-18
<b>12</b>	<b>FORESTAS</b>				
<b>13</b>	<b>CRS4 - referente dati</b>				
	Eva Lorrain	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	CRS4	NESSUNA	set-18
	Roberto Demontis	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	CRS4	NESSUNA	set-18

	Laura Muscas	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	CRS4	NESSUNA	set-18
<b>14</b>	<b>CIREM - referente dati</b>				
	Italo Meloni				
	Cristian Saba	SHAPE FILE	CIREM	CODIFICA REGIONE SARDEGNA	nov-18
<b>15</b>	<b>UPSTUDIO (per Regione Toscana)</b>				
	Massimo Ceragioli	SHAPE FILE		NUOVA CODIFICA INTENSE	nov-18
	Giovanna Simonelli	SHAPE FILE		NUOVA CODIFICA INTENSE	nov-18

La raccolta dati in un unico file ci permette di ottenere un quadro di informazioni, anche se sintetico, omogeneo per tutte le regioni partner. Questo non esclude che i dati e le relative codifiche possano essere successivamente implementate.

### **3.c Definizione dell'itinerario (georeferenziato).**

L'itinerario turistico costiero ciclabile e/o escursionistico deve essere percorribile per tutta la sua lunghezza; non deve quindi presentare interruzioni fisiche che ne rendano impossibile l'utilizzazione.

L'analisi dei tronchi e dei segmenti esistenti consente di individuare il **quadro infrastrutturale di partenza**, da qualificare e integrare attraverso lo studio di fattibilità e la successiva progettazione e realizzazione dei singoli interventi, con una programmazione che tenga conto del miglior rapporto costi benefici.

Tutti gli ostacoli naturali (fiumi, torrenti, etc.) o artificiali (argini, linee ferroviarie, autostrade, etc.) devono essere superabili con sistemi adeguati (ponti, traghetti, sottopassi, etc.); inoltre non ci devono essere interruzioni stabilite da disposizioni locali (divieti generici del traffico, permessi per categorie di persone specifiche, etc.).

Gli standard EuroVelo introducono su questo aspetto un criterio aggiuntivo: "nessun tratto del percorso EuroVelo deve contenere interruzioni fisiche per utenti con ulteriori esigenze (scale, tratti non percorribili con il tandem, etc.). A questo gruppo appartengono famiglie con carrelli per bambini, persone con limitata mobilità, etc.)".

La raccolta e l'elaborazione dei dati georeferenziati ci ha permesso di restituire l'itinerario ciclabile complessivo, per singole regioni, per singole tappe. Ogni "tratta" è stata georeferenziata con un inizio tratta e una fine tratta, i vertici delle tratte sono stati indicati dalle singole regioni partner (le tappe intermedie sono proposte indicate dallo studio UP).

Dove non erano presenti shape file il tracciato è stato interpretato sulla base delle schede inviate e quindi georeferenziato, mentre nei casi in cui i file inviati dai partner erano già in formato georeferenziato questi sono stati semplicemente inseriti in mappa.

Il sistema di riferimento è - Monte Mario/Italy zone1 epsg:3003 -

In questo momento la base cartografica di sfondo è quella di Open Street Map, resta chiaramente possibile poter utilizzare altre basi come le foto satellitari di google ecc..

Per facilitare la visualizzazione, e successivamente la correzione dei contenuti, da parte dei referenti di ogni regione viene allegato il link dove poter scaricare e modificare direttamente l'itinerario.

**3.d Collegamenti e intermodalità.**

I soliti criteri e la solita metodologia, usati per la definizione de l'itinerario ciclabile principale, sono stati adottati per i collegamenti intermodali.

Oltre al dato geografico di localizzazione dei collegamenti intermodali ci preme sottolineare come questi debbano in futuro essere gestiti e coordinati in offerte a pacchetto INTENSE: - INTENSE INTER BIKE RAIL SHIP BUS FLY -.

### **3.e Criticità/vincoli.**

L'analisi del materiale a disposizione ha delineato una gradualità di criticità presenti per la realizzazione de l'itinerario ciclistico.

L'elemento fondamentale che caratterizza un percorso ciclabile e/o escursionistico è certamente il suo **livello di sicurezza**.

Il progetto deve tendere all'obiettivo finale - raggiungibile anche attraverso più fasi che consentano di mettere in sicurezza ciascun tronco - della messa in sicurezza dell'intero itinerario, rendendolo fruibile dai diversi tipi di utenti del turismo sostenibile.

Possiamo quindi affermare che il progetto descrive tre scenari raggiungibili:

I scenario standard minimo con interruzioni dell'itinerario - apposizione di segnaletica che indichi, oltre il percorso, l'interruzione dello stesso e l'adeguata offerta intermodale alternativa (treno, tram, bus, traghetto).

II scenario standard minimo - limitati interventi di trasformazione delle tratte.

III scenario standard EUROVELO - sostanziali interventi di trasformazione delle tratte.

### **DISCONTINUITA' DEI TRACCIATI**

Per ciascun tronco occorre individuare, nella fase iniziale della progettazione, i punti o tratti potenzialmente pericolosi e procedere quindi ad una specifica analisi di rischio che tenga conto della consistenza dei diversi tipi di traffico, presenti e previsti nel periodo di effettiva gestione dell'itinerario ciclabile e escursionistico transfrontaliero costiero, per il quale è ipotizzabile un consistente numero di turisti, individuando le interferenze con il traffico motorizzato e in particolare con i mezzi pesanti.

Ciascun referente dei diversi partner dovrà rielaborare i dati, da noi inseriti nella mappa, affinché nella progettazione di ciascun tronco sia garantita la continuità dei tracciati, siano essi esistenti già idonei, esistenti da adeguare e nuovi, tramite elementi di riconoscibilità facilmente individuabili dagli utenti, particolarmente attraverso un'adeguata segnaletica.

**(I° criticità DISCONTINUITA' DEI TRACCIATI).**

### **OSTACOLI SUI TRACCIATI**

Tra i punti e tratti pericolosi da prendere in considerazione rientrano le interferenze con flussi di traffico motorizzato, le scarpate, gli argini, i ponti, gli ostacoli, i rischi di inondazione o di frane.

Ogni ostacolo, interferenza o dislivello dovrà essere riesaminato individuando e progettando, con una indicazione di fattibilità, gli interventi di messa in sicurezza e prevedendo un'adeguata segnaletica di pericolo nei casi in cui non sia possibile eliminare completamente le condizioni di pericolo.

**(II° criticità OSTACOLI SUI TRACCIATI).**

### **INCROCI PERICOLOSI**

Ogni punto di incrocio o di confluenza con la viabilità motorizzata dovrà essere oggetto di una specifica progettazione, con una indicazione di fattibilità, che consenta il raggiungimento di condizioni di sicurezza, consistenti nella segnaletica orizzontale e verticale del passaggio pedonale/ciclabile per i casi più semplici, nel passaggio semaforizzato o nella realizzazione di percorsi autonomi a livelli sfalsati per i diversi tipi di traffico nei casi più complessi.

### **(III° criticità INCROCI PERICOLOSI)**

#### **TRAFFICO PROMISCUO**

La progettazione, con una indicazione di fattibilità, deve puntare, anche attraverso più fasi realizzative, a ridurre i tratti in promiscuo con il traffico motorizzato ai soli casi in cui non sia possibile individuare alternative di tracciato e comunque per strade in cui non sia previsto un traffico motorizzato superiore a 500 veicoli/giorno e una velocità massima consentita non superiore a 50 km/h. Ogni referente dei partner dovrà indicare sulla mappa le strade con traffico motorizzato superiore a 500 veicoli/giorno e successivamente invitare le amministrazioni competenti a ridurre, dove possibile, detto volume di traffico; nel caso che ciò non sia possibile dovrà essere indicato un tracciato alternativo o progettata una tratta protetta dal traffico motorizzato (sede propria), individuando delle soluzioni progettuali tese ad eliminare i tratti in promiscuo. Riveste particolare importanza la riorganizzazione delle sezioni stradali esistenti, recuperando, ove possibile, spazi da destinare a piste ciclabili e marciapiedi, riducendo gli ambiti destinati alla viabilità motorizzata.

Le soluzioni progettuali di messa in sicurezza dei percorsi ciclabili faranno riferimento principalmente ai seguenti due documenti:

per l'Italia: "Reti ciclabili in area mediterranea- vademecum della ciclabilità" redatto dalla Regione Puglia e da FIAB;

per la Francia: "Carte Cyclable" redatto dalla Fédération Française de Cyclotourisme.

Nei tratti promiscui nei centri abitati andranno prese in considerazione ipotesi di moderazione/regolazione del traffico, quali rallentatori, isole salvagente, restringimenti di carreggiata, zone 30km/h, etc.

Nei tratti extraurbani in promiscuo con il traffico motorizzato le dimensioni della carreggiata stradale devono consentire il passaggio e il sorpasso in sicurezza delle biciclette da parte dei veicoli motorizzati, ponendo particolare attenzione alle curve e ai tratti caratterizzati da insufficiente visibilità, prevedendo l'installazione di un'adeguata segnaletica di pericolo.

In presenza di percorsi promiscui che mantengono particolari livelli di pericolosità, ogni referente dei partner, dovrà indicare dove prevedere un sistema di informazione agli utenti circa le difficoltà presenti, fornendo e

comunicando un'adeguata offerta intermodale alternativa BYPASS (treno, tram, bus, traghetto).

Nelle fasi di realizzazione dell'Itinerario Intense, in attesa del raggiungimento di adeguati livelli di sicurezza, occorre quindi comunicare con particolare attenzione ed efficacia ai potenziali utenti il livello di sicurezza dei diversi tronchi utilizzabili, rivolgendosi particolarmente all'utenza con particolari esigenze, quali famiglie con bambini e persone con limitata mobilità, evidenziando le possibilità di bypassare i tronchi pericolosi tramite la rete del trasporto pubblico, per la quale occorre incentivare la possibilità del trasporto bici al seguito (INTENSEINTERRAILBIKESHIPBUSFLY).

**(IV° criticità TRAFFICO PROMISCUO )**

### **MEZZI DI SOCCORSO**

Per la sicurezza dell'itinerario riveste particolare rilievo la sua capacità di consentire ai mezzi di soccorso di accedervi per operare con la massima rapidità ed efficienza. È quindi necessario che i mezzi di soccorso possano percorrere l'itinerario ciclabile e/o il percorso escursionistico utilizzando un adeguato numero di punti di accesso dalla rete viaria motorizzata. I referenti dei partner dovranno indicare e georeferenziare detti accessi.

**(V° criticità ACCESSO AI MEZZI DI SOCCORSO )**

### **STANDARD EUROVELO**

Prendendo in esame gli "Standard di certificazione europea" EuroVelo per quanto riguarda la sicurezza occorre puntare al rispetto dei tre criteri di seguito ricordati, raggiungibili per fasi:

CRITERIO IRRINUNCIABILE: i percorsi in promiscuo su strade pubbliche con alta velocità (50km/h) e alto volume di traffico (>500 veicoli/giorno) sono tollerati fino ad un massimo del 50% di una tratta giornaliera e/o a max 25% dell'intera ciclovìa. Nessuna tratta giornaliera può includere più del 10% di strade con alta velocità (50km/h) e volume di traffico maggiore di 10.000 veicoli/giorno, se prive di corsie o banchine ciclabili;

Al fine di verificare detto criterio risulta indispensabile che ogni referente dei partner fornisca per ogni singola tratta i dati del volume di traffico ecc.

CRITERIO IMPORTANTE: i percorsi non possono contenere tappe giornaliere che percorrano più del 10% della loro lunghezza su strade con traffico motorizzato intenso ( > 4.000 veicoli giorno con velocità massima consentita di 30 Km/h), se prive di corsie o banchine ciclabili;

CRITERIO AGGIUNTIVO: una tappa giornaliera può essere consigliata ad utilizzatori esigenti se non presenta incroci pericolosi.

**(VI° criticità VERIFICA STANDARD EUROVELO )**

## **SUPERFICI**

Gli standard EuroVelo precisano: "tutte le superfici dei percorsi dovrebbero essere percorribili tutto l'anno con condizioni climatiche tipiche della regione, con eccezione della neve, per ciclisti da trekking o da turismo. Le superfici dovrebbero essere lisce e stabili in modo durevole; sarebbe ideale se fossero asfaltate o lastricate. Eccezionalmente si può usare materiale disaggregato se viene compattato per renderlo livellato", definendo i seguenti criteri:

**CRITERIO IMPORTANTE:** almeno il 50% di ogni tappa giornaliera dovrebbe avere una superficie che si percorre come un buon manto asfaltato;

**CRITERIO AGGIUNTIVO:** la superficie dovrebbe essere adatta per bici da corsa, bici per bambini, bici con carrello e altri mezzi con pedali a più ruote e percorribili come un buon manto asfaltato.

Il tipo di fondo da prescegliere, compatibilmente con la tutela delle aree di particolare pregio, deve possedere adeguati livelli di compattezza, scorrevolezza, aderenza; gli interventi di adeguamento e di manutenzione dei percorsi esistenti devono ripristinare tali livelli, eliminando buche e avvallamenti.

Ogni referente dei partner dovrà indicare lo stato attuale delle superfici dei percorsi delle tratte esistenti, in base alla classificazione adottata dal paese di appartenenza e in riferimento agli standard EUROVELO.

**(VII° criticità VERIFICA SUPERFICI DEI PERCORSI )**

## **LARGHEZZA**

Le norme italiane dispongono che la larghezza minima della corsia ciclabile, comprese le strisce di margine, è pari ad 1,50 m; tale larghezza è riducibile ad 1,25 m nel caso in cui si tratti di due corsie contigue, dello stesso od opposto senso di marcia, per una larghezza complessiva minima pari a 2,50 m. Per le piste ciclabili in sede propria e per quelle su corsie riservate, la larghezza della corsia ciclabile può essere eccezionalmente ridotta fino ad 1,00 m, sempreché questo valore venga protrato per una limitata lunghezza dell'itinerario ciclabile e tale circostanza sia opportunamente segnalata.

Nei progetti dei tronchi dell'itinerario turistico costiero, per il quale è prevedibile un consistente afflusso di turisti, è opportuno prevedere, per le nuove piste e corsie ciclabili e per la qualificazione delle esistenti, dimensioni maggiori, compatibilmente con le possibilità di intervento.

**(VIII° criticità LARGHEZZA DEI PERCORSI CICLABILI )**

## **ALTEZZA LIBERA**

Nel progettare l'itinerario transfrontaliero occorre verificare o prevedere l'altezza libera dalla pavimentazione di ciascun tratto ciclabile e/o



escursionistico, pari ad almeno 2,20 m, nei confronti delle strutture orizzontali e di altri eventuali ostacoli.

**(IX° criticità ALTEZZA LIBERA DEI PERCORSI CICLABILI )**

**PENDENZE LONGITUDINALI**

In merito alle pendenze dei percorsi ciclabili gli standard EuroVelo precisano:  
CRITERIO IRRINUNCIABILE: nessuna tappa giornaliera può presentare singole salite con più di 1.000 metri di dislivello;

CRITERIO AGGIUNTIVO: non ci devono essere tratti con più di 5 Km di lunghezza con pendenza superiore al 6%.

È opportuno limitare i tratti con pendenza superiore al 6% alle esigenze inderogabili del tracciato, quali l'attraversamento dei rilievi costieri e di corsi d'acqua, la realizzazione di rampe di accesso agli argini o l'attraversamento di infrastrutture lineari.

Lungo la maggior parte dei territori costieri pianeggianti si potrà puntare al raggiungimento di pendenze medie non superiori al 2%.

**(X° criticità PENDENZE LONGITUDINALI DEI PERCORSI CICLABILI )**

**SEGNALETICA**

Nei punti significativi del tracciato è opportuno installare pannelli informativi con Logo e slogan - nel rispetto delle disposizioni contenute nelle "regole di informazione & comunicazione relative alla diffusione dell'immagine e alle sue applicazioni derivanti dal Reg. (UE) N. 1303/2013 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N. 821/2014 Allegato XII del Reg UE. n 1303/2013, punto 2.2" che stabiliscono le modalità da rispettare nell'uso del logo e dello slogan - del progetto Intense che evidenzino, tramite cartografia e simboli con legenda, la sua posizione nell'ambito dell'itinerario del progetto Intense, le caratteristiche naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali del tratto attraversato, con le indicazioni degli altri percorsi ciclabili ed escursionistici e i principali servizi di trasporto, di ristoro e pernottamento, aree di sosta attrezzate, punti per riparazione biciclette, disponibili nelle vicinanze.

La segnaletica deve essere inoltre conforme, per i tratti in territorio italiano, al Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n.285, "Nuovo codice della strada" e successive modifiche e al DPR 16 dicembre 1992 n.495 - "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada" nonché dei contenuti dell'allegato A della direttiva Del Rio e, per i tratti in territorio francese, al rispettivo "Code de la route".

In merito al simbolo da inserire nella segnaletica di direzione e conferma dell'itinerario turistico transfrontaliero costiero, ciclabile e/o escursionistico, sono state formulate delle ipotesi da sottoposte alla verifica dei Partner dai quali si attende conferma.

Il simbolo sarà accompagnato, nell'itinerario ciclabile, dai simboli che identificano la relativa ciclovia europea, nazionale, regionale o locale e,

nell'itinerario escursionistico, dai simboli individuati dal CAI o da ciascuna Regione con le proprie linee guida per la rete escursionistica.

Tra i segnali di conferma dell'itinerario Intense è opportuno individuare, oltre alla segnaletica principale conforme alla normativa vigente da collocare in prossimità degli incroci, i segnavia, di semplice ed economica realizzazione, da utilizzare prevalentemente per i tratti escursionistici.

In merito ai segnavia sono state formulate delle ipotesi sottoposte alla verifica dei Partner dai quali si attende conferma.

In merito alla segnaletica gli standard EuroVelo precisano:

**CRITERIO IRRINUNCIABILE:** la segnaletica di direzione per i ciclisti dovrebbe essere completa e corrispondere alle direttive nazionali e alle raccomandazioni di EuroVelo;

**CRITERIO IMPORTANTE:** in tutti gli incroci importanti dovrebbe essere presente una segnaletica di direzione.

Viene valutata positivamente una segnaletica corrispondere alle direttive nazionali, che indichi la doppia direzione dei ciclisti, ove presente, una segnaletica di informazione e di conferma, nonché una segnaletica orizzontale aggiuntiva.

Si ritiene opportuno applicare tutti i criteri EuroVelo sopra richiamati per l'intero itinerario ciclistico e sviluppare una chiara segnaletica verticale per l'intero itinerario escursionistico.

In presenza di condizioni di pericolo o di particolari prescrizioni andranno installati i segnali previsti dal "Codice della strada e dal relativo Regolamento", per l'Italia, e dal "Code de la route", per la Francia.

### **(XI° criticità MANCANZA DI SEGNALETICA LUNGO I PERCORSI CICLABILI )**

#### **SERVIZI**

Il progetto del tronco di itinerario transfrontaliero deve tenere conto dei principali servizi presenti e previsti per i ciclisti e gli escursionisti che percorreranno l'itinerario del progetto Intense, esaminando una fascia di territorio, ampia almeno 10 km, che può essere interessato dal tronco. I principali servizi nell'ambito interessato possono essere così individuati:

- trasporto pubblico;
- stazioni/fermate ferroviarie;
- ciclostazioni (stazioni ferroviarie attrezzate con servizi per le biciclette - riparazione, noleggio, deposito);
- sistema di interscambio che garantisca il servizio di "bicicletta al seguito" su treno e mezzi pubblici;
- porti/traghetti con servizi di trasporto passeggeri;

- funicolari/ascensori/scale mobili pubbliche;
- aeroporti/aviosuperfici;

servizi per biciclette e negozi per i ciclisti:

- vendita e/o riparazione;
- noleggio/ bike sharing;
- depositi coperti e/o custoditi e aree di sosta per biciclette;
- punti attrezzati per l'autoriparazione;
- aree di sosta attrezzate per camper e aree di sosta per autoveicoli;
- servizi di ristoro e pernottamento:
- area di sosta attrezzate per i ciclisti e gli escursionisti con punto di ristoro;
- servizi di ristorazione e altri punti di ristoro;
- ostelli;
- campeggi;
- attrezzature alberghiere;
- attrezzature extra alberghiere per il pernottamento;
- sistema degli agriturismi, delle case vacanza, degli appartamenti in affitto, etc.;
- servizi di informazione e promozione turistica:
- uffici informazioni turistiche;
- centri di informazione e documentazione;
- centri commerciali e centri direzionali.

## SERVIZI DI TRASPORTO PUBBLICO

In merito ai servizi di trasporto pubblico gli standard EuroVelo precisano:

**CRITERIO ESSENZIALE:** almeno ogni 150 Km il percorso deve essere raggiungibile attraverso l'utilizzazione di mezzi di trasporto pubblico dotati di spazi per biciclette al seguito.

**CRITERIO IMPORTANTE:** almeno ogni 75 Km il percorso deve essere raggiungibile attraverso l'utilizzazione di mezzi di trasporto pubblico dotati di spazi per biciclette al seguito.

I seguenti aspetti aggiuntivi del trasporto di biciclette con mezzi pubblici vengono valutati positivamente: alta frequenza, capacità di adeguati spazi per biciclette al seguito, comfort, sicurezza, tariffe eque, possibilità di prenotazione online, custodia sicura per le biciclette, parcheggio per biciclette alle fermate, presenza di numerose fermate.

Il trasporto di biciclette con mezzi pubblici è particolarmente importante per la certificazione. Se una tappa giornaliera non assolve al criterio di base, ma può essere attraversata con un mezzo di trasporto pubblico dotato di spazi per biciclette al seguito, può essere ugualmente certificata. Questa eccezione vale a condizione che riguardi non più del 10% di tutte le tappe giornaliere di un percorso EuroVelo certificato.

I punti di interscambio con il sistema di trasporto pubblico lungo l'itinerario costiero sono numerosi e qualificanti, ben raggiungibili direttamente o con brevi raccordi di collegamento.

Sono invece da migliorare, lungo buona parte dell'itinerario, i servizi di trasporto di biciclette al seguito, da introdurre o integrare su treni, tram, traghetti e sui collegamenti bus più significativi.

Ogni referente dei partner dovrà indicare sulla mappa, per ogni tratta, gli studi di fattibilità per gli adeguamenti necessari.

Occorre inoltre migliorare la dotazione dei servizi di custodia delle biciclette, che dovrebbero essere collocati, insieme ai servizi di deposito e trasporto bagagli, almeno in corrispondenza delle principali stazioni ferroviarie e dei porti turistici, all'inizio e alla fine di ciascun tronco/tratta giornaliera, sviluppando il sistema delle "ciclostazioni".

#### SERVIZI PER CICLISTI ED ESCURSIONISTI

Negozi per ciclisti ed escursionisti

Su questo argomento gli standard di certificazione EuroVelo affermano:

**CRITERIO ESSENZIALE:** almeno ogni 150 Km lungo l'intero percorso ci deve essere un'officina per biciclette o un negozio per ciclisti. In alternativa ci deve essere almeno ogni 50 km lungo il percorso un'attrezzatura che consenta ai ciclisti di riparare autonomamente la propria bicicletta.

**CRITERIO IMPORTANTE:** per ogni tappa giornaliera ci deve essere almeno un'officina per biciclette o un negozio per ciclisti.

**CRITERIO AGGIUNTIVO:** per ogni tappa giornaliera sono disponibili stazioni di ricarica per biciclette a pedalata assistita.

Portano ad una valutazione positiva, noleggio per biciclette, anche a pedalata assistita, negozi per ciclisti con una vasta offerta di servizi, servizio di assistenza ai ciclisti tramite telefono o internet.

Per quanto riguarda la dotazione di negozi di vendita biciclette e relativi accessori, abbigliamento ed accessori per ciclisti ed escursionisti, punti di noleggio biciclette, anche a pedalata assistita, e officine per la riparazione, la fascia costiera in esame ha una dotazione adeguata alle esigenze attuali, che dovranno essere notevolmente incrementate con il prevedibile sviluppo del turismo sostenibile collegato alla realizzazione del progetto Intense.

Punti attrezzati per l'autoriparazione

Anche in presenza di un buon numero di negozi per i ciclisti è necessario dare risposta in caso di semplici guasti imprevisti lungo il percorso, riparabili facilmente senza dover interrompere la propria escursione.

Occorre quindi collocare, lungo l'itinerario Intense, punti per l'autoriparazione delle biciclette, possibilmente ogni 5/8 Km o almeno in corrispondenza di aree

attrezzate per la sosta e il ristoro che esamineremo fra breve, costituiti da semplici colonnine metalliche che consentono l'uso in loco dei principali attrezzi per la riparazione (pinze, cacciaviti, chiavi inglesi, brugole, pompa, etc.) dotate di ganci e supporti per il sollevamento del telaio della bici, per facilitare le operazioni di riparazione, nonché un eventuale distributore automatico di camere d'aria e altri oggetti di riparazione.

Parcheggi per biciclette

Va posta particolare attenzione all'esigenza di poter parcheggiare la bici in modo sicuro.

I portabici devono essere disponibili, in quantità adeguata all'evolversi dell'uso della bicicletta, in tutti i punti in cui l'interscambio con il trasporto pubblico possa richiederlo, in prossimità delle attrazioni turistiche costiere e in particolare in adiacenza delle spiagge, nei servizi pubblici e in tutti i punti maggiormente attrattori di traffico e, in particolare, di biciclette.

Il tipo di portabici da utilizzare deve assicurare il sostegno stabile senza rischiare di danneggiarne alcuna parte del mezzo, del tipo "bloccatelaio" (in grado di garantire la possibilità di solido aggancio del telaio della bicicletta per limitare il rischio di furto).

Per le aree urbane sistemi in acciaio di tipo ad archetto rovesciato, di cui esistono diverse tipologie, sono da preferirsi, poiché consentono l'ancoraggio sia del telaio che della ruota delle bicicletta.

Per le aree extraurbane e comunque caratterizzate da valori, ambientali, paesaggistici o storico - culturali è opportuno privilegiare tipologie in legno, simili a staccionate, che consentano il bloccaggio del telaio.

Sono comunque da evitare rastrelliere e sistemi di ancoraggio che non consentano l'aggancio del telaio.

Nelle stazioni ferroviarie e nei porti turistici è necessario prevedere parcheggi custoditi per le biciclette, possibilmente dotati di adeguata copertura.

Ogni referente dei partner dovrà indicare sulla mappa, per ogni tratta, gli studi di fattibilità per gli adeguamenti necessari.

#### FONTANELLE ACQUA POTABILE

L'acqua rappresenta un elemento fondamentale per il ristoro di ciclisti ed escursionisti. È quindi necessario disporre, almeno ogni 5/8 km lungo tutto l'itinerario Intense, di fontanelle con acqua potabile, opportunamente segnalate.

Occorre quindi effettuare una preliminare ricognizione delle fontanelle esistenti e individuare le esigenze di integrazione, anche tenendo conto della localizzazione delle "aree attrezzate per la sosta".

Ogni referente dei partner dovrà indicare sulla mappa, per ogni tratta, gli studi di fattibilità per gli adeguamenti necessari.

### COLONNINE SOS

Nei tratti dell'itinerario lontani dai servizi pubblici è opportuno valutare l'opportunità di prevedere delle colonnine SOS per consentire ai ciclisti e agli escursionisti di poter richiedere soccorso o aiuto nelle situazioni di necessità. Tale esigenza è particolarmente sentita in zone in cui non risulti garantito il servizio dei telefonini cellulari, in assenza di campo di telecomunicazione mobile.

Ogni referente dei partner dovrà indicare sulla mappa, per ogni tratta, gli studi di fattibilità per gli adeguamenti necessari.

### SERVIZI DI RISTORO

Gli standard di certificazione EuroVelo precisano:

**CRITERIO ESSENZIALE:** per ogni tappa giornaliera devono essere presenti almeno semplici offerte gastronomiche o di ristorazione (trattorie, negozi di alimentari, ristoranti) o aree di sosta.

**CRITERIO AGGIUNTIVO:** per ogni tappa giornaliera devono essere presenti, almeno ogni 15 km offerte gastronomiche o di ristorazione (trattorie, negozi di alimentari, ristoranti).

Vengono valutate positivamente tappe giornaliere con una larga offerta di attrezzature di ristoro di livelli qualitativi diversificati o certificate per i ciclisti. Vengono inoltre valutate positivamente aree di sosta di alta qualità, anche senza esercizi di ristoro, ma con wc e acqua corrente.

#### Ristoranti, trattorie e altri punti di ristoro

Il territorio attraversato dall'itinerario Intense si presenta particolarmente ricco di servizi di ristoro rivolti ai diversi tipi di utenza che frequenta i centri turistici che si susseguono lungo la costa.

Per qualificare il progetto Intense in questo settore è opportuno che i gestori dei ristoranti e delle trattorie esistenti forniscano agli utenti ciclisti adeguati spazi di parcheggio per la sosta in sicurezza delle loro bici, recuperando spazi per portabici bloccatelaio nei parcheggi ora riservati esclusivamente ai mezzi motorizzati.

#### Aree attrezzate per la sosta e il ristoro

È opportuno che l'intero itinerario transfrontaliero sia dotato di "aree attrezzate per la sosta e ristoro" collocate ogni 10/15 km, possibilmente dotate di un semplice punto di ristoro ( bar, caffè, trattoria).

Tali aree sono da collocare possibilmente in aree di interesse panoramico, ombreggiate.

Le loro dotazioni fondamentali sono e panchine e tavoli da pic-nic, stalli di sosta per le biciclette, fontanelle per l'acqua potabile, servizi igienici, cestini per la raccolta differenziata dei rifiuti, pannelli informativi .

Ulteriori dotazioni che possono migliorare la qualità delle aree sono punti di ristoro, barbecue, spazi per il gioco per i bambini, i punti di ricarica per telefoni e smartphone e connessione wi-fi.

Per quanto riguarda la localizzazione delle aree attrezzate per la sosta e il ristoro, occorrerà tenere conto preliminarmente di quelle eventualmente già esistenti o previste da altri progetti per i tronchi adiacenti del nostro itinerario, e anche della presenza di parchi pubblici, particolarmente adatti per accogliere tali aree, nonché di strutture ricettive private esistenti lungo il percorso che potrebbero avere già le dotazioni richieste per tali aree o essere adeguate con semplici interventi per essere messe a disposizione di tutti i turisti tramite una convenzione tra gestori del progetto Intense e privati, evitando così di realizzare nuove opere.

In alternativa, nei territori in cui sono già presenti numerosi servizi di ristorazione, si potrà evitare di realizzare il nuovo punto di ristoro all'interno dell'area attrezzata per la sosta, prevedendo le dotazioni fondamentali precedentemente elencate e le eventuali ulteriori dotazioni.

L'arredo delle aree di sosta attrezzate dovrà costituire un elemento distintivo del progetto Intense; a tale proposito si potrebbero individuare specifiche tipologie degli stalli per le biciclette, dei tavoli da pic-nic, delle panchine, delle eventuali piccole terrazze panoramiche e degli eventuali nuovi punti di ristoro, ma anche di particolari attrezzature, come i punti di autoriparazione delle biciclette, i punti di ricarica smartphone, le fontanelle, i cestini per rifiuti. Sono comunque da privilegiare soluzioni in legno, di cui si riportano qui di seguito alcuni esempi.

Su questo argomento gli standard di certificazione EuroVelo affermano:

**CRITERIO ESSENZIALE:** per ogni tappa giornaliera ci devono essere almeno semplici possibilità di pernottamento (camere private, pensioni, camping).

**CRITERIO IMPORTANTE:** in una tappa giornaliera non ci dovrebbero essere solo possibilità di pernottamento in categorie "estreme" (alberghi di lusso o sistemazioni molto semplici).

Vengono valutate positivamente tappe giornaliere con un largo spettro di tipi di pernottamento e sistemazioni attrezzate per i ciclisti.

Per quanto riguarda le attrezzature per il pernottamento l'intera fascia costiera delle cinque regioni interessate dal progetto Intense è dotata di attrezzature diversificate di quantità e qualità idonee alle esigenze turistiche attuali.

Oltre alle attrezzature alberghiere, si è particolarmente diffuso il sistema degli agriturismi, delle case vacanza, degli appartamenti in affitto.

I campeggi e gli ostelli rappresentano le soluzioni di pernottamento più appetibili per l'utenza del turismo sostenibile ciclistico ed escursionistico e in

questo ambito è prevedibile, con la realizzazione del progetto Intense, un aumento più marcato della domanda.

In tutte le attrezzature di pernottamento è prevedibile una maggiore richiesta di spazi per la sosta sicura delle biciclette e di spazi per il ricovero temporaneo dei bagagli.

Servizi di informazione e promozione turistica

Gli standard di certificazione EuroVelo precisano, in merito alle offerte prenotabili:

CRITERIO ESSENZIALE: è prenotabile almeno un viaggio transnazionale con offerta "tutto compreso" lungo il percorso.

L'informazione e la promozione turistica devono consentire agli utenti del turismo sostenibile di conoscere e approfondire l'itinerario Intense e le opportunità ad esso collegate.

Il progetto Intense individua tra i suoi principali obiettivi la redazione del "Piano di Comunicazione" che, insieme ai presenti indirizzi e allo "Studio di fattibilità", costituisce i presupposti per il "Piano d'Azione Congiunto", contenente le linee guida per le future attività di tutela, valorizzazione, gestione, comunicazione e promozione per lo sviluppo e l'implementazione degli itinerari turistici sostenibili.

Elemento fondamentale per la conoscenza dell'itinerario è la raccolta e messa a disposizione dei dati sui diversi ambiti, tronchi e segmenti dell'itinerario Intense, descrivendone le relative caratteristiche, da aggiornare continuamente in base all'evolversi della realizzazione del progetto.

È importante che il turista possa accedere, anche tramite link dai principali siti internet di promozione turistica delle cinque regioni interessate, alle informazioni specifiche relative alle condizioni di sicurezza, accessibilità, difficoltà di ciascun tratto dell'itinerario, con cartine e richiami che consentano di individuare le emergenze ambientali, paesaggistiche, storico-culturali, i servizi disponibili e con la possibilità di prenotare, tramite un'offerta "tutto compreso", un pacchetto comprendente i servizi fondamentali per ciascun tratto di itinerario, consistente nel viaggio di andata nel punto di inizio del tratto, nei servizi di pernottamento in funzione delle tappe giornaliere programmate, negli accessi alle emergenze significative, quali parchi, musei, nel viaggio di ritorno.

Per le informazioni specifiche sui diversi tronchi dell'itinerario è opportuno fare riferimento ai documenti elaborati dal Partner Centro di Ricerca, Sviluppo e Studi Superiori in Sardegna - CRS4, e in particolare:

Analisi dello stato dell'arte sulla gestione delle informazioni collegabili ai percorsi ciclabili ed escursionistici nelle Regioni Partner;

Modello dei dati intense per la rete ciclabile e quella cicloescursionistica;



Calcolo degli indicatori intense per la rete ciclabile e quella cicloescursionistica;

Tassonomie intense.

Un'ipotesi da approfondire in tal senso è anche la messa a disposizione di un'app che utilizzi le basi cartografiche diffuse gratuitamente su internet e consenta al ciclista e all'escursionista di leggere l'itinerario, le sue specifiche caratteristiche, le emergenze localizzate nelle vicinanze, i servizi disponibili, georeferenziando la propria posizione, salvando le tracce seguite e programmando i percorsi da effettuare.

**(XII° criticità MANCANZA DI SERVIZI LUNGO I PERCORSI CICLABILI )**

### **3.f Costi parametrici.**

Al fine di elaborare i tre quadri tecnici economici complessivi sono stati elaborati cinque costi parametrici:

**CP1** costo parametrico €/ml per realizzazione piste ciclabili in asfalto da sezione stradale esistente fino a larghezze di 3,5 mt (€ 220 al ml);

**CP1a** costo parametrico €/ml per realizzazione itinerari ciclabili in contesti naturali fino a larghezze di 3,5 mt (€ 170 al ml);

**CP1b** costo parametrico €/ml per adeguamento di pista ciclabile in asfalto da sezione stradale esistente fino a larghezze di 3,5 mt (€ 127 al ml);

**CP2** costo parametrico €/ml per realizzazione di segnaletica e di piccoli adeguamenti degli itinerari esistenti con larghezze attuali (€ 35 al ml);

**CP3** costo parametrico €/ml per realizzazione di segnaletica (€ 14 al ml);

Il costo dell'intervento de l'itinerario ciclabile INTENSE, è stato definito nel primo QTEC a tre scenari (quadro tecnico economico complessivo). Il QTEC, con i suoi tre scenari, ha tenuto conto delle prime indicazioni sui tracciati fornite dai partner e successivamente rielaborate dallo studio UP.

Gli importi del QTEC risultano come sommatoria degli importi di ogni singola tratta individuata nel presente studio di fattibilità secondo il prodotto al metro lineare per la tipologia delle caratteristiche del segmento moltiplicato per il costo parametrico al metro lineare.

Di seguito sono descritti i tre scenari con l'applicazione dei diversi costi parametrici.

Il primo scenario è lo scenario in cui tutto l'itinerario ciclabile INTENSE sarà percorribile senza interruzioni, con tutti gli adeguamenti necessari per tipologia di tracciato (in sede propria o promiscua), in cui sarà installata segnaletica dedicata, lungo tutto il quale saranno installate le opportune utilities, con gli itinerari conformi alla direttiva Del Rio e agli standard Eurovelo.

Anche il secondo scenario prospetta l'itinerario ciclabile INTENSE percorribile senza interruzioni, con gli adeguamenti necessari a mettere i sicurezza i tracciati in sede propria o promiscua attraverso, ad esempio, meccanismi di moderazione del traffico, in cui sarà installata segnaletica dedicata, lungo tutto il

quale saranno installate le opportune utilities, con gli itinerari non conformi alla direttiva Del Rio e parzialmente agli standard Eurovelo.

Il terzo scenario è lo scenario in cui l'itinerario ciclabile INTENSE non sarà tutto percorribile senza interruzioni (ma con bypass di modalità), in cui saranno fatti adeguamenti di segnaletica dedicati indispensabili per la sicurezza esclusivamente nelle tratte di itinerario esistenti (in sede propria o promiscua), con gli itinerari non conformi alla direttiva Del Rio e parzialmente agli standard Eurovelo.

Il costo parametrico, in questa fase, è un costo medio stimato secondo i dati fino ad ora raccolti.

Maggiore sarà l'approfondimento per regione partner, maggiore sarà il grado di definizione del costo dell'intervento.

L'obiettivo è quello di tenere costante l'impegno dell'investimento pubblico nell'evolversi delle fasi di progettazione e di attuazione.  
Di seguito si riportano i quattro costi parametrici

<b>CP1 REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE IN ASFALTO DA SEZIONE STRADALE ESISTENTE FINO A L=3,5 mt</b>				
<b>descrizione</b>				
<b>OPERE</b>		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
1a	Demolizione di corpo stradale bitumato (prof. 20 cm)	60,1	0,70	42,1
1b	demolizione di cordonato	5,84	1,75	10,2
1c	riempimenti (sottofondo 10cm)	21,06	0,35	7,4
1d	Binder in conglomerato bituminoso sp. 7cm	10,4	3,50	36,4
1e	Tappeto di usura sp 3 cm	6,46	3,50	22,6
1f	fornitura e posa in opera di cordonato	18,7	1,75	32,7
<b>1</b>			<b>tot</b>	<b>151,4</b>
<b>Segnaletica</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
2a	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0040	0,74
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>13,8</b>
<b>utilities</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
3a	parcheggi bici tubolari 20 posti	1200	0,00100	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,00020	0,17
3c	stand riparazione	650	0,00020	0,13
3d	fontanelle	920	0,00033	0,31
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>opere accessorie</b>				
		<b>unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
4a	abbattimento barriere architettoniche	500	0,0033	1,7
4b	smontaggio e rimontaggio apparecchio di illuminazione	75	0,0067	0,5
4c	rialzo o rimozione chiusini	50	0,0500	2,5
4d	spostamento pozzetti caditoia	100	0,0400	4,0
4e	barriere e dissuasori	45	0,0067	0,3
4f	rimozione pali di linee elettriche	34,1	0,0020	0,07
4g	posa in opera di palo in acciaio o c.a.	210	0,0020	0,4
4h	formazione di prato per aiuola spartitraffico	3	0,6000	1,8
<b>4</b>				<b>11,3</b>
<b>5=1+2+3+4</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>			<b>178,3</b>
<b>6</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>8,91</b>
<b>7=5+6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>187,20</b>
<b>8</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>14,04</b>
<b>9</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>18,72</b>
<b>10=7+8+9</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 1</b>		<b>€/ml</b>	<b>220</b>

<b>CP1a</b>	<b>PISTE CICLABILI IN CONTESTI NATURALI L=3,5 mt</b>			
	<b>descrizione</b>			
	<b>OPERE</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
1a	scavo larga sezione obbligata profondità 30 cm	6,5	1,05	6,8
1b	fondazione stradale con rullatura e compattazione cm 20	23,56	0,70	16,5
1c	fornitura e posa in opera di cordonato in corten	20	2,00	40,0
1d	pavimentazione naturale in stabilizzato di cava	18	3,50	63,0
<b>1</b>				<b>126,3</b>
	<b>Segnaletica</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
2a	segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0050	0,93
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	2,2	7,7
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>9,5</b>
	<b>utilities</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
3a	parcheggi bici tubolari 20 posti	1200	0,00100	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,00020	0,17
3c	stand riparazione	650	0,00020	0,13
3d	fontanelle	920	0,00033	0,31
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>4= 1+2+3</b>	<b>TOT LAVORI</b>			<b>137,6</b>
<b>5</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>6,9</b>
<b>6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>144,5</b>
<b>7</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>10,8</b>
<b>8</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>14,4</b>
<b>9=6+7+8</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 1a</b>		<b>€/ml</b>	<b>170</b>

<b>CP1b ADEGUAMENTO DI PISTA CICLABILE IN ASFALTO DA SEZIONE STRADALE ESISTENTE FINO A L=3,5 mt</b>				
<b>descrizione</b>				
<b>OPERE</b>		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
1a	Demolizione di corpo stradale bitumato (prof. 20 cm)	60,1	0,35	21,0
1b	demolizione di cordonato	5,84	0,88	5,1
1c	riempimenti (sottofondo 10cm)	21,06	0,18	3,7
1d	Binder in conglomerato bituminoso sp. 7cm	10,4	1,75	18,2
1e	Tappeto di usura sp 3 cm	6,46	1,75	11,3
1f	fornitura e posa in opera di cordonato	18,7	0,88	16,4
<b>1</b>			<b>tot</b>	<b>75,7</b>
<b>Segnaletica</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
2a	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0040	0,74
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>13,8</b>
<b>utilities</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
3a	parcheeggi bici tubolari 20 posti	1200	0,00100	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,00020	0,17
3c	stand riparazione	650	0,00020	0,13
3d	fontanelle	920	0,00033	0,31
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>opere accessorie</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
4a	abbattimento barriere architettoniche smontaggio e rimontaggio apparecchio di illuminazione	500	0,0033	1,7
4b	rialzo o rimozione chiusini	75	0,0067	0,5
4c	spostamento pozzetti caditoia	50	0,0500	2,5
4d	barriere e dissuasori	100	0,0400	4,0
4e	rimozione pali di linee elettriche	45	0,0067	0,3
4f	rimozione pali di linee elettriche	34,1	0,0020	0,07
4g	posa in opera di palo in acciaio o c.a.	210	0,0020	0,4
4h	formazione di prato per aiuola spartitraffico	3	0,6000	1,8
<b>4</b>				<b>11,3</b>
<b>5=1+2+3+4</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>			<b>102,6</b>
<b>6</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>5,13</b>
<b>7=5+6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>107,72</b>
<b>8</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>8,08</b>
<b>9</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>10,77</b>
<b>10=7+8+9</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 1b</b>		<b>€/ml</b>	<b>127</b>

<b>CP2</b>	<b>SEGNALETICA E ADEGUAMENTO ESISTENTE</b>			
	<b>descrizione</b>			
	<b>opere accessorie</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
1a	abbattimento barriere architettoniche	500	0,01	2,5
1b	smontaggio e rimontaggio apparecchio di illuminazione	75	0,01	0,5
1c	rialzo o rimozione chiusini	50	0,05	2,5
1d	spostamento pozzetti caditoia	100	0,04	4,0
1e	barriere e dissuasori	45	0,01	0,5
1f	rimozione pali di linee elettriche	34,1	0,00	0,1
1g	posa in opera di palo in acciaio o c.a.	210	0,00	0,4
1h	formazione di prato per aiuola spartitraffico	3	0,60	1,8
<b>1</b>				<b>12,2</b>
	<b>segnaletica</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
2a	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0050	0,93
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>14,0</b>
	<b>utilities</b>			
3a	parcheggi bici tubolari 20 posti	1200	0,0010	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,0002	0,17
3c	stand riparazione	650	0,0002	0,13
3d	fontanelle	920	0,000333333	0,306666667
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>= 1+2+3</b>	<b>TOT LAVORI</b>			<b>28,1</b>
<b>5</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>1,4</b>
<b>6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>29,5</b>
<b>7</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>2,9</b>
<b>8</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>2,9</b>
<b>9=6+7+8</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 2</b>		<b>€/ml</b>	<b>35</b>

<b>CP3</b>	<b>SEGNALETICA</b>			
	<b>descrizione</b>			
	<b>segnaletica</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0050	0,93
	1b verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
	1c segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
	<b>1</b>			<b>14,0</b>
	<b>TOT LAVORI</b>			<b>14,0</b>
	<b>COSTO PARAMETRICO 3</b>		<b>€/ml</b>	<b>14</b>



Il primo scenario, in cui tutto l'itinerario ciclabile INTENSE sarà percorribile senza interruzioni, con tutti gli adeguamenti necessari per tipologia di tracciato (in sede propria o promiscua), in cui sarà installata segnaletica dedicata, lungo tutto il quale saranno installate le opportune utilities, con gli itinerari conformi alla direttiva Del Rio e agli standard Eurovelo, è lo scenario più completo e più costoso. Di seguito si riporta il QTEC 1

N.	QTEC 1	totale Km/D	realizza- to	da realizzare	SEDE	COSTO/KM ADEGUAMENTO	COSTO TOTALE	SEDE	COSTO/KM ADEGUAMENTO PERCORSI PROMISCUI	COSTO TOTALE	SEDE	COSTO/KM ADEGUAMENTO PERCORSI PEDONI/AREE NATURALI	COSTO	SEDE	COSTO/KM ADEGUAMENTO	COSTO TOTALE	COSTO TOTALE
					PROPRIA ESISTENTE		ADEGUAMENTO SEDE PROPRIA			PROPRIA CON AUTO			ADEGUAMENTO PERCORSI PROMISCUI			PROPRIA CON PEDONI/AREE NATURALI	
					[Km]	[€]	[Km]	[€]	[Km]	[€]	[Km]	[€]	[Km]	[€]	[Km]	[€]	[€]
<b>COMUNE</b>																	
1.1	VAR	167	115	52	115	€ 127.000,00	€14.605.000,00	17	€ 35.000,00	€ 595.000,00	30	€ 35.000,00	€ 700.000,00	15	€ 220.000,00	€3.300.000,00	€19.200.000,00
1.2	ALPES MARITIMES	96	23	73	23	€ 127.000,00	€2.921.000,00	24	€ 35.000,00	€ 840.000,00	24	€ 35.000,00	€ 840.000,00	25	€ 220.000,00	€5.500.000,00	€10.101.000,00
1.3	LIGURIA	374	218	156	79	€ 127.000,00	€9.906.000,00	126	€ 35.000,00	€ 4.410.000,00	10	€ 35.000,00	€ 350.000,00	158	€ 220.000,00	€34.320.000,00	€48.986.000,00
1.4	TOSCANA	369	224	145	79	€ 127.000,00	€10.033.000,00	25	€ 35.000,00	€ 875.000,00	120	€ 35.000,00	€ 4.200.000,00	145	€ 220.000,00	€31.900.000,00	€47.008.000,00
1.5	SARDEGNA	686	52	634	210	€ 127.000,00	€26.670.000,00	340	€ 35.000,00	€ 11.900.000,00	136	€ 35.000,00	€ 4.760.000,00	158	€ 220.000,00	€34.750.000,00	€78.090.000,00
1.6	CORSE	508	15	493	15	€ 127.000,00	€1.905.000,00	300	€ 35.000,00	€ 10.500.000,00	14	€ 35.000,00	€ 490.000,00	179	€ 220.000,00	€38.380.000,00	€52.275.000,00
		2200	647	1553	520		€ 66.640.000,00	822		€ 29.120.000,00	224		€ 11.340.000,00	678		€ 145.160.000,00	€255.660.000,00

Il costo totale risulta circa di € 255.660.000,00.

Il secondo scenario, percorribile senza interruzioni, con gli adeguamenti necessari a mettere in sicurezza i tracciati in sede propria o promiscua attraverso, ad esempio, meccanismi di moderazione del traffico, in cui sarà installata segnaletica dedicata, lungo tutto il quale saranno installate le opportune utilities, con gli itinerari non conformi alla direttiva Del Rio e conforme agli standard Eurovelo, ha un costo intermedio, di seguito si riporta il QTEC 2

7	QTEC 2	ITINERARIO			OPERE	SEGNALETICA	UTILITIES	IMPREVISTI E	COSTO	COSTO TOTALE	COSTO TOTALE SOLO	COSTO TOTALE SOLO	COSTO TOTALE
					ACCESSORIE			SPESE TECNICHE	TOTALE/AN con				
					0000/KM	0000/KM	0000/KM	0000/KM	0000/KM	(C)	(C)	(C)	(C)
					totale O/D								
					da								
					realizzare								
REGIONE	INTERVENTI	Finanziamento											
	PRIORITARI												
1.1	VAR	Saint Cyr sur mer - La Tignet	da finanziare - INTENSE	167	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 5.845.000,00	€ 2.338.000,00	€ 300.600,00	€ 998.800,00
1.2	ALPES MARITIMES	La Tignet-Cannes - Menton	da finanziare - INTENSE	96	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 3.360.000,00	€ 1.344.000,00	€ 172.800,00	€ 556.800,00
1.3	LIGURIA	Confine Francese - Confine Toscano	da finanziare - INTENSE	374	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 13.090.000,00	€ 5.236.000,00	€ 673.200,00	€ 2.169.200,00
1.4	TOSCANA	Confine Ligure - Confine Laciale	da finanziare - INTENSE	369	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 12.915.000,00	€ 5.166.000,00	€ 664.200,00	€ 2.140.200,00
1.5	SARDEGNA	Cagliari - Porto Tirres	da finanziare - INTENSE	686	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 24.010.000,00	€ 9.604.000,00	€ 1.234.800,00	€ 3.978.800,00
1.6	CORSE	Bonifacio - Bastia	da finanziare - INTENSE	508	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 17.780.000,00	€ 7.112.000,00	€ 914.400,00	€ 2.946.400,00
	TOTALE	PRIORITARI		2200	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 77.000.000,00	€ 30.800.000,00	€ 3.960.000,00	€ 12.760.000,00

Il costo totale risulta circa di € 77.000.000,00.

Il terzo scenario in cui l'itinerario ciclabile INTENSE non sarà tutto percorribile senza interruzioni (solo attraverso bypass di modalità), in cui saranno fatti adeguamenti di segnaletica dedicata indispensabili per la sicurezza esclusivamente nelle tratte di itinerario esistente (in sede propria o promiscua), con gli itinerari non conformi alla direttiva Del Rio e parzialmente agli standard Eurovelo, si delinea come il più economico.

Di seguito si riporta il QTEC 3

n.	QTEC 3	ITINERARIO			SEGANLETICA	COSTO TOTALE SOLO SEGANLETICA
					COSTO/KM	[€]
				<b>totale km O/D da realizzare</b>		
	<b>REGIONE</b>	<b>INTERVENTI PRIORITARI</b>	<b>Finanziamento</b>			
I.1	VAR	Saint Cyr sur mer - Le Tignet	da finanziare - INTENSE	<b>167</b>	€ 14.000,00	€2.338.000,00
I.2	ALPES MARITTIMES	Le Tignet-Cannes - Menton	da finanziare - INTENSE	<b>96</b>	€ 14.000,00	€1.344.000,00
I.3	LIGURIA	Confine Francese-Confine Toscano	da finanziare - INTENSE	<b>374</b>	€ 14.000,00	€5.236.000,00
I.4	TOSCANA	Confine Ligure - Confine Laziale	da finanziare - INTENSE	<b>369</b>	€ 14.000,00	€5.166.000,00
I.5	SARDEGNA	Cagliari - Porto Torres	da finanziare - INTENSE	<b>686</b>	€ 14.000,00	€9.604.000,00
I.6	CORSE	Bonifacio - Bastia	da finanziare - INTENSE	<b>508</b>	€ 14.000,00	€7.112.000,00
		<b>TOTALE PRIORITARI</b>		<b>2200</b>	<b>€ 14.000,00</b>	<b>€ 30.800.000,00</b>

Il costo totale risulta € 30.800.000,00.

### 3.h Finanziamenti (nazionali ed europei).

I finanziamenti potranno essere definiti dalle regioni partner in accordo con il comitato di pilotaggio. Nel caso delle due ciclovie nazionali, Ciclovia Tirrenica e Ciclovia Sarda, si può presumere che parte dei finanziamenti corrispondano agli importi che il MIT erogherà alle due ciclovie nazionali.

Altri tratti degli itinerari potrebbero avere finanziamenti già stanziati da altri enti (comuni, Regioni, Enti parco ecc.). Si riporta di seguito, a titolo esemplificativo, il lavoro redatto il giugno scorso da CIREM in merito alla Ciclovia della Sardegna

N.	ITINERARIO							SEDE PROPRIA	CORSA RISERVATA	SEDE PROMISCUA	SEDE NOSTRA PROPRIA PROMISCUA	SEDE NOSTRA CORSA PROMISCUA	ATTRAVERSAMENTI	COSTO TOTALE	COSTO/KM
<b>INTERVENTI PRIORITARI</b>															
		Finanziamento													
CS1	Alghero - Porto Torres	Piano Infrastrutture	53,53	49,75	3,60	0	44,06	25,11	0	20,09			0,58	€ 4.362.097	€ 99.003,57
CS2	Sassari (Palaomona) - Ozieri Chivari	Azione 4.6.4	12,46	12,46	9,3	0,05	3,11	12,18	0	0			0,28	€ 940.880,94	€ 208.643,39
CS3	Ilorai/Tirso (stazione)	Piano Infrastrutture	78,73	78,27	10,73	11,87	55,83	29,91	0	48,21			0,15	€ 4.619.333,74	€ 83.035,30
CS4	(stazione) - Macomer	Piano Infrastrutture	45,81	44,95	0	0	44,95	9,55	0	35,18			0,2	€ 2.166.657,43	€ 48.201,50
CS5	Macomer - Bosa	Piano Infrastrutture	39,62	39,62	1,48	0	38,16	4,83	2	31,39	0,17		0,23	€ 1.353.840,30	€ 35.472,76
CS6	Bosa - Oristano	Piano Infrastrutture	77,71	72,01	4,03	0	67,98	10,41	0	61,38			0,22	€ 3.324.317,17	€ 48.901,40
CS7	Oristano Barumini	Piano Infrastrutture	31,15	30,71	7,38	0	23,35	16,24	0	14,36			0,31	€ 1.144.367,74	€ 134.862,83
CS8	Barumini - Cagliari	Piano Infrastrutture + Azione 4.6.4	84,66	83,66	4,67	0,17	79,82	19,74	1,68	62,42			0,81	€ 4.614.876,32	€ 58.549,56
CS9	Porto Torres - Badesi	Piano Infrastrutture + Azione 4.6.4	62,27	62,27	8,13	7,79	46,36	46,08	0	15,89			0,3	€ 8.057.236,08	€ 147.913,22
CS12	Arzachena - Olbia	Azione 4.6.4	4,96	4,96	0,2	4,76	0	4,83	0	0			0,13	€ 0	€ 0
CS13	Sileneo - Siniscola	Piano Infrastrutture	37,65	36,93	1,80	0	34,94	13,75	0,87	35,43			0,18	€ 4.418.892,85	€ 81.523,25
CS18	Villasimus - Cagliari	Piano Infrastrutture	40,42	40,42	5,43	0	34,99	7,63	7,62	19,77	4,9		0,49	€ 2.355.161,15	€ 67.309,55
<b>TOTALE PRIORITARI</b>			<b>586,97</b>	<b>575,99</b>	<b>59,63</b>	<b>24,61</b>	<b>492,36</b>	<b>310,07</b>	<b>12,27</b>	<b>344,93</b>	<b>5,07</b>	<b>0,57</b>	<b>4,07</b>	<b>€ 37.925.402,94</b>	<b>€ 1.013.316,03</b>
<b>INTERVENTI A COMPLEMENTAMENTO</b>															
CS2	Sassari (Palaomona) - Ozieri Chivari	da finanziare	60,23	60,23	1,03	0	59,2	23,99	0	36,04			0,21	€ 4.118.343,90	€ 69.966,62
CS7	Oristano Barumini	da finanziare	43,33	43,33	0	0	43,33	6,99	0	42,13			0,21	€ 1.041.573,47	€ 24.038,16
CS8	Barumini - Cagliari	POI Cagliari	-4,24	-4,24	0	4,24	0	4,24	0	0			0	€ 0,00	€ 0,00
CS10	Baresi - Santa Teresa di Gallura	da finanziare	55,86	55,86	0	0	55,86	37,14	0	18,49			0,24	€ 6.550.330,23	€ 117.442,36
CS11	Santa Teresa di Gallura - Arzachena	da finanziare	31,43	31,99	2,74	0,99	36,26	18,28	0	21,5			0,22	€ 2.944.747,12	€ 78.434,14
CS12	Arzachena - Olbia	da finanziare	67,27	67,27	2,77	6,96	57,54	48,31	0	18,06			0,25	€ 6.177.859,78	€ 107.366,35
CS13	Olbia - Siniscola	da finanziare	66,03	65,17	3,63	0	39,34	36,82	0	27,86			0,8	€ 7.128.689,34	€ 119.746,21
CS14	Siniscola - Dorgali	da finanziare	73,78	67,72	0,26	0	67,46	25,91	0	41,21			0,61	€ 6.911.664,22	€ 102.455,74
CS15	Dorgali - Tortolì (Arbatax)	da finanziare	69,79	69,79	1,9	9,42	58,47	31,02	0	48,75			0,03	€ 3.308.549,52	€ 42.903,19
CS16	Tortolì (Arbatax) - Villaputzu	da finanziare	82,93	78,23	0,06	2,4	75,77	7,74	2,13	68,28			0,08	€ 3.285.267,65	€ 43.371,62
CS18	Villasimus - Cagliari	POI Cagliari	14,26	14,26	3,32	3,04	0	14,26	0	0			0	€ 0,00	€ 0,00
CS19	Ilorai/Tirso (stazione) - Dorgali	da finanziare	88,89	63,71	0,26	0	63,45	23,89	4,26	35,19			0,38	€ 5.808.116,96	€ 91.538,48
<b>TOTALE A COMPLEMENTAMENTO</b>			<b>668,18</b>	<b>629,90</b>	<b>23,97</b>	<b>29,65</b>	<b>576,88</b>	<b>262,39</b>	<b>6,29</b>	<b>358,51</b>	<b>6,00</b>	<b>0,00</b>	<b>3,63</b>	<b>€ 46.387.141,78</b>	<b>€ 796.882,87</b>

### **3.i Gestione (governance).**

Per poter gestire il Progetto INTENSE, come precedentemente ricordato, sarà redatto un **Piano d'azione congiunto INTENSE** con le linee guida per le future attività di:

- tutela,
- valorizzazione,
- gestione,
- comunicazione e promozione dell'itinerario.

I risultati dei **tavoli di confronto territoriale** e dei **seminari tematici** sia a livello locale e regionale sia a livello transfrontaliero con Comuni, Province, Regioni, Enti Parco e gli stakeholders definiranno un percorso condiviso per la governance del Piano d'azione congiunto.

Sarà quindi sviluppato un modello di governance (organizzativa, gestionale e metodologica) che prevedrà azioni congiunte di valorizzazione e promozione dell'itinerario, e una progettazione comune.

Il primo passo, alla luce del lavoro svolto, sarà **una prima approvazione**, da parte del Comitato di Pilotaggio dei contenuti del presente documento, **alla luce delle revisioni dei referenti dei singoli partner**, da sottoporre all'approvazione degli organi istituzionali del partenariato.

Successivamente si procederà alla sottoscrizione di un **accordo istituzionale transfrontaliero sulla governance** del Piano d'azione congiunto INTENSE tra le Regioni italiane e i Dipartimenti francesi partner del progetto allo scopo di implementare i risultati progettuali, trovare risorse per nuovi investimenti, e per attuare una gestione e valorizzazione continua e coerente dell'itinerario individuato.

Questo accordo istituzionale impegnerà i partner a tutelare, valorizzare, promuovere e gestire l'itinerario ben oltre la fine del progetto e del periodo di programmazione 2014-2020, garantendone la durabilità e la sostenibilità futura e rappresentando contestualmente un modello di governance utile ad altri progetti con finalità simili.

**Risulta perciò indispensabile condividere l'individuazione della traccia dell'itinerario**, sia ciclabile che escursionistico, dove saranno effettuati gli interventi (di progettazione, realizzazione, ripristino, segnaletica).

Il tutto anche tramite le nuove tecnologie ICT finalizzate alla creazione di prodotti innovativi, sia per la fruibilità che per la promozione, i cui destinatari saranno sia i turisti che gli operatori turistici.

Questi interventi saranno fondamentali per la creazione di un itinerario unico transfrontaliero senza soluzione di continuità.

In quest'ottica potranno essere elaborati:

- progetti per investimenti materiali su percorsi, ciclabili e escursionistici (tra cui interventi sulla segnaletica, verticale ed orizzontale, con particolare attenzione alla sicurezza; e interventi per migliorare l'accessibilità all'itinerario)
- linee guida e un piano d'azione congiunto per l'utilizzo coordinato e condiviso dei sistemi informatici finalizzato a migliorare l'accesso al patrimonio naturale e culturale;
- Investimenti per implementare un **GeoPortale Partecipativo** a valenza transfrontaliera che permetterà anche l'interazione partecipativa per abilitare gli utenti ad inserire e socializzare le proprie schede INTENSE sui percorsi transfrontalieri visitati;
- App dedicate a INTENSE per una sua migliore comunicazione e fruizione (IOS ed Android).

### 3.1 Il percorso INTENSE ciclabile in ambito Toscano

Il tratto del percorso INTENSE ciclabile in ambito Toscano corrisponde ad un parte della Ciclovía Tirrenica.

A titolo esemplificativo si riportano gli approfondimenti fatti per due tappe toscane: la prima e la seconda.

Si tratta di due QTEC che hanno approfondito, con un quadro conoscitivo ed un quadro progettuale più dettagliati, la definizione dell'itinerario e dello studio di fattibilità progettuale.

#### LA PRIMA TAPPA TOSCANA

n.	QTEC TT1	ITINERARIO	COMUNE	INTERVENTI PRIORITARI	Finanziamento	totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare	SEDE PROPRIA	PERCORSI NATURALISTICI	SEDE PROMISCUA CON PEDONI	ATTRAVERSAMEN TI	COSTO TOTALE	COSTO/KM
											(km)	(km)	(km)	(km)		
TI.1	CARRARA	Confine Liguria - Massa		da finanziare - MIT	3,86	3,86	1,25	1,35	2,61	3,86	0	0	0,0386		€374.200,00	€ 220.000,00
TI.2	MASSA	confine Carrara - confine Montignoso		da finanziare - MIT	8,76	8,76	5,02	0	3,74	8,76	0	0	0,0676		€822.800,00	€ 220.000,00
TI.3	MONTIGNOSO	confine Massa - confine Forte dei Marmi		finanziati Regione Toscana	0,75	0,75	0	0,75	0,75	0,75	0	0	0,0075		€185.000,00	€ 220.000,00
TI.4	FORTE DEI MARMI	confine Montignoso - confine Pietrasanta			4,71	4,71	0	0	0	4,71	0	0	0,0471	€0,00	€ 220.000,00	
TI.5	PIETRASANTA	confine Forte dei Marmi - Confine Camaiore			4,32	4,32	4,32	0	0	0,57	0	3,75	0,0432	€0,00	€ 220.000,00	
TI.6	CAMAIORE	confine Pietrasanta - confine Viareggio			2,91	2,91	2,91	0	0	2,91	0	0	0,0291	€0,00	€ 220.000,00	
TI.7	VIAREGGIO	confine Camaiore - confine Vecchiano		da finanziare - MIT	9,77	9,77	3,94	0	5,83	4,66	0	5,11	0,0977	€1.282.800,00	€ 220.000,00	
TI.8	VECCHIANO	confine Viareggio - confine San Giuliano Terme		da finanziare - MIT	13,55	13,55	0	0	13,55	1,43	12,12	0	0,1355	€2.375.000,00	€ 175.276,75	
TI.9	SAN GIULIANO TERME	confine Vecchiano - confine Pisa		da finanziare - MIT	5,36	5,36	0	0	5,36	1,3	4,06	0	0,0536	€376.200,00	€ 182.126,87	
TI.10	PISA	confine San Giuliano - confine Livorno		da finanziare - MIT parte già finanziata Arno	29,02	29,02	6,02	5,96	23	21,85	7,17	0	0,2902	€5.048.697,05	€ 219.508,57	
TI.11	LIVORNO	confine Pisa - Antignano		da finanziare - MIT parte già finanziata Regione Toscana comune di Livorno	16,97	16,97	8,95	5,6	8,02	13,89	0	3,08	0,1697	€1.784.400,00	€ 220.000,00	
		<b>TOTALE PRIORITARI</b>			<b>99,98</b>	<b>99,98</b>	<b>32,41</b>	<b>13,66</b>	<b>62,86</b>	<b>64,49</b>	<b>23,35</b>	<b>11,94</b>	<b>0,9998</b>		<b>€ 13.008.897,05</b>	<b>€ 212.446,55</b>

Il progetto di adeguamento per la prima tappa toscana dell'itinerario Tirrenica/Intense corrisponde a € 13.008.897,05

n.	QTEC TTCL	ITINERARIO	COMUNE	INTERVENTI COLLEGAMENTI	Finanziamento	totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare	SEDE PROPRIA	PERCORSI NATURALISTICI	PROMISCUA CON PEDONI	ATTRAVERSAMEN TI	COSTO TOTALE	COSTO/KM
											(km)	(km)	(km)	(km)		
TI.1	CARRARA	Confine Liguria - Massa		da finanziare - MIT	2,49	2,49	0	0	2,49	2,49	0	0	0,0249		€547.800,00	€ 220.000,00
TI.2	MASSA	confine Carrara - confine Montignoso		da finanziare - MIT	3,98	3,98	0	0	3,98	3,98	0	0	0,0398		€875.600,00	€ 220.000,00
TI.3	MONTIGNOSO	confine Forte dei Marmi		da finanziare - MIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	€0,00	€ 220.000,00	
TI.4	FORTE DEI MARMI/SERAVEZZA	confine Montignoso - confine Pietrasanta		da finanziare - MIT	3,61	3,61	2,07	0	1,54	3,61	0	0	0,0361		€338.800,00	€ 220.000,00
TI.5	PIETRASANTA	confine Forte dei Marmi - Confine Camaiore		da finanziare - MIT	4	4	3,58	0	0,42	4	0	0	0,04	€92.400,00	€ 220.000,00	
TI.6	CAMAIORE	confine Pietrasanta - confine Viareggio		da finanziare - MIT	2,63	2,63	0	0	2,63	2,63	0	0	0,0263	€578.600,00	€ 220.000,00	
TI.7	VIAREGGIO	confine Camaiore - confine Vecchiano		da finanziare - MIT	0,92	0,92	0	0	0,92	0,92	0	0	0,0092	€202.400,00	€ 220.000,00	
TI.8	VECCHIANO	confine Viareggio - confine San Giuliano Terme			0	0	0	0	0	0	0	0	0	€0,00	€ 220.000,00	
TI.9	SAN GIULIANO TERME	confine Vecchiano - confine Pisa			0	0	0	0	0	0	0	0	0	€0,00	€ 220.000,00	
TI.10	PISA	Giuliano - confine Livorno		parte già finanziata Arno	2,16	2,16	0	2,16	2,16	2,16	0	0	0,0216	€475.200,00	€ 220.000,00	
TI.11	LIVORNO	confine Pisa - Antignano			0,7	0,7	0,7	0	0	0,7	0	0	0,007	€0,00	€ 220.000,00	
		<b>TOTALE PRIORITARI</b>			<b>20,45</b>	<b>20,45</b>	<b>6,35</b>	<b>2,16</b>	<b>14,14</b>	<b>20,49</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,2045</b>		<b>€ 3.110.800,00</b>	<b>€ 220.000,00</b>

Il progetto di realizzazione dei collegamenti per la prima tappa toscana dell'itinerario Tirrenica/Intense corrisponde a € 3.110.800,00

Complessivamente, da questi primi studi preliminari per il progetto di fattibilità, il costo complessivo per l'adeguamento e la realizzazione dei collegamenti per la prima tappa risulta di essere pari a € 16.119.697,05

### LA SECONDA TAPPA TOSCANA

n.	QTEC TT2	ITINERARIO							SEDE	PERCORSI	PROMISCUA	ATTRAVERSAMEN	COSTO TOTALE	COSTO/KM
									PROPRIA	NATURALESTICI	CON PEDONI ZONA 30-40	TI		
									[km]	[km]	[km]	[km]	[€]	
				totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare						
COMUNE	INTERVENTI PRIORITYARI	Finanziamento												
T2.1	LIVORNO	Antignano - Confine Rosignano	da finanziare - MIT	7,65	7,65	0	0	7,65	5,44	0	2,21	0,0765	€1.242.073,92	€ 162.362,60
T2.2	ROSIGNANO	confine Livorno - confine Cecina	da finanziare - MIT	18,7	18,7	7,06	0	11,64	19,7	0	0	0,187	€2.580.800,00	€ 220.000,00
T2.3	CECINA	confine Rosignano - confine Bibbona	da finanziare - MIT	11,54	11,54	5,34	0,75	5,2	8,54	2,34	0,76	0,1154	€998.173,67	€ 190.225,71
T2.4	BIBBONA	confine Rosignano - confine Castagneto	da finanziare - MIT	7,09	7,09	1,08	0	6,01	4,1	2,99	0	0,0709	€1.172.700,00	€ 195.124,79
T2.5	CASTAGNETO	confine Bibbona - Confine San Vincenzo	da finanziare - MIT	14,38	14,38	0	0	14,38	14,38	0	0	0,1438	€3.163.600,00	€ 220.000,00
T2.6	SAN VINCENZO	confine Castagneto - confine Piombino	da finanziare - MIT	10,98	10,98	9,02	0	1,96	10,98	0	0	0,1098	€431.200,00	€ 220.000,00
T2.7	PIOMBINO	confine San Vincenzo - confine Vecchiano	da finanziare - MIT	26,23	26,23	0	0	26,23	19,94	6,29	0	0,2623	€5.456.100,00	€ 208.905,91
<b>TOTALE PRIORITYARI</b>				<b>96,97</b>	<b>96,97</b>	<b>23,9</b>	<b>0,75</b>	<b>73,07</b>	<b>82,08</b>	<b>11,92</b>	<b>2,97</b>	<b>0,9687</b>	<b>€ 15.015.647,60</b>	<b>€ 202.246,14</b>

Il progetto di adeguamento per la seconda tappa toscana dell'itinerario Tirrenica/Intense corrisponde a € 15.015.647,60

n.	QTEC TTC2	ITINERARIO							SEDE	PERCORSI	PROMISCUA	ATTRAVERSAMEN	COSTO TOTALE	COSTO/KM
									PROPRIA	NATURALESTICI	CON PEDONI ZONA 30-40	TI		
									[km]	[km]	[km]	[km]	[€]	
				totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare						
COMUNE	INTERVENTI COLLEGAMENTI	Finanziamento												
T2.1	LIVORNO	Antignano - Confine Rosignano	da finanziare - MIT			0	0	0		0		0		
T2.2	ROSIGNANO	confine Livorno - confine Cecina	collegamento porto + stazione veda da finanziare - MIT	0,71	0,71	0	0	0,71	0,71	0	0	0,0071	€156.200,00	€ 220.000,00
T2.3	CECINA	confine Rosignano - confine Bibbona												
T2.4	BIBBONA	confine Rosignano - confine Castagneto												
T2.5	CASTAGNETO	Confine San Vincenzo												
T2.6	SAN VINCENZO	confine Castagneto - confine Piombino												
T2.7	PIOMBINO	confine San Vincenzo - confine Vecchiano	collegamento porto + con stazione di Venturina + stazione vignale da finanziare - MIT	18,99	18,99	0	0	18,99	17,39	0	1,6	0,1899	€3.697.292,38	€ 194.696,81
<b>TOTALE PRIORITYARI</b>				<b>19,7</b>	<b>19,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19,7</b>	<b>17,39</b>	<b>0</b>	<b>1,6</b>	<b>0,197</b>	<b>€ 3.853.492,38</b>	<b>€ 59.242,40</b>

Il progetto di realizzazione dei collegamenti per la seconda tappa toscana dell'itinerario Tirrenica/Intense corrisponde a € 3.853.492,38

Complessivamente, da questi primi studi preliminari per il progetto di fattibilità, il costo complessivo per l'adeguamento e la realizzazione dei collegamenti per la seconda tappa risulta di essere pari a € 18.869.139,98.



## **CAP.4 Quadro socio-economico dell'area partner.**

### **4.a Il Bike Tourism**

Il bike tourism ha messo radici nel tardo XIX secolo ed è rimasto una nicchia di mercato per oltre un secolo fino all'ultimo decennio (Lamont, 2009). Oggi le vacanze in bicicletta stanno prendendo piede, sebbene rappresentino circa il 2%-4% delle vacanze totali (Weston et al., 2012). Tuttavia, le attuali tendenze della domanda e dell'offerta sul tema delle vacanze ciclabili indicano l'esistenza di un elevato potenziale in termini di mercato per il ciclismo stagionale. Nella letteratura è da sempre stata operata una differenziazione tra le vacanze in bicicletta in cui lo scopo principale è il ciclismo e il ciclismo in vacanza che implica l'uso occasionale della bicicletta come mezzo di trasporto alternativo per esplorare una destinazione (Ritchie, 1998; Downward e Lumsdon, 2001). Dal punto di vista della domanda, accanto agli alti tassi di ciclismo nei paesi Europei (Pucher et al., 2010; Souffriau et al., 2011), il numero di ciclisti leisure sta crescendo rapidamente nei paesi orientati all'auto come gli Stati Uniti, Canada e Australia (Moudon et al., 2005; Heesch et al., 2012). Dal punto di vista dell'offerta, accanto allo sviluppo continuo delle reti e delle piste ciclabili panoramiche nazionali ed europee, il ciclismo per le vacanze è divenuto ampiamente accessibile perché molte città stanno avviando politiche volte alla realizzazione di piste ciclabili e schemi di bike sharing (ad esempio, Pucher et al., 2010). Le recenti stime della quota di mercato del turismo ciclabile in Europa sulla base delle vacanze in bicicletta e delle escursioni giornaliere in bicicletta hanno rivelato che, sebbene i paesi con cultura ciclistica consolidata e tassi di alta ciclabilità rimangono le più attraenti destinazioni, altre destinazioni turistiche come Italia, Spagna, Ungheria e Polonia stanno registrando un rapido aumento del turismo ciclistico (Weston et al., 2012). L'interesse per il cicloturismo a livello di letteratura internazionale è relativamente recente e i modelli di utilizzo delle infrastrutture per il bike tourism sono stati poco esplorati (Deenihan et al., 2013). La maggior parte degli studi esistenti si è concentrato su percorsi e reti ciclabili panoramici regionali, nazionali ed europei. Alcuni studi hanno analizzato le preferenze dei ciclisti leisure per la scelta dei percorsi. Ritchie (1998) ha dimostrato che i ciclisti in Nuova Zelanda preferiscono rotte panoramiche circolari con elevata sicurezza stradale e bassa congestione del traffico. Downward e Lumsdon (2001) hanno scoperto che i ciclisti amatoriali nello Staffordshire Moorland cercano piste ciclabili panoramiche marcate e prive di traffico, con aree di servizio e di ristoro. Chen e Chen (2013) hanno concluso che i ciclisti leisure di Taiwan preferiscono piste ciclabili con attrazioni, punti di ristoro e aree di manutenzione. Altri studi hanno monitorato i modelli di utilizzo delle piste ciclabili specifiche. Cope et al. (2003) hanno descritto la popolazione ciclista utilizzando la rete nazionale del bike tourism del Regno Unito in termini di caratteristiche socio-economiche, esperienza ciclistica e finalità. Lumsdon et al. (2004) hanno rivelato che la pista ciclabile del Mare del Nord in Inghilterra è principalmente utilizzata per brevi viaggi ricreativi ed escursioni giornaliere. Deenihan et al. (2013) hanno fornito dettagli sull'uso del Great Western Greenway in Irlanda da parte di turisti e locali in varie condizioni meteorologiche. Due studi si sono concentrati sugli strumenti GIS per lo sviluppo del ciclismo ricreativo. Souffriau et al. (2011) hanno suggerito un algoritmo di individuazione dei percorsi per aiutare i ciclisti a pianificare il loro percorso in un pianificatore di percorsi ciclabili basato sul web per le Fiandre orientali in Belgio. Bíl et

al. (2012) ha creato un database GIS unificato che rappresenta l'infrastruttura del ciclo nella Repubblica ceca.

#### **4.b L'analisi socio-economica**

L'analisi socio-economica relativa agli interventi legati al progetto nelle aree target non può non essere effettuata tenendo conto del tema della mobilità e delle conseguenti implicazioni che lo stesso ha in termini turistici.

Il cicloturismo al pari di altri fenomeni recenti è negli ultimi anni in Europa cresciuto in maniera significativa. Un recente rapporto di Legambiente (L'A BiCi - 2° Rapporto Legambiente sull'economia della bici in Italia, 2018) evidenzia come in Italia l'insieme degli spostamenti a pedali riesca a generare un fatturato espresso dal PIB (Prodotto Interno Bici) di 6.206.587.766 euro. Detta somma è il risultato della produzione di bici e accessori, delle ciclovacanze e dell'insieme delle esternalità positive generate dai biker (come risparmio di carburante, benefit sanitari o riduzione di emissioni nocive). Per dare un maggior valore alla consistenza di questo capitale, si osservi come i 6,2 miliardi di cicloproventi superano nettamente i ricavi dell'export del vino, uno dei prodotti made in Italy maggiormente apprezzati all'estero, e doppiano il fatturato Ferrari.

Un altro valore significativo è quello relativo ai frequent biker, ossia gli italiani che utilizzano sistematicamente la bici per coprire il tragitto casa-lavoro. Sono 743.000, con percentuali elevatissime nella provincia autonoma di Bolzano (il 13,2% degli occupati raggiunge il luogo di lavoro in bici), in Emilia Romagna (7,8%) e in Veneto (7,7%). Mentre 12 città italiane raggiungono performance di ciclabilità qualitativamente analoghe a quelle di altre realtà europee. In quattro di queste in particolare - Bolzano, Pesaro, Ferrara e Treviso - più di un quarto della popolazione pedala per i propri spostamenti quotidiani per motivi di studio, lavoro e svago.

In questo quadro assumono rilievo come cornice di riferimento le prospettive future per l'Italia dove il PIB italiano può solo crescere, dal momento che la percentuale del 3,6% di spostamenti in bici è lontana dalla media continentale e lontanissima dalle quote modali raggiunte in alcune nazioni del nord Europa. Con questo report Legambiente ha provato a immaginare quanto potrebbe valere in futuro il PIB nazionale, ipotizzando due scenari che almeno sulla carta sono alla portata del nostro Paese: i) la completa realizzazione del Piano Nazionale Ciclovie già finanziato dal Ministero Infrastrutture e ii) l'incremento dei livelli di mobilità ciclistica urbana nelle aree urbane <50.000 abitanti. In questo secondo caso sono state prese come riferimento, piuttosto che le solite Amsterdam e Copenaghen, città italiane che già pedalano a livelli europei: Bolzano, Pesaro, Ferrara. Ebbene se nei centri urbani italiani col più di 50.000 abitanti si ricorresse quotidianamente alla bici per muoversi in percentuali analoghe a quelle di questi tre comuni, il PIB generato dagli spostamenti a due ruote - sempre tra effetti e indiretti - si impennerebbe verso l'alto di 14.113.341.065 euro, passando dagli attuali 4.156.587.766 euro a un totale di 18.269.928.831 euro.

Il Gap tra Italia e Europa è agevolmente comprensibile se si misurano i Km esistenti di ciclopiste: i) Germania 35 mila; ii) Olanda 32 mila; iii) Inghilterra 17 mila; iv) Danimarca 12 mila; v) Italia 3,227 mila; vi) Francia 2,4 mila. In Francia recentemente è stata inaugurata la Avenue Verte che collega Parigi a Londra con una distanza di 400 km di cui solo una parte coperta da piste ciclabili.

La Francia ha avviato già in passato la promozione del ciclo turismo con particolare riguardo a tre regioni del nord - Normandia, Bretagna e Loira - le quali si sono proposte come destinazioni per il cicloturismo con centinaia di chilometri di piste ciclabili, alberghi attrezzati per chi viaggia su due ruote e una convenzione con SnCF, le ferrovie francesi, per il trasporto delle biciclette sui treni locali e Tgv (ad alta velocità). Più nel dettaglio la Normandia presenta la Véloscénie, la ciclovia da Parigi a Mont-Saint-Michel, un percorso di oltre 440 km dalla capitale alla più nota baia francese sulla Manica. Accessibile a tutti, questa véloroute è divisa in 8 tronconi che presentano altrettanti livelli di difficoltà. Da Mont-Saint-Michel si snoda un nuovo itinerario ciclabile di 230 km fino alle spiagge del famoso 'sbarco in Normandia': si tratta per lo più di vie verdi e stradine di campagna con la possibilità di fare tappa nelle cittadine di Port-en-Bessin, Arromanches, Utah Beach, Marais du Cotentin, Bayeux e Viaduc de la Souleuvre.

La Normandia è attraversata anche dall'Avenue Verte, la pista ciclabile - inaugurata nel giugno 2012 - che in 400 km collega Parigi a Londra: due terzi del percorso è su strade locali a bassa intensità di traffico e solo un terzo su ciclovie dedicate. Il Comune di Parigi assicura che man mano l'itinerario diventerà territorio esclusivo delle due ruote: sono già stati individuati campi e linee ferroviarie dismesse da utilizzare (i 45 km di ex binari da Forge-les-Eaux a Dieppe sulla Manica sono già operativi) . E sarà attrezzato con ostelli e aree per il riposo dei ciclisti e le riparazioni delle bici. In Francia la ciclovia attraversa un territorio di grande interesse architettonico e paesaggistico con abbazie, castelli, campagne e coste immortalati dai dipinti di Van Gogh, Cézanne, Renoir, Pissaro e Degas. Da Dieppe si attraversa la manica coi traghetti Ld Lines: 35 euro per bici e persona. Da qui si raggiunge Londra attraverso la città costiera di Brighton e le verdi colline (massimo 200 m slm) del Sussex. Tempi di percorrenza: 5 giorni per ciclisti allenati, 10 per comuni mortali, 15 per famiglie con bambini.

Per scoprire la regione pedalando, la Bretagna ha riconvertito alzaie, stradine di campagna e linee ferroviarie dismesse, creando oltre 1000 km di vie verdi percorribili solo in bici, a piedi o a cavallo. Una decina di proposte sono mirate al cicloturismo, tra le quali... Un piccolo (440 km) e un grande (700 km) tour della Manica. Quattro strade (da 25 a 93 km) per Finistère (la fine del mondo). I 107 km da Rennes (capoluogo della regione) a St Malo attraverso 11 chiuse, la cittadina medievale di Dinan e quella costiera di Dinard. I 4000 km di piste attrezzate per mountain-bike della Côtes-d'Armor. E il tratto della Velodyssée, la maggiore ciclovia francese ed europea che - passando in Bretagna per gran parte del Canale Nantes-Brest - collega l'Inghilterra a Hendaye in Spagna.

Nella regione dei famosi castelli, la rete di Loire à Vélo comprende circa 800 km di itinerari segnalati e messi in sicurezza per ciclisti che seguono da vicino il corso del fiume Loira. Un progetto realizzato in quasi 10 anni di lavori su un facile territorio di pianura adatto anche a famiglie con bambini. Pedalando si scopre anche il lato selvaggio del fiume, habitat di castori, molti uccelli migratori, fiori e piante endemici. Sugli itinerari sono allestiti punti di noleggio con la possibilità di prendere la bici in un punto e lasciarla in un altro. Hotel, campeggi e b&b con servizi mirati ai turisti in bicicletta espongono il marchio Accueil Vélo. Le ciclovie sono aperte tutto l'anno, ma la stagione più indicata va da aprile a ottobre.

In questo scenario e seguendo quanto sinteticamente sopra riportato appare evidente come l'investimento in piste ciclabili sia un vero e proprio driver di sviluppo economico e sociale. Complice anche il nuovo trend nei flussi turistici: un turismo sempre più alla ricerca di esperienza e di destinazioni non coperte dai grandi flussi del turismo di massa. Un turismo più attento al territorio e alla scoperta delle risorse che sullo stesso insistono. Un turismo agevolato anche dai grandi vettori low-cost che consentono al turista stesso di risparmiare sul viaggio e di spendere a parità di budget maggiori risorse sui territori di destinazione.

#### **4.c Il modello di misurazione proposto per il Progetto INTENSE**

La misurazione dell'impatto economico del bike tourism nelle aree target del Progetto richiede la raccolta di dati da diversi dataset e il calcolo del Revenue Management Territoriale. Il Revenue Management Territoriale è calcolato con riferimento ai flussi turistici e alla ricchezza media che gli stessi lasciano sul territorio.

Da qui le fonti informative da cui attingere i dati (Input) per effettuare la misurazione sono:

la banca dati AIDA che consente di raccogliere i dati relativi alle aziende che operano nel settore ospitalità sui territori di riferimento;

il Database del Turismo delle Regioni target è possibile raccogliere i dati relativi agli arrivi e al numero di pernottamenti.

A ciò si aggiungano i dati relativi alle biglietterie che sul territorio target possono essere raccolti per misurare eventuali innalzamenti delle vendite con riferimento a specifici eventi o a specifiche attrazioni turistiche.

Poiché l'obiettivo principale della metodologia è misurare l'impatto in termini di crescita delle attività di creazione di valore del bike tourism, il modello propone di studiare due dimensioni particolari, la dimensione turistica e la dimensione economica generale.

Prima di procedere con l'impostazione del modello sono necessarie alcune note metodologiche per calcolare l'impatto economico del bike tourism nel Progetto INTENSE:

Innanzitutto, è doveroso ricordare che sono necessarie diverse ipotesi per completare l'analisi. I dati che possono essere raccolti possono essere caratterizzati dalla parzialità relativa delle fonti esistenti. Il modello utilizzato per valutare l'impatto economico viene creato unendo le fonti e creando un insieme di dati utili.

È anche utile sottolineare che l'attenzione è rivolta alla valutazione dell'impatto economico relativo al settore dei servizi alberghieri che opera sul territorio target. Come affermato in precedenza, si ritiene che l'utilizzo di questa approssimazione possa fornire spunti utili per valutare l'impatto complessivo del bike tourism. Pertanto, le entrate complessive per gli hotel sono state scelte come punto di riferimento per l'impatto della dimensione economica del fenomeno. Ciò consente di giustificare la selezione di questa variabile secondo le seguenti ipotesi.

Innanzitutto, il settore alberghiero è condizionato da una serie di variabili che rimangono relativamente costanti nel tempo rendendo la sua misurazione più semplice e coerente.

Esistono fondamentalmente due metodi con i quali si possono calcolare il tasso di utilizzo dell'hotel del turnover. In primo luogo, possiamo approssimare il suo valore

inferendo il tasso di rotazione e quindi stimare la proporzione considerando il numero di strutture ricettive. Una seconda variazione sarebbe quella di approssimare il prezzo medio overnight (ADR), e quindi moltiplicarlo per il numero di pernottamenti.

Il primo metodo esclude il profilo della produttività media degli hotel; mentre il secondo non ritiene che il prezzo medio overnight possa deviare (talvolta con un ampio margine) dalla cifra di riferimento media. Un compromesso viene raggiunto calcolando una media ponderata dei due modelli, presupponendo che entrambi i metodi siano legittimamente utili.

#### 4.d Il calcolo del prezzo medio overnight sul Progetto INTENSE

Il modello inizia con il calcolo del prezzo medio overnight,  $(ADR_{pL}^i)$  nell'anno  $i$ . Detto valore è misurato dividendo il fatturato complessivo dei territori target ( $pL$ ) nell'anno  $X$  ( $GR_{pL}^i$ ) per il numero di pernottamenti nello stesso riferimento territoriale nell'anno  $i$  ( $Ov_{pL}^i$ ), utilizzando la seguente formula:

$$ADR_{pL}^i = \frac{GR_{pL}^i}{Ov_{pL}^i}$$

Conosciamo con certezza il numero di visitatori (flussi turistici) nei territori target nel periodo di interesse. Tuttavia, per il calcolo delle entrate complessive dobbiamo assumere il tasso di rotazione complessivo per il campione di alberghi e quindi dedurre il fatturato complessivo. Poiché la stima puntuale della media ha una probabilità di realizzazione molto bassa, è preferibile applicare le formule inferenziali, che danno come risultato un intervallo di valori. Impostiamo il livello desiderato di fiducia al 90%. Pertanto, nell'anno  $i$ , l'intervallo di valori entro cui il valore del fatturato complessivo è dato da:

$$GR_{pL}^i = \mu_{pL}^i \pm 1,645 \times \frac{\sigma_{pL}^i}{\sqrt{n_{pL}^i}}$$

Dove  $\mu_{pL}^i$  è la stima della media campionaria del fatturato globale e provinciale nell'anno  $i$   $\sigma_{pL}^i$  è la corretta varianza campionaria nell'anno  $i$   $n_{pL}^i$ , è la dimensione del campione corrispondente nell'anno  $i$ . Ne deriva che dal momento  $GR_{pL}^{2012}$  che consiste in un intervallo di valori (massimo e minimo), lo stesso si dirà del  $ADR_{pL}^{2012}$ . Ripetiamo questa procedura per il resto degli anni che usiamo in questo studio.

#### 4.e Il calcolo del fatturato alberghiero del Progetto INTENSE

Lo step successivo consta nel determinare il tasso di turnover delle aziende ospitalità presenti sul territorio del progetto INTENSE. Definiamo questa variabile come  $GR_{max,min}^L$ .

Procediamo nello stesso modo di prima. Per il calcolo del fatturato alberghiero provinciale, come definito nella prima modalità ( $GR^1$ ), viene moltiplicato  $GR_{pL}^{2012}$  per il rapporto tra il numero di strutture nel territorio delle singole Regioni e il numero di strutture nel territorio del Progetto INTENSE. La seconda modalità prevede la moltiplicazione  $ADR_{pL}^{2012}$  per il numero di pernottamenti delle regioni del Progetto INTENSE ( $GR_{max,min}^2$ ). La media tra i due dati sarà calcolata utilizzando la seguente formula:

$$GR_{max,min}^L = \frac{GR^1 + GR_{max,min}^2}{2}$$

#### 4.f Il calcolo del valore economico (EV) del Progetto INTENSE

All'interno del modello proposto si addivene alla misurazione dell'impatto del Progetto INTENSE in termini di fatturato alberghiero, nell'ipotesi che il turnover delle strutture ricettive sia una variabile affidabile per valutare l'impatto medesimo. In particolare assume rilievo la misurazione dell'impatto nei periodi in cui il fenomeno del bike tourism si manifesta con maggiore intensità nei territori che rientrano nel Progetto. Appare infatti evidente la correlazione diretta che il fenomeno del bike tourism può produrre sia sull'aumento dei tassi di occupazione e sia sull'aumento dei ricavi medi. Per quanto riguarda il primo elemento, si considera un tasso di occupazione della singola struttura pari al 100% della massima produttività. In relazione all'aumento dei prezzi, si deve dapprima condurre un'analisi empirica del fenomeno per confermare l'andamento dei prezzi durante l'intero periodo dell'anno. Ciò è importante per attribuire le oscillazioni di prezzo al fenomeno bike tourism.

Considerando un tasso di occupazione delle strutture ricettive del 100%, per stimare l'impatto su base annuale del Progetto INTENSE ( $EV_{LC\&G}^i$ ), si procede secondo la seguente formula:

$$EV_{LC\&G}^i = d_{LC\&G}^i \times b_{LC\&G}^i \times ADR_{max,min,LC\&G}^i$$

in cui  $d_{LC\&G}^i$ , è il numero di giorni presi come riferimento per la misurazione e  $b_{LC\&G}^i$ , è il numero di posti letto disponibili nel territorio del Progetto INTENSE nell'anno  $i$ , ed  $ADR_{max,min,LC\&G}^i$  è il prezzo medio durante il periodo di riferimento oggetto della misurazione con riguardo al Progetto INTENSE nell'anno  $i$ .

Importante evidenziare che nel modello il numero dei posti letti è basato sui posti letto ufficiali disponibili nel territorio di riferimento nel periodo oggetto della misurazione. Pertanto, per avere un'adeguata approssimazione del valore economico potenziale (impatto globale), dobbiamo considerare i due possibili scenari limite. Per fare ciò, dobbiamo considerare quanto segue:

l'EV generato dall'evento è massimo e il GR del Progetto INTENSE è minimo, o

l'EV generato dall'evento è minimo e il GR del Progetto INTENSE è massimo

La seguente formula riassume il caso generale, in cui l'impatto ( $I_i$ ) del Progetto INTENSE nell'anno  $i$ , sul territorio di riferimento viene calcolato come il rapporto tra l'EV generato dall'evento e il fatturato annuale delle strutture ricettive GR, considerando i valori massimo e minimo:

$$I_i = \frac{EV_{LC\&G}^{max,min}}{GR_L^{min,max}}$$

## **PARTE SECONDA - ESCURSIONISMO**

### **CAP. 5 Quadro di riferimento generale escursionismo.**

#### **5.a Quadro normativo.**

L'approfondimento dell'argomento è rimandato alla specifica scheda NORMATIVE NAZIONALI, REGIONALI. – PIANI NAZIONALI E REGIONALI.

#### **LA RETE SENTIERISTICA EUROPEA**

La rete sentieristica europea è una rete di sentieri di lunghezza estremamente elevata attraverso l'Europa. Tutti questi cammini attraversano diversi paesi, al contrario della maggior parte dei sentieri a lunga distanza europei che si trovano in un'unica nazione o regione.

La rete sentieristica europea è definita dalla European Ramblers' Association. In generale la rete fa uso di sentieri preesistenti come i sentieri GR - Grand Randonnée.

#### **GRANDE RANDONNÉE**

La Grande Randonnée è una rete di sentieri di escursionismo a lunga distanza diffusa in Francia, Belgio, Paesi Bassi e Spagna. I sentieri sono contrassegnati da un segnale costituito da una striscia bianca al di sopra di una striscia rossa. In Francia, la rete è gestita dalla "Fédération Française de la Randonnée Pédestre", in Spagna dalla "Federación española de deportes de montaña y escalada".

Molti percorsi della GR fanno parte della più estesa Rete sentieristica europea.

(<https://www.ffrandonnee.fr/>)

#### **Appendice B (classificazioni internazionali)**

##### **Scala di difficoltà internazionale per escursionismo**

##### **Scala di difficoltà**

##### **Caratteristiche**

T1

Sempre segnalato - stradina, carrareccia, mulattiera montani pianeggianti (sotto i 1500m) - non si pongono incertezze o problemi di orientamento

T2

Sempre segnalato - stradina, carrareccia, mulattiera montani inclinati (fino a 1500m) - non si pongono incertezze o problemi di orientamento



T3	Stradina, sentiero comodo, carrareccia, mulattiera montani più inclinati (fino a 2000m) - non si pongono incertezze o problemi di orientamento, necessità di preparazione fisica
T4	Sempre segnalato - sentiero comodo, carrareccia, mulattiera montani lievemente ripidi (fino a 2500m) - non si pongono incertezze o problemi di orientamento, necessità di preparazione fisica e calzature adeguate
E1	sempre segnalato/solitamente segnalato - sentiero, tracce su terreno vario (pascoli, detriti, pietraie, neve residua) ed aperto - non si pongono incertezze o problemi di orientamento, maggiore preparazione fisica richiesta, calzature ed abbigliamento adeguati
E2	Sempre segnalato/solitamente segnalato - sentiero, tracce su terreno vario (pascoli, detriti, pietraie, neve residua) ed aperto, passaggi su roccia non esposti o comunque assicurati e/o protetti, brevi e non faticosi (che non richiedono attrezzatura) - critica attiva all'orientamento, maggiore preparazione fisica richiesta, calzature ed abbigliamento adeguati
EE1	Sempre segnalato/solitamente segnalato - tracce su terreno vario (pascoli, detriti, pietraie) ed aperto eventualmente infide e scivolose, brevi nevai, passaggi su roccia non esposti o comunque assicurati e/o protetti, brevi (che non richiedono attrezzatura) - buon orientamento, assenza di vertigini, buona preparazione fisica richiesta, calzature ed abbigliamento adeguati

EE2	Poco segnalato/non segnalato - tracce su terreno vario (pascoli, detriti, pietraie) ed aperto (senza punti di riferimento facili) eventualmente infide e scivolose, brevi nevai, passaggi su roccia eventualmente poco esposti o comunque assicurati e/o protetti, brevi (percorsi attrezzati o ferrate di minor impegno) - buon orientamento, assenza di vertigini, buona preparazione fisica richiesta, calzature ed abbigliamento adeguati
EEA	Poco segnalato/non segnalato - tracce su terreno vario (pascoli, detriti, pietraie) ed aperto (senza punti di riferimento facili) eventualmente infide e scivolose, brevi nevai, passaggi su roccia (esposti, ferrate di media difficoltà, etc.) che si superano con l'ausilio di dispositivi di autoassicurazione (moschettoni, dissipatore, imbragatura, cordini) - ottimo orientamento, assenza di vertigini, buona preparazione fisica richiesta, calzature ed abbigliamento adeguati

## **FRANCIA SEGNALETICA**

In Francia un ruolo essenziale viene svolto dalla "*Fédération Française de la Randonnée Pédestre*", dalle sue 2940 associazioni sul campo e dalle sue migliaia di volontari, nella salvaguardia della rete escursionistica.

La Federazione pratica una gestione controllata dello sviluppo dei percorsi escursionistici, nonché una valorizzazione della qualità della rete esistente contribuendo a preservare l'ambiente naturale dei siti, incanalare il flusso degli escursionisti su percorsi predefiniti evitando la loro diffusione su ambienti fragili.

Con la sua azione, più vicina alle realtà locali, contribuisce all'animazione delle aree rurali. Lo sviluppo dell'escursionismo porta a spin-off per l'economia locale e promuove la creazione di posti di lavoro.

La Federazione francese ha più volte elaborato e aggiornato la "carta ufficiale di markup e della segnaletica".

La Carta è uno strumento indispensabile per mantenere la rete di percorsi

certificati e approvati.

Si rimanda al seguente link per visualizzare i contenuti della "Charte du Balisage"

[https://www.ffrandonnee.fr/data/itineraires-balisage/file/Charte\\_Officielle\\_Balisage\\_Signalisation\\_2006.pdf](https://www.ffrandonnee.fr/data/itineraires-balisage/file/Charte_Officielle_Balisage_Signalisation_2006.pdf)

### **LEGISLAZIONE**

Altro fondamentale strumento, a cura de "Le Comité juridique de la Fédération Française de la randonnée pédestre" è la "Guide du Droit de Chemins" – guida alla legislazione su gli itinerari.

La "guida tecnica" descrive i principali dati relativi alla giurisdizione dei sentieri e delle altre strade utilizzate per i percorsi escursionistici. Decifra i diversi passaggi necessari per la loro creazione e le condizioni per la conservazione degli itinerari.

La "guida tecnica" stabilisce le tipologie (strade rurali, strade comunali, strade forestali, strade private), ma anche spazi attraversati (litorali, rive dei fiumi, dominio forestale, pascoli estivi e pascoli di montagna) per la non semplice distinzione della proprietà.

Questa conoscenza dello stato dei percorsi e degli spazi attraversati consente di identificare i proprietari e i gestori da cui è necessario chiedere le autorizzazioni per il passaggio o per realizzare la marcatura dell'itinerario.

Perché l'escursionista prende in sempre prestito la proprietà di qualcun altro.

Se la guida riguarda principalmente escursioni a piedi, molti sono i punti condivisi con le altre forme di escursionismo come il turismo equestre e cicloturismo in particolare.

La guida è rivolta a tutti gli attori che sono coinvolti nello sviluppo del turismo attivo, in particolare per i funzionari del governo locale incaricati di ambiente o turismo. È rivolta anche al personale di Parchi, alle agenzie demaniali del litorale e delle sponde lacustri, ai comitati dipartimentali e regionali del turismo.

È anche lo strumento per le iniziative private: associazioni di escursionisti, associazioni ambientali, proprietari o gestori di alloggi, proprietari di strade o spazi privati, ecc.

Il tutto secondo il seguente indice:

Parte 1 - Identificazione del luogo in cui andiamo

Parte 2 - Il regime legale delle strade che prendiamo in prestito

Parte 3 - Il regime legale della costa

Parte 4 - Il regime legale delle sponde dei fiumi e dei corpi idrici

Parte 5 - Il regime legale di altri spazi

Parte 6 - Autorizzazioni da ottenere

Parte 7 - Sviluppo, manutenzione e conservazione delle strade

Si rimanda al seguente link per visualizzarne i contenuti:

[http://creps971.free.fr/am/cours/reglementation/ffrp\\_droitChemins.pdf](http://creps971.free.fr/am/cours/reglementation/ffrp_droitChemins.pdf)

## **Appendice D - classificazioni Francesi**

### **Scala di difficoltà per escursionismo francese**

#### **Scala difficoltà**

##### **Facile**

#### **Caratteristiche**

Pas de difficulté physique. Itinéraire ou portion d'itinéraire ne présentant aucun ou quasiment aucun obstacle particulier, ni aucune ou quasiment aucune difficulté de progression. La pose du pied s'effectue à plat.

##### **Assez facile**

Blessures possibles mais bénignes  
Correspond à une promenade ou une petite randonnée. Peu d'obstacles, ceux-ci ne doivent pas dépasser la hauteur d'une cheville. Risque d'accident faible, blessures mineures

##### **Peu difficile**

Engagement physique nécessaire mais mesuré. Au moins un obstacle ne dépassant pas la hauteur du genou. Niveau de risque peu élevé mais identifié sur certaines parties du parcours

##### **Assez difficile**

Engagement physique certain, soutenu. L'irrégularité du terrain rend l'utilisation de bâtons nécessaire, obstacles pouvant aller jusqu'à la hauteur de la hanche. Risque assez élevé de blessures et d'accident graves

##### **Difficile**

Engagement physique très soutenu. Obstacles d'une hauteur supérieure à la hanche, l'utilisation des mains peut être nécessaire sur certains passages, les bâtons risquent d'être une gêne. Certains passages peuvent être sécurisés. Accidents de relief très marqués. Risque maximal d'accident

## **ITALIA SEGNALETICA**

In Italia un ruolo essenziale viene svolto dalla "Club Alpino Italiano – CAI"

Per tema della segnaletica è stato ampiamente affrontato dalla Commissione Centrale Escursionismo – OTCO - Organo Tecnico Centrale Operativo del Club Alpino Italiano nella pubblicazione:

*Sentieri pianificazione – segnaletica e manutenzione- quaderno di escursionismo - n. 1 - 4a edizione 2010*

<http://www.cce.cai.it/files/Op-167x24-Quad1-low.pdf>

## **LEGISLAZIONE**

In Italia un ruolo essenziale viene svolto dalla "Club Alpino Italiano – CAI"

### **LEGISLAZIONE NAZIONALE**

Legge 26 Gennaio 1963 n. 91 "Riordinamento del Club Alpino Italiano"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1963-01-26;91!vig=>

Legge 24 Dicembre 1985 n. 776 "Nuove disposizioni sul Club Alpino Italiano"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1985-12-24;776!vig=>

Legge 2 Gennaio 1989 n. 6 "Ordinamento della professione di Guida Alpina"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1989-01-02;6!vig=>

Legge 24 maggio 1989, n. 194 "Modificazione dell'articolo 25 della legge 2 gennaio 1989"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1989-05-24;194!vig=2016-06-11>

Legge 8 marzo 1991, n. 81 "Legge-quadro per la professione di maestro di sci e ulteriori disposizioni in materia di ordinamento della professione di guida alpina"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1991-03-08;81!vig=2016-06-11>

**Appendice A (classificazioni CAI)**  
**Scala di difficoltà escursionismo del CAI**

**Scala difficoltà**

**Sentiero Turistico (T)**

**Caratteristiche**

Percorso ben evidente e segnalato con stradine, mulattiere o comodi sentieri, che non richiede una conoscenza dell'ambiente montano ed è generalmente utilizzato a scopo turistico-ricreativo

**Sentiero Escursionistico (E)**

Percorsi quasi sempre su sentiero segnato o su tracce in terreno vario (pascoli, pietraie, detriti) che richiede un certo senso dell'orientamento, una minima esperienza alla montagna, un allenamento alla camminata oltre a calzature ed equipaggiamento adeguati.

**Sentiero per Escursionisti Esperti (EE)**

Itinerario su terreno impervio e infido (pendii ripidi e/o scivolosi di erba, roccia e detriti, brevi nevai), che richiede esperienza di montagna, passo sicuro, assenza di vertigini, preparazione fisica, equipaggiamento ed attrezzatura adeguati. A questa categoria appartengono anche i sentieri alpinistici, che possono prevedere la conoscenza delle tecniche di arrampicata e delle manovre di cordata, l'uso corretto della piccozza e dei ramponi, un buon allenamento ed esperienza di alta montagna.

**Via Ferrata o Attrezzata per Escursionisti Esperti con attrezzatura (EEA)**

Percorso su roccia attrezzato artificialmente o su nevai, che richiede una buona preparazione alpinistica, capacità di progressione con tecnica adeguata e, un'ideale attrezzatura individuale.

**LEGGI REGIONALI (TOSCANA)**

Legge forestale della Toscana

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:2000-03-21;39>

Regolamento Forestale della Toscana

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2003-08-08;48/R>

Norme in materia di circolazione fuori strada dei veicoli a motore

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:1994-06-27;48>

L.R. 20 marzo 1998, n. 17 "Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche"

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:1998-03-20;17&pr=idx,0;artic,1;articparziale,0>

Regolamento 14 dicembre 2006, n. 61/R

Regolamento di attuazione della legge regionale 20 marzo 1998, n. 17 (Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche)

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2006-12-14;61/R>

Regolamento 9 gennaio 2013, n. 1/R

Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 14 dicembre 2006, n. 61 (Regolamento di attuazione della legge regionale 20 marzo 1998, n. 17 "Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche")

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2013-01-09;1/R>

Provincia di Pistoia: CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI FUORISTRADA – PROPOSTA OPERATIVA PER IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ IN MATERIA

<https://www.provincia.pistoia.it/AttiProvincia/delibere/giunta/testi/pdf/DG080232.pdf>

LEGGE REGIONALE 10 luglio 2018, n. 35 - Disposizioni per il riconoscimento, la valorizzazione e la promozione dei cammini regionali.

<http://www.regione.toscana.it/documents/10180/15504518/PARTE+I+n.+30+del+18.07.2018.pdf/5dd23d35-4c4d-409a-8005-13921acf4c58>

## **ALTRI DOCUMENTI TOSCANA**

Sentieri in Toscana" – Regione Toscana – Atti del convegno di Maresca 7-8/10/2006

[http://www.caimaresca.it/Documenti/20061007\\_ConvegnoMaresca/Convegno/](http://www.caimaresca.it/Documenti/20061007_ConvegnoMaresca/Convegno/)

[AttiConvegno.pdf](#)

Cartografia: specifiche tecniche – Regione Toscana

<http://www.regione.toscana.it/-/cartografia-specifiche-tecniche>

## **LEGGI REGIONALI (LIGURIA)**

### **D.G.R. n. 944 del 30.07.2013 criteri regionali per la Segnaletica ciclabile, regolamento d'uso e la manutenzione degli itinerari ciclabili e ciclopeditoni della Rete Ciclabile Ligure (RCL)''**

Con questa deliberazione sono stati approvati i criteri regionali per la Segnaletica

ciclabile, il regolamento d'uso e la manutenzione degli itinerari ciclabili e ciclopeditoni della

Rete Ciclabile Ligure (RCL)''

Alla deliberazione sono allegati:

- Allegato 1 - criteri per la segnaletica verticale della rete ciclabile ligure: l'allegato è particolarmente completo e rispettoso delle attuali disposizioni nazionali. I criteri sono obbligatori lungo gli itinerari della Rete Ciclabile Liguria (RCL) al fine di renderli univocamente riconoscibili. Viene previsto l'utilizzo prevalente sui segnali del logo RCL, eventualmente accoppiato con quelli delle ciclovie di interesse locale. Individua anche le caratteristiche dei pannelli informativi;
- Allegato 2 - criteri per il programma di manutenzione: definisce le modalità generali per una corretta manutenzione, in applicazione del principio, condivisibile, che la manutenzione è un elemento determinante per la fruizione delle infrastrutture ciclabili e ciclopeditoni, anche in relazione al livello di qualità che la Regione intende garantire per la Rete Ciclabile Ligure. L'allegato contiene inoltre
- Allegato 3 - Regolamento d'uso: dispone che i soggetti gestori degli itinerari ciclabili e ciclopeditoni devono emanare un regolamento d'uso e contiene il fac-simile di riferimento, per uniformare il più possibile e garantire uno standard di qualità alla Rete Ciclabile Ligure.

### **D.G.R. n.1212 del 22.10.2010 linee guida per la sua formazione della Carta inventari dei percorsi escursionistici**

Con questa deliberazione sono state approvate le linee guida per la sua formazione della Carta inventari dei percorsi escursionistici, la cui



adozione è avvenuta con D.G.R. n.1553 del 12.12.2014; la Carta Inventario viene aggiornata periodicamente dalla Regione, l'ultimo aggiornamento è stato approvato con D:G:R: n.155 del 24.02.2017. Possono essere inclusi nella Carta solo percorsi dotati di specifici requisiti, tra cui la garanzia di continuità nel tempo di manutenzione e controllo da parte di soggetti formalmente individuati. In tal modo s'intende garantire che facciano parte della Rete escursionistica ligure solamente percorsi costantemente agibili, in modo che gli utenti possano trovare uno standard qualitativo alto e certificato a livello regionale. L'iscrizione alla Carta comporta la dichiarazione di pubblico interesse dei percorsi e la loro integrazione negli strumenti di pianificazione territoriale e urbanistica, ed è condizione per accedere ai finanziamenti regionali. La carta è nata grazie alla collaborazione delle Province, della Città metropolitana di Genova, degli Enti Parco regionali e nazionale e dell'Associazione Alta Via dei Monti Liguri e contempla, alla sua prima stesura (sono previsti aggiornamenti ed integrazioni), 525 percorsi per uno sviluppo complessivo di 3.420 km.

#### **D.G.R. n. 1124 del 16.09. 2011 Linee Guida Segnaletica per la segnalazione dei percorsi escursionistici**

Con questa deliberazione sono state approvate le "Linee Guida Segnaletica per la segnalazione dei percorsi escursionistici", ai fini della unificazione della segnaletica verticale ed orizzontale e delle attrezzature, disposta dalla legge regionale n.24/2009. Le specifiche in esse contenute devono essere applicate per tutti i percorsi escursionistici della regione, anche se non iscritti alla Carta inventario regionale, in caso di loro rifacimento, anche parziale, o di realizzazione di nuova segnaletica.

Le linee guida affrontano in modo dettagliato il logotipo della Rete escursionistica ligure, le caratteristiche della segnaletica orizzontale e verticale, in relazione ai diversi tipi di percorsi escursionistici, cicloescursionistici ed equestri, in ambito rurale ed urbano.

Le linee guida includono anche indicazioni di carattere "accessorio" riguardanti i progetti di rete per itinerari a lunga percorrenza e percorsi tematici.

#### **D.G.R. n. 175 dell'8.03.2016 Convenzione quadro per il monitoraggio, la manutenzione e la valorizzazione della Rete escursionistica regionale**

Con questa deliberazione è stata approvata la "Convenzione quadro per il monitoraggio, la manutenzione e la valorizzazione della Rete escursionistica regionale", da stipularsi tra regione e CAI, al fine di impegnare le parti ad attivare rapporti di reciproca collaborazione sulla base dei seguenti obiettivi:

- mantenere un costante e reciproco aggiornamento sulle tematiche legate alla fruizione turisticoescursionistica, con particolare riguardo alle zone sensibili e di notevole valore naturalisticopaesaggistico della regione;
- monitorare lo stato della Rete di fruizione escursionistica;
- promuovere, valorizzare ed incentivare le attività di volontariato volte alla salvaguardia del patrimonio sentieristico regionale;
- mantenere informati ed aggiornati i volontari;
- approfondire le conoscenze su esigenze e aspettative di un vasto settore di fruitori, tra i soci Club Alpino Italiano e presso un'utenza allargata, anche al fine di rendere più efficace ed efficiente la normativa regionale di settore;
- favorire la fruizione della regione attraverso la pratica delle attività outdoor, valorizzando le risorse e le realtà che insistono sul territorio;
- divulgare i pregi naturalistici, ambientali e culturali della regione anche mediante la rete delle sezioni del Club Alpino Italiano distribuite sul territorio nazionale, delle sezioni affiliate ad altre associazioni coinvolte e delle associazioni estere di settore;
- promuovere azioni di sensibilizzazione in sinergia con il Sistema di educazione ambientale regionale.

### **LEGGI REGIONALI (ALPI MARITTIME)**

#### **Guide Randopayscôtiers 2017**

Il Dipartimento delle Alpi Marittime si è dotato di una guida che raccoglie sessanta itinerari escursionistici costieri, con cartografie accurate, informazioni sulla sicurezza, azioni specifiche del Dipartimento.

### **LEGGI REGIONALI (SARDEGNA)**

I Sistemi Informativi della Regione Sardegna che possono concorrere alla costituzione della base informativa utile al progetto sono:

#### **Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA)**

Web: <http://www.sardegnaambiente.it/>

Il progetto del Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA) nasce con l'obiettivo di diffondere l'informazione ambientale sia ai diversi livelli della Pubblica Amministrazione, sia alle diverse categorie di soggetti privati e prevede la gestione di un'unica banca dati che accoglie le informazioni ambientali organizzate secondo le direttive Sinanet.

Il SiraNet è il portale del SIRA consultabile sulla intranet della regione Sardegna. Il sistema informativo è collegato al SITR descritto di seguito per la pubblicazione dei dati sul geoportale regionale.

#### **Sistema Informativo Territoriale Regionale e l'Infrastruttura dei Dati**

### **Territoriali (SITR-IDT)**

Web: <http://www.sardegnameoportale.it/documentazione/sitridt/>

Gli elementi che compongono l'infrastruttura del SITR comprendono i dati territoriali, i metadati, i servizi e gli accordi relativi all'accesso, condivisione e utilizzo di dati. Il SITR, che raccoglie tutti i dati territoriali della Regione in un unico database, fa riferimento a diversi standard internazionali che rispettano i principi di condivisione dei dati geografici emanati dalla Direttiva INSPIRE ai fini della realizzazione di un'infrastruttura dati territoriali comunitaria.

Il geoportale (<http://www.sardegnameoportale.it/>) è parte del SITR e costituisce il punto di accesso al pubblico degli OPEN DATA della Regione tramite servizi di interoperabilità standard INSPIRE, navigatori (mappe) e API apposite per l'integrazione dei servizi.

### **Sistema Informativo dei Trasporti della Regione Sardegna (SITra)**

Web: <http://www.sardegnameobilita.it>

Il Sistema Informativo dei Trasporti della Sardegna (SITra) tramite il portale SardegnaMobilità fornisce dati e servizi sui trasporti in Sardegna.

### **La rete ciclabile ed escursionistica**

La rete dei sentieri escursionistici e cicloescursionistici gestita da Forestas sarà integrata con le informazioni sulle reti ciclabili effettivamente realizzate.

Nell'ambito del progetto INTENSE si avrà cura, oltre che dell'itinerario ciclabile transfrontaliero, della sua connessione con i parchi di Tepilora e Porto Conte e i relativi sentieri escursionistici e dei collegamenti a tutti gli hub per l'intermodalità trasportistica interni alla Sardegna e quelli aerei e portuali da e per la Sardegna.

### **Catasto "Rete ciclabile ed escursionistica della Sardegna"**

*Sistema informativo: SIRA*

L'informazione sulla rete ciclabile e escursionistica sarà gestita nel catasto "Rete ciclabile e escursionistica della Sardegna" attualmente in fase di realizzazione. Il catasto sarà provvisto di interfacce applicative (API) di tipo REST e servizi di interoperabilità standard INSPIRE in parte pubblici ed in parte disponibili sulla INTRANET regionale.

### **LEGGI REGIONALI (CORSICA)**

<https://corse.ffrandonnee.fr/>

## **5.b Quadro degli itinerari.**

### **La ricognizione degli studi e dei progetti disponibili**

La raccolta degli studi e dei progetti disponibili e proposti nelle cinque regioni costituisce un elemento fondamentale del quadro conoscitivo da mettere a disposizione dei Partner, anche per individuare criteri e scelte da utilizzare in modo omogeneo.

### **I grandi anelli escursionistici – i piccoli anelli territoriali**

Lo studio elaborato propone un quadro suddiviso secondo "grandi anelli escursionistici" e "piccoli anelli territoriali".

I "grandi anelli escursionistici" sono itinerari che dovranno ricalcare le caratteristiche della rete sentieristica europea, con lunghezze estremamente elevate, cammini che attraversano diversi paesi per entrare nelle definizioni della European Ramblers' Association.

Questi grandi anelli faranno uso di sentieri preesistenti, come i sentieri GR - Grand Randonnée, e di nuove tratte integrative.

Sono stati elaborati due grandi anelli INTENSE.

Il primo chiamato "**grande anello del Tirreno**" corrisponde ad un itinerario il più prossimo alla linea di costa – un anello di paesaggio del litorale (sentieri dei doganieri e dei cavalleggeri).

Il secondo chiamato "**grande anello dei monti del Tirreno**" corrisponde ad un itinerario dei rilievi prossimi alla linea di costa – un anello di paesaggio sul litorale.

Il quadro dei "**piccoli anelli territoriali**" restituisce altresì tutti gli itinerari prossimi alla costa che ogni ambito territoriale di INTENSE propone come offerta locale. Questi itinerari di ambito sono connessi all'itinerario INTENSE attraverso il sistema degli HUB INTENSE così come proposto da CIREM per la Ciclovia della Sardegna.

### **5.c Il sistema degli Itinerari escursionistici nell'area partner**

Il sistema degli "itinerari dei grandi anelli escursionistici INTENSE" è lungo approssimativamente 3.466 km.

Ogni regione partner ha inoltre un sistema di "piccoli anelli territoriali INTENSE" che, con i dati ad oggi raccolti, approssimativamente sommano 3.190 km.

I grandi anelli escursionistici INTENSE potranno diventare nuovi CAMMINI della rete sentieristica europea ("grande anello del Tirreno" e "grande anello dei monti del Tirreno") rispettando gli Standard della European Ramblers' Association.

#### **GRANDE ANELLO DEL TIRRENO**

L'itinerario escursionistico GRANDE ANELLO DEL TIRRENO è suddiviso in tratte regionali:

VAR	<b>(totale 218 km)</b>
ALPES MARITTIMES	<b>(totale 85 km)</b>
LIGURIA	<b>(totale 420 km)</b>
TOSCANA	<b>(totale 400 km)</b>
SARDEGNA	<b>(totale 0 km)</b>
CORSICA	<b>(totale 530 km)</b>

#### **GRANDE ANELLO DEI MONTI DEL TIRRENO**

L'itinerario escursionistico GRANDE ANELLO DEI MONTI DEL TIRRENO è suddiviso in tratte regionali, esclusi i percorsi in variante e i collegamenti intermodali:

VAR	<b>(totale 290 km)</b>
ALPES MARITTIMES	<b>(totale 127 km)</b>
LIGURIA	<b>(totale 562 km)</b>
TOSCANA	<b>(totale 515 km)</b>
SARDEGNA	<b>(totale 0 km)</b>
CORSICA	<b>(totale 319 km)</b>

#### **PICCOLI ANELLI TERRITORIALI**

Gli itinerari escursionistico dei PICCOLI ANELLI TERRITORIALI ricadono in tratte regionali, ad oggi con i dati raccolti possono essere così individuati:

VAR	<b>(totale 52 km)</b>
ALPES MARITTIMES	<b>(totale 0 km)</b>
LIGURIA	<b>(totale 0 km)</b>

TOSCANA	<b>(totale 156 km)</b>
SARDEGNA	<b>(totale 2.982 km)</b>
CORSICA	<b>(totale 0 km)</b>

Questi anelli dovranno necessariamente essere collegati con HUB intermodali

## **CAP. 6      Materiali e metodi.**

### **6.a    INTENSE ESCURSIONISMO**

Lo studio di elaborazioni dei dati forniti per l'itinerario escursionismo, prevede una articolazione in tre fasi.

#### **PRIMA FASE**

Elaborazione cartografica georeferenziata, dei dati raccolti da ANCI.

#### **SECONDA FASE**

Elaborazione cartografica georeferenziata, dei dati raccolti da ANCI integrati con altre fonti.

#### **TERZA FASE**

Elaborazione cartografica georeferenziata, dei dati raccolti da ANCI integrati con altre fonti, che confluiranno nella definizione de

#### **“Itinerario escursionistico INTENSE –tratte regionali ”**

La successiva revisione/ricognizione a livello regionale definirà una mappa con le tappe dell'itinerario INTENSE per ogni singola Regione Partner, evidenziando la suddivisione in tratte di ogni singola regione, inizio tappa – fine tappa, con una descrizione della loro lunghezza complessiva per tappa.

### **6.b    Raccolta ed elaborazione dati (Schede ANCI, altro materiale fornito dai partner o elaborato ex novo).**

Dopo l'analisi della documentazione è stata fatta espressa richiesta, tramite mail, ai referenti delle diverse regioni.

I tracciati sono stati elaborati e uniti in un unico file di riferimento dallo studio UP.

La raccolta dati in un unico file ci permette di ottenere un quadro di informazioni, anche se sintetico, omogeneo per tutte le regioni partner. Questo non esclude che i dati e le relative codifiche possano essere successivamente implementate.

### **6.c    Definizione dell'itinerario (georeferenziato).**

L'itinerario turistico escursionistico deve essere percorribile per tutta la sua lunghezza; non deve quindi presentare interruzioni fisiche che ne rendano impossibile l'utilizzazione.

La raccolta e l'elaborazione dei dati georeferenziati ci ha permesso di restituire gli itinerari escursionistici complessivi, per singole regioni. Ogni “itinerario” è

stato georeferenziato con un inizio tratta e una fine tratta regionale. Dove non erano presenti shape file il tracciato è stato interpretato sulla base delle schede inviate e quindi georeferenziato, mentre nei casi in cui i file inviati dai partner erano già in formato georeferenziato questi sono stati semplicemente inseriti in mappa.

In questo momento la base cartografica di sfondo è quella di Open Street Map, resta chiaramente possibile poter utilizzare altre basi come le foto satellitari di google ecc..

Per facilitare la visualizzazione, e successivamente la correzione dei contenuti, da parte dei referenti di ogni regione viene allegato il seguente link [https://drive.google.com/open?id=1FTOZla95n4NzO7I\\_r\\_zX\\_NpUqV-O\\_xR9&usp=sharing](https://drive.google.com/open?id=1FTOZla95n4NzO7I_r_zX_NpUqV-O_xR9&usp=sharing) dove poter scaricare e modificare direttamente l'itinerario.

#### **6.d Collegamenti e intermodalità.**

L'itinerario del Grande anello del Tirreno coincide sostanzialmente con l'itinerario ciclabile, a parte alcune varianti, restano perciò i soliti collegamenti intermodali.

#### **6.e Criticità/vincoli.**

L'analisi del materiale a disposizione ha delineato una gradualità di criticità presenti per la realizzazione de l'itinerario ciclistico.

L'elemento fondamentale che caratterizza un percorso escursionistico è certamente il suo **livello di sicurezza**.

Il progetto deve tendere all'obiettivo finale della messa in sicurezza dell'intero. Possiamo quindi affermare che il progetto ricalcando tracciati esistenti e riconosciuti ha già un suo sostanziale alto grado di sicurezza.

#### **DISCONTINUITA' DEI TRACCIATI**

Per ciascuna regione occorre individuare, nella fase iniziale della verifica della progettazione, i punti o tratti potenzialmente pericolosi o poco riconoscibili individuando le interferenze con il traffico veicolare.

Ciascun referente dei diversi partner dovrà rielaborare i dati, da noi inseriti nella mappa, affinché nella progettazione di ciascuna tratta regionale sia garantita la continuità dei tracciati, siano essi esistenti già idonei, da adeguare tramite elementi di riconoscibilità facilmente individuabili dagli utenti, particolarmente attraverso un'adeguata segnaletica.

**(I° criticità DISCONTINUITA' DEI TRACCIATI).**

#### **OSTACOLI SUI TRACCIATI**

Tra i punti e tratti pericolosi da prendere in considerazione rientrano le interferenze con flussi di traffico motorizzato, le scarpate, gli argini, i ponti, gli



ostacoli, i rischi di inondazione o di frane.

Ogni ostacolo, interferenza o dislivello dovrà essere riesaminato individuando e progettando, garantendo in particolare il grado di difficoltà del tracciato escursionistico e prevedendo un'adeguata segnaletica sul posto e da ritrovare nelle indicazioni delle cartografie e nelle guide georeferenziate.

**(II° criticità OSTACOLI SUI TRACCIATI).**

### **INCROCI PERICOLOSI**

Ogni punto di incrocio o di confluenza con la viabilità motorizzata dovrà essere oggetto di una specifica progettazione che consenta il raggiungimento di condizioni di sicurezza, consistenti nella segnaletica orizzontale e verticale del passaggio pedonale per i casi più semplici, nel passaggio semaforizzato o nella realizzazione di percorsi autonomi a livelli sfalsati per i diversi tipi di traffico nei casi più complessi.

**(III° criticità INCROCI PERICOLOSI)**

### **TRAFFICO PROMISCUO**

Come per l'itinerario ciclistico nelle fasi di realizzazione dell'Itinerario Intense, in attesa del raggiungimento di adeguati livelli di sicurezza, occorre quindi comunicare con particolare attenzione ed efficacia ai potenziali utenti il livello di sicurezza dei diversi tratti utilizzabili, rivolgendosi particolarmente all'utenza con particolari esigenze, quali famiglie con bambini e persone con limitata mobilità, evidenziando le possibilità di bypassare i tratti pericolosi tramite la rete del trasporto pubblico.

**(IV° criticità TRAFFICO PROMISCUO )**

### **MEZZI DI SOCCORSO**

Per la sicurezza dell'itinerario riveste particolare rilievo la sua capacità di consentire ai mezzi di soccorso di accedervi per operare con la massima rapidità ed efficienza. È quindi necessario che i mezzi di soccorso possano avvicinarsi al percorso escursionistico utilizzando un adeguato numero di punti di accesso dalla rete viaria motorizzata. I referenti dei partner dovranno indicare e georeferenziare detti accessi.

**(V° criticità ACCESSO AI MEZZI DI SOCCORSO )**

### **STANDARD European Ramblers' Association**

La rete sentieristica europea è definita dalla European Ramblers' Association. In generale la rete fa uso di sentieri preesistenti come i sentieri GR - Grand Randonnée.

**(VI° criticità VERIFICA European Ramblers' Association)**

## **SUPERFICI**

Gli standard precisano: "tutte le superfici dei percorsi dovrebbero essere percorribili tutto l'anno con condizioni climatiche tipiche della regione, con eccezione della neve, da trekking o da turismo.

### **(VII° criticità VERIFICA SUPERFICI DEI PERCORSI )**

## **SEGNALETICA**

Nei punti significativi del tracciato è opportuno installare pannelli informativi con Logo e slogan - nel rispetto delle disposizioni contenute nelle "regole di informazione & comunicazione relative alla diffusione dell'immagine e alle sue applicazioni derivanti dal Reg. (UE) N. 1303/2013 e dal Regolamento di esecuzione (UE) N. 821/2014 Allegato XII del Reg UE. n 1303/2013, punto 2.2" che stabiliscono le modalità da rispettare nell'uso del logo e dello slogan - del progetto Intense che evidenzino, tramite cartografia e simboli con legenda, la sua posizione nell'ambito dell'itinerario del progetto Intense, le caratteristiche naturalistiche, paesaggistiche e storico-culturali del tratto attraversato, con le indicazioni degli altri percorsi ciclabili ed escursionistici e i principali servizi di trasporto, di ristoro e pernottamento, aree di sosta attrezzate, punti per riparazione biciclette, disponibili nelle vicinanze.

La segnaletica deve essere inoltre conforme, per i tratti in territorio italiano, al Decreto Legislativo 30 aprile 1992, n.285, "Nuovo codice della strada" e successive modifiche e al DPR 16 dicembre 1992 n.495 - "Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada" nonché dei contenuti dell'allegato A della direttiva Del Rio e, per i tratti in territorio francese, al rispettivo "Code de la route".

In merito al simbolo da inserire nella segnaletica di direzione e conferma dell'itinerario turistico transfrontaliero costiero, ciclabile e/o escursionistico, sono state formulate delle ipotesi da sottoposte alla verifica dei Partner dai quali si attende conferma.

Il simbolo sarà accompagnato, nell'itinerario ciclabile, dai simboli che identificano la relativa ciclovia europea, nazionale, regionale o locale e, nell'itinerario escursionistico, dai simboli individuati dal CAI o da ciascuna Regione con le proprie linee guida per la rete escursionistica.

Tra i segnali di conferma dell'itinerario Intense è opportuno individuare, oltre alla segnaletica principale conforme alla normativa vigente da collocare in prossimità degli incroci, i segnavia, di semplice ed economica realizzazione, da utilizzare prevalentemente per i tratti escursionistici.

In merito ai segnavia sono state formulate delle ipotesi sottoposte alla verifica dei Partner dai quali si attende conferma.

In merito alla segnaletica gli standard EuroVelo precisano:

Si ritiene opportuno sviluppare una chiara segnaletica verticale per l'intero itinerario escursionistico.

Ogni referente dei partner potrà indicare sulla mappa, per ogni tratta, gli studi di fattibilità per gli adeguamenti necessari.

**(VIII° criticità MANCANZA DI SEGNALETICA LUNGO I PERCORSI)**

**SERVIZI**

Il progetto del tronco di itinerario transfrontaliero deve tenere conto dei principali servizi presenti e previsti per i ciclisti e gli escursionisti che percorreranno l'itinerario del progetto Intense, esaminando una fascia di territorio, ampia almeno 10 km, che può essere interessato dal tronco. Si rimanda ai criteri già individuati per il cicloturismo.

**(IX° criticità MANCANZA DI SERVIZI LUNGO I PERCORSI)**

#### **6.f Costi parametrici.**

Al fine di elaborare il quadro tecnico economico complessivo è stato elaborato un unico costo parametrico:

**CPE** costo parametrico sistemazione percorsi escursionistici €/ml che tenga conto delle opere per la sistemazione del percorso (taglio della vegetazione rami e cespugli che invade la sede del sentiero - piccola sistemazione del fondo del sentiero con la creazione di alcune canalette taglia-acqua), della apposizione della segnaletica (collocazione - agli estremi del sentiero e ai principali bivi - su appositi pali di sostegno in legno con la relativa segnaletica della tipologia approvata FR - ITA - apposizione su sassi e piante dei segnali di vernice bianco-rossa -cm 8 x15- che indichino ogni 50-100 metri circa - la continuità del percorso), di opere di manutenzione periodica (periodica manutenzione del percorso), di costi per la sicurezza e dei costi per la progettazione.

Il CPE somma 7,52 €/ml.

Il costo dell'intervento dell'itinerario escursionistico INTENSE risulta come la somma dei tre itinerari suddivisi per regioni partner:

QTCE1 grande anello del Tirreno +

QTCE2 grande anello dei monti del Tirreno +

QTCE3 piccoli anelli territoriali del Tirreno.

Gli importi del QTEC risultano come sommatoria degli importi di ogni singola regione secondo il prodotto al metro lineare (tradotto in chilometro) e per il CPE.

I dati chilometrici quelli che risultano dai dati fino ad ora raccolti.

Maggiore sarà il flusso dei dati che perverranno dai referenti dei partner, maggiore sarà il grado di approfondimento del costo de l'intervento, con un continuo aggiornamento dei dati potranno variare con maggior precisione gli studi di fattibilità e i QTEC per regione.

L'obiettivo è quello di tenere costante l'impegno dell'investimento pubblico nell'evolversi delle fasi di progettazione e di attuazione.

Di seguito si riporta il costo parametrico CPE

<b>CPE</b>				
<b>SISTEMAZIONE PERCORSI ESCURSIONISTICI</b>				
<b>descrizione</b>				
<b>OPERE</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
1a	taglio della vegetazione (rami e cespugli) che invade la sede del sentiero	1	1,50	1,5
1b	piccola sistemazione del fondo del sentiero con la creazione di alcune canalette taglia-acqua	3	1,50	4,5
<b>1</b>			<b>tot</b>	<b>6,0</b>
<b>Segnaletica</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
2a	collocazione - agli estremi del sentiero e ai principali bivi - su appositi pali di sostegno in legno con la relativa segnaletica della tipologia approvata FR - ITA	400	0,0010	0,40
2b	apposizione su sassi e piante dei segnali di vernice bianco-rossa (cm 8 x15) che indichino ogni 50-100 metri circa - la continuità del percorso	1	0,0200	0,02
<b>2</b>				<b>0,4</b>
<b>manutenzione</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
3a	periodica manutenzione del percorso	5	0,00100	0,01
<b>3</b>				<b>0,01</b>
<b>4=1+2+3</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>			<b>6,4</b>
<b>5</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			0,32
<b>6=4+5</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			6,75
<b>7</b>	<b>IMPREVISTI</b>			0,10
<b>8</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			0,67
<b>9=6+7+8</b>	<b>COSTO PARAMETRICO</b>			<b>C/ml 7,52</b>

Il QTCE1, quadro tecnico economico del "grande anello del Tirreno", è il seguente:

n.	QTEC 1	SENTIERI ESISTENTI		totale per regione	COSTO TOTALE INTENSE GADT
	<b>grande anello del Tirreno - GADT</b>	[km]	€/km	€	
		<b>totale O/D</b>			
	<b>REGIONE</b>				
1.1	VAR	<b>218</b>	€ 7.520,00	€ 1.639.360,00	
1.2	ALPES MARITTIMES	<b>85</b>	€ 7.520,00	€ 639.200,00	
1.3	LIGURIA	<b>420</b>	€ 7.520,00	€ 3.158.400,00	
1.4	TOSCANA	<b>400</b>	€ 7.520,00	€ 3.008.000,00	
1.5	SARDEGNA	<b>0</b>	€ 7.520,00	€ -	
1.6	CORSE	<b>530</b>	€ 7.520,00	€ 3.985.600,00	
		<b>1653</b>			<b>€12.430.560,00</b>

Pari a € 12.430.560,00.

Il QTCE2, quadro tecnico economico del "grande anello dei monti del Tirreno", è il seguente:

n.	QTEC 2 grande anello dei monti del Tirreno - GAMDT	SENTIERI ESISTENTI		totale per regione	COSTO TOTALE INTENSE GAMDT
		km	€/km	€	
		totale O/D			
	REGIONE				
I.1	VAR	290	€ 7.520,00	€ 2.180.800,00	
I.2	ALPES MARITTIMES	127	€ 7.520,00	€ 955.040,00	
I.3	LIGURIA	562	€ 7.520,00	€ 4.226.240,00	
I.4	TOSCANA	515	€ 7.520,00	€ 3.872.800,00	
I.5	SARDEGNA	0	€ 7.520,00	€ -	
I.6	CORSE	319	€ 7.520,00	€ 2.398.880,00	
		1813			<b>€13.633.760,00</b>

Pari a € 13.633.760,00.

Il QTCE3, quadro tecnico economico dei "piccoli anelli Territoriali", è il seguente:

n.	QTEC 3	SENTIERI ESISTENTI		totale per regione	COSTO TOTALE INTENSE PAT
	<b>piccoli anelli territoriali - PAT</b>	[km]	€/km	€	
		<b>totale O/D</b>			
	<b>REGIONE</b>				
I.1	VAR.	<b>52</b>	€ 7.520,00	€ 391.040,00	
I.2	ALPES MARITTIMES	<b>0</b>	€ 7.520,00	€ -	
I.3	LIGURIA	<b>0</b>	€ 7.520,00	€ -	
I.4	TOSCANA	<b>156</b>	€ 7.520,00	€ 1.173.120,00	
I.5	SARDEGNA	<b>2982</b>	€ 7.520,00	€ 22.424.640,00	
I.6	CORSE	<b>0</b>	€ 7.520,00	€ -	
		<b>3190</b>			<b>€23.988.800,00</b>

Pari a € 23.988.800,00.

Il costo totale, sommando i tre QTCE, risulta circa di € 50.053.120,00.

QTEC 1	QTEC 2	QTEC 3	somma QTCE1+QTCE2+QTCE3
€12.430.560,00	€13.633.760,00	€23.988.800,00	<b>€50.053.120,00</b>



**6.h Finanziamenti (nazionali ed europei).**

I finanziamenti dovranno essere definiti dalle regioni partner.

Gli itinerari potrebbero avere finanziamenti già stanziati da altri enti (comuni, Regioni, Enti parco ecc.), al fine di definire lo stato di eventuali altri finanziamenti sarebbe opportuno che ogni regione incrementasse i dati.

### **6.i Gestione (governance).**

Per poter gestire il Progetto INTENSE, come precedentemente ricordato, sarà redatto un **Piano d'azione congiunto INTENSE** con le linee guida per le future attività di:

- tutela,
- valorizzazione,
- gestione,
- comunicazione e promozione dell'itinerario.

I risultati dei **tavoli di confronto territoriale** e dei **seminari tematici** sia a livello locale e regionale sia a livello transfrontaliero con Comuni, Province, Regioni, Enti Parco e gli stakeholders definiranno un percorso condiviso per la governance del Piano d'azione congiunto.

Sarà quindi sviluppato un modello di governance (organizzativa, gestionale e metodologica) che prevedrà azioni congiunte di valorizzazione e promozione dell'itinerario, e una progettazione comune.

Il primo passo, alla luce del lavoro svolto, sarà **una prima approvazione**, da parte del Comitato di Pilotaggio dei contenuti del presente documento, **alla luce delle revisioni dei referenti dei singoli partner**, da sottoporre all'approvazione degli organi istituzionali del partenariato.

Successivamente si procederà alla sottoscrizione di un **accordo istituzionale transfrontaliero sulla governance** del Piano d'azione congiunto INTENSE tra le Regioni italiane e i Dipartimenti francesi partner del progetto allo scopo di implementare i risultati progettuali, trovare risorse per nuovi investimenti, e per attuare una gestione e valorizzazione continua e coerente dell'itinerario individuato.

Questo accordo istituzionale impegnerà i partner a tutelare, valorizzare, promuovere e gestire l'itinerario ben oltre la fine del progetto e del periodo di programmazione 2014-2020, garantendone la durabilità e la sostenibilità futura e rappresentando contestualmente un modello di governance utile ad altri progetti con finalità simili.

**Risulta perciò indispensabile condividere l'individuazione della traccia dell'itinerario**, sia ciclabile che escursionistico, dove saranno effettuati gli interventi (di progettazione, realizzazione, ripristino, segnaletica) per migliorare l'accessibilità materiale e immateriale e per la sicurezza del pubblico all'offerta culturale e naturale e per creare un unico prodotto turistico sostenibile transfrontaliero.

Il tutto anche tramite le nuove tecnologie ICT finalizzate alla creazione di prodotti innovativi, sia per la fruibilità che per la promozione, i cui destinatari saranno sia i turisti che gli operatori turistici.

Questi interventi saranno fondamentali per la creazione di un itinerario unico transfrontaliero senza soluzione di continuità.

In quest'ambito saranno elaborati:

- progetti preliminari, esecutivi e definitivi per l'accessibilità materiale e per la sicurezza del pubblico all'offerta culturale e naturale;
- saranno realizzati interventi e investimenti materiali attraverso interventi di ripristino e migliorativi su percorsi, ciclabili e escursionistici, già esistenti;
- interventi sulla segnaletica, verticale ed orizzontale, con particolare attenzione alla sicurezza; e interventi per migliorare l'accessibilità all'itinerario;
- sarà realizzata un'analisi dello stato dell'arte inerente l'utilizzo delle tecnologie ITC;
- saranno elaborate delle linee guida e un piano d'azione congiunto per l'utilizzo coordinato e condiviso dei sistemi informatici finalizzato a migliorare l'accesso al patrimonio naturale e culturale;
- sarà inoltre implementato un **GeoPortale Partecipativo** a valenza transfrontaliera in cui verranno gestite le schede INTENSE, da semplificare e riaggiornare, che permetterà anche l'interazione partecipativa per abilitare gli utenti ad inserire e socializzare le proprie schede INTENSE sui percorsi transfrontalieri visitati;
- saranno inoltre realizzate tre app (per IOS ed Android).

## **CAP. 7 Conclusioni.**

Il presente studio di fattibilità, integrato dal Documento indirizzi tecnici per la definizione degli standard - condivisi a livello transfrontaliero – dell'itinerario fornito da ANCI Toscana, fornisce una definizione delle diverse tipologie di itinerari.

Esso costituisce una parte fondamentale e integrante del Piano d'Azione Congiunto.

Le principali difficoltà per definire una base comune di lavoro sono state riscontrate nella mancanza di omogeneità nella elaborazione delle Schede a suo tempo fornite da Anci Toscana e successivamente compilate dai partner.

Per questo motivo i dati raccolti sono stati rielaborati dallo studio UP cercando di uniformarli attraverso una piattaforma semplificata.

Non tutti gli enti coinvolti avevano fornito shape file per ricomporre gli itinerari. Per questa ragione il lavoro ha richiesto una lunga fase di nuova richiesta dati, una fase di interpretazione dei dati forniti su basi non editabili, il tutto per poter restituire una mappa degli itinerari ciclabili completa e chiaramente revisionabile da ogni partner.

Questa mappa, oltre alle schede dei quadri economici, risulta la base per la creazione del GeoPortale Partecipativo.

Il GeoPortale Partecipativo, con valenza transfrontaliera, gestirà tutti i dati (compresi i dati delle schede INTENSE raccolti da ANCI Toscana) permettendo l'interazione partecipativa

Successivamente per abilitare gli utenti ad inserire e socializzare le proprie schede INTENSE sui percorsi transfrontalieri visitati.

La mappa del Geoportale costituirà inoltre la base per la realizzazione delle tre app (per IOS ed Android).

FIRENZE

31 gennaio '19

### **UPSTUDIO**

arch. Massimo Ceragioli  
Ing. Giovanna Simonelli  
Arch. Luca Leonardi  
Prof. Alessandro Capocchi

REGIONE  
TOSCANA



**Interreg**  
UNIONE EUROPEA  
MARITTIMO-IT FR-MARITIME



**Intense**

---

# ITINÉRAIRE INTENSE

*INTERREG V/A ITALIA-FRANCIA MARITTIMO 2014-2020*

## ITINÉRAIRE INTENSE

### RAPPORT

---

DESCRIPTION:

ETUDE DE FAISABILITÉ DE L'ITINÉRAIRE TOURISTIQUE  
TRANSFRONTALIER DURABLE LIÉ AU PROJET INTENSE DU PC  
INTERREG ITALIE - FRANCE MARITIME 2014 - 2020

DATA  
SETTEMBRE 2019

---

#### **UpStudio**

Arch. Massimo Ceragioli

Ing. Giovanna Simonelli

Arch. Luca Leonardi

Prof. Alessandro Capocchi

## **INDEX**

### **CHAP. 1 Introduction.**

- 1.a Le programme maritime Italie-France
- 1.b Le projet INTENSE

## **PREMIÈRE PARTIE - TOURISME VÉLO**

### **CHAP. 2 Cadre général du cyclotourisme.**

- 2.a Cadre réglementaire.
- 2.b Le système d'itinéraires cyclables et de randonnées dans la zone partenaire (description, compétences, gestion).

### **CHAP. 3 Matériels et méthodes.**

- 3.a Méthodologie de travail pour définir et identifier l'itinéraire INTENSE.
  - 3.a1 CYCLISME INTENSE
- 3.b Collecte et traitement des données (cartes ANCI, autre matériel fourni par les partenaires ou traité ex novo).
- 3.c Définition de l'itinéraire (géoréférencé).
- 3.d Connexions et intermodalité.
- 3.e Criticité / contraintes.
- 3.f Coûts paramétriques.
- 3.h Financement (national et européen).
- 3.i Management (gouvernance).
- 3.l La piste cyclable INTENSE dans la région toscane

### **CHAP.4 Cadre socio-économique de la zone partenaire.**

- 4.a Tourisme à vélo
- 4.b L'analyse socio-économique
- 4.c Le modèle de mesure proposé pour le projet INTENSE
- 4.d Le calcul du prix moyen du jour au jour pour le projet INTENSE
- 4.e Le calcul du chiffre d'affaires hôtelier du projet INTENSE
- 4.f Le calcul de la valeur économique (EV) du projet INTENSE

## **DEUXIÈME PARTIE - EXCURSION**

### **CHAP. 5 Cadre de référence Randonnée**

5.a Cadre réglementaire.

5.b Cadre de l'itinéraire.

5.c Le système de sentiers de randonnée dans la région partenaire

### **CHAP. 6 Matériels et méthodes**

6.a Méthode de travail pour définir et identifier l'itinéraire de l'excursion intense.

6.a1 RANDONNÉE INTENSE

6.b Collecte et traitement des données (cartes ANCI, autre matériel fourni par les partenaires ou traité ex novo).

6.c Définition de l'itinéraire (géoréférencé).

6.d Connexions et intermodalité.

6.e Criticité / contraintes.

6.f Coûts paramétriques.

6.h Financement (national et européen).

6.i Gestion (gouvernance).

### **CHAP. 7 Conclusions**

**Annexes  
Tableaux**

T1 Tableau de coûts paramétriques CP1  
RÉALISATION DE LA PISTE DE CYCLISME EN ASPHALTE À PARTIR DE LA SECTION DE  
ROUTE EXISTANTE JUSQU'À L = 3,5 mt. 220 € par ml

Tableau de coût paramétrique T2 CP1a  
PISTES CYCLE EN CONTEXTES NATURELS L = 3,5 mt 170 € par ml

T3 Table de coût paramétrique CP1b  
ADAPTATION DE LA PISTE DU CYCLE À L'ASPHALTE À PARTIR DE LA PARTIE DE LA  
ROUTE EXISTANTE JUSQU'À L = 3,5 mt 127 € par ml

T4 Tableau de coût paramétrique CP2  
SIGNALISATION ET AJUSTEMENT EXISTANT 35 € par ml

T5 Table de coût paramétrique CP3  
SIGNES ET AJUSTEMENT EXISTANT 14 € par ml

T6 CODE REGION DE TOSCANE

REGLEMENT REGIONAL T7 LIGURIE

REGLEMENT REGION T8 DE LA SARDAIGNE

T9 WP3 GROUP TABLE - CONTACTS DE RÉFÉRENCE DES PARTENAIRES

T10 TABLE DE SYNTHÈSE DE COLLECTE DE DONNÉES

TABLEAU T11 FINANCEMENT CICLOVIA DELLA SARDEGNA

T12 TABLE QTEC TT1 PREMIER ARRÊT ITINÉRAIRE TOSCANA TIRRENICA / INTENSE

T13 TABLEAU QTEC TTC1 PREMIERE ETAPE TOSCANE TIRRENICA/INTENSE

T14 TABLEAU QTEC TT2 DEUXIEME ETAGE TOSCANA TIRRENICA/INTENSE

T15 TABLEAU QTEC TTC2 DEUXIEME ETAGE TOSCANA TIRRENICA/INTENSE



## **CHAP. 1 Introduction.**

### **1.a Le programme maritime Italie-France**

Le programme maritime Interreg Italie-France 2014-2020 est un programme transfrontalier cofinancé par le Fonds européen de développement régional (FEDER) au sein de la Coopération territoriale européenne (CTE).

Le programme vise à atteindre les objectifs de la stratégie Europe 2020 dans la région centre-nord de la Méditerranée, en promouvant une croissance intelligente, durable et inclusive.

Le programme prend en compte les problèmes des zones marines, côtières et insulaires, mais aborde également des problèmes internes, avec des risques spécifiques d'isolement.

L'objectif principal est de contribuer au renforcement de la coopération transfrontalière entre les territoires désignés afin de faire de cet espace un espace compétitif, durable et inclusif dans le paysage européen et méditerranéen.

Au cours de la phase de programmation précédente (2007-2013), le programme a financé 87 projets dans les domaines liés à l'accessibilité, à la compétitivité et à l'innovation, à la mise en valeur et à la protection des ressources naturelles et culturelles, ainsi qu'au suivi environnemental et marin. Pour la phase de planification en cours, le programme maritime Interreg Italie-France 2014-2020 dispose d'un budget de 199 649 898,00 €, dont 169 702,110,00 € de FEDER.

Les mots de passe:

#### 1. Croissance et emploi

Soutien aux chaînes d'approvisionnement transfrontalières de la navigation de plaisance, du tourisme durable et innovant, des biotechnologies bleues et vertes et des énergies renouvelables bleues et vertes, en tant que base pour la croissance de la compétitivité et de l'emploi dans la zone de coopération.

#### 2. Environnement sécuritaire

Un effort commun pour défendre les populations et le patrimoine naturel terrestre et maritime contre les risques liés au changement climatique et aux activités humaines.

#### 3. Patrimoine, bien commun

Action commune visant à améliorer la défense et la mise en valeur du patrimoine naturel et culturel de manière durable.

#### 4. distances réduites

Développement généralisé de réseaux de liaisons terrestres et maritimes et de méthodes de transport durables pour réduire l'isolement des zones les plus périphériques et améliorer la qualité de l'environnement.

## **1.b Le projet INTENSE**

Le projet INTENSE, cofinancé par le Programme maritime Interreg Italie-France 2014-2020, prévoit le développement d'un tourisme durable, intégré à la mobilité douce et à l'intermodalité, en tant que perspective de croissance socio-économique de la zone transfrontalière, à travers l'identification et la gestion intégrée. un système d'itinéraires touristiques durables et la promotion d'un tourisme cycliste et de randonnée qui valorise le patrimoine culturel et naturel des territoires partenaires.

Le challenge

Identifier et gérer sous une forme intégrée un système d'itinéraires touristiques durables qui concerne tous les territoires de la zone partenaire, notamment en promouvant le tourisme cycliste et pédestre et visant à créer un nouveau produit touristique pour le développement durable de la zone transfrontalière.

L'objectif général

Augmenter le nombre et la présence de touristes au cours de l'année dans la zone transfrontalière, grâce à un plan de gestion commun de l'itinéraire de tourisme durable, identifié au cours des activités du projet.

Les résultats attendus

- diversification de la présence touristique
- Intégration entre offre touristique et mobilité intermodale
- Plus grande implication des PME dans le secteur du tourisme
- Une collaboration plus intense entre les PA et les PME
- Mise en place de réseaux d'entreprises et de consortiums territoriaux et transfrontaliers pour la fourniture et la gestion de services
- Implication des citoyens et des touristes.

L'objectif général du projet INTENSE est d'accroître le nombre et la présence de touristes dans la zone transfrontalière au cours de l'année, grâce à la création d'un nouveau produit touristique pour le développement durable de la zone transfrontalière.

Avec cet objectif, pendant le projet:

- Une analyse de contexte sera réalisée pour les destinations touristiques transfrontalières durables.
- Un itinéraire touristique durable (cyclisme et randonnée) sera identifié au moyen de tables de comparaison territoriales et de séminaires avec des AP et des associations professionnelles de la région partenaire, ainsi que d'une étude de faisabilité qui définira les normes et caractéristiques saillantes et distinctives de la région. l'itinéraire transrégional, panneaux de signalisation, normes de service et de sécurité et ses interconnexions avec d'autres itinéraires de pistes cyclables ou de sentiers; L'étude mettra également en

évidence les ressources touristiques, culturelles et naturelles, situées le long du parcours déjà utilisables par les touristes, en indiquant les actions de promotion et de mise en valeur, ainsi que les problèmes critiques, tels que les interruptions de l'itinéraire, en indiquant les solutions possibles investissements futurs en termes d'intermodalité).

- L'étude de faisabilité sera complétée par un document de directives techniques pour la définition de normes - partagées par plusieurs frontières - de l'itinéraire, qui fournira une définition des différents types de routes, identifiant les normes relatives aux infrastructures cyclables, à la sécurité et aux services. liées à l'itinéraire, ainsi qu'une analyse des impacts socio-économiques et environnementaux. Il constituera une partie fondamentale et intégrale du plan d'action conjoint.

- Un plan d'action commun INTENSE sera élaboré, qui fournira des lignes directrices pour les activités futures visant à protéger, améliorer, gérer, communiquer et promouvoir l'itinéraire indiqué par l'étude de faisabilité. Une partie importante du plan d'action concernera des actions visant à sensibiliser davantage le public au tourisme durable, en accordant une attention particulière à la mobilité douce.

- Une série de tableaux de comparaison territoriaux et de séminaires thématiques sera organisée aux niveaux local et régional et transfrontalier avec les municipalités, les provinces, les régions, les autorités responsables des parcs et les parties prenantes afin de définir une voie commune pour la gouvernance du plan d'action conjoint.

- Un modèle de gouvernance (organisationnel, managérial et méthodologique) sera développé, qui prévoira des actions communes pour améliorer et promouvoir l'itinéraire et un modèle commun.

Le **plan sera approuvé par le comité de pilotage** puis soumis à l'approbation des organes institutionnels du partenariat; nous allons également procéder à la signature d'un accord institutionnel transfrontalier sur la gouvernance du plan d'action commun INTENSE entre les régions italiennes et les départements français partenaires du projet afin de mettre en œuvre les résultats du projet, de trouver des ressources pour de nouveaux investissements et pour mettre en œuvre la gestion et l'amélioration itinéraire continu et cohérent identifié. Cet accord institutionnel engagera les partenaires à protéger, améliorer, promouvoir et gérer l'itinéraire bien au-delà de la fin du projet et de la période de programmation 2014-2020, en garantissant sa durabilité et sa durabilité future, tout en constituant un modèle de gouvernance utile pour d'autres projets. avec des buts similaires.

Des interventions seront menées (conception, construction, restauration, signalisation) pour améliorer l'accessibilité matérielle et immatérielle et la sécurité publique de l'offre culturelle et naturelle et pour créer un produit touristique transfrontalier durable unique, également au moyen de nouvelles technologies de l'information et des communications visant à: création de produits innovants, tant pour la convivialité que pour la promotion, dont les destinataires seront à la fois des touristes et des voyageurs. Ces interventions seront fondamentales pour la création d'un itinéraire transfrontalier unique et homogène.

Dans ce domaine:

- Des projets préliminaires, exécutifs et définitifs seront développés pour l'accessibilité matérielle et pour la sécurité du public vis-à-vis de l'offre culturelle et naturelle; De même, des interventions et des investissements matériels seront réalisés par le biais d'interventions de restauration et d'amélioration sur les itinéraires cyclables et de randonnée déjà existants. interventions sur les panneaux verticaux et horizontaux, avec une attention particulière pour la sécurité; et des interventions pour améliorer l'accessibilité à l'itinéraire.
- Une analyse de l'état de la technique concernant l'utilisation des technologies de l'ITC sera réalisée.
- Des lignes directrices et un plan d'action commun seront élaborés pour l'utilisation coordonnée et partagée des systèmes informatiques visant à améliorer l'accès au patrimoine naturel et culturel.
- Un **portail géographique participatif** transfrontalier sera également mis en place, dans lequel les cartes INTENSE seront gérées et permettra également une interaction participative pour permettre aux utilisateurs d'insérer (socialiser) leurs cartes INTENSE sur des chemins transfrontaliers visités. En outre, trois applications seront créées (pour IOS et Android).

## **PREMIÈRE PARTIE - TOURISME VÉLO**

### **CHAP. 2 Cadre général.**

#### **2.a Cadre réglementaire.**

L'approfondissement du sujet est référé à l'onglet spécifique REGLEMENTS NATIONAUX, RÉGIONAUX. - PLANS NATIONAUX ET RÉGIONAUX.

En résumé, nous pouvons définir les caractéristiques techniques dans le diagramme suivant:

#### **FRANCE**

##### **Voie verte**

Définition synthétique - section indépendante totalement séparée, protégée et réservée aux piétons, etc. , aux cyclistes et aux cavaliers;  
signalisation spécifique;

cahier des charges:

- largeur comprise entre 3 et 5 mètres (largeur minimale: 2,5 m);
- délimitation: une large section paysagée (avenue bordée d'arbres, tronçon de route, pente naturelle, etc.) sépare la route verte de la chaussée adjacente;
- revêtement: il doit permettre aux utilisateurs de le traverser en toute sécurité et doit être utilisable toute l'année;
- indépendance: autonomie vis-à-vis du réseau routier;
- carrefours du réseau routier: à éviter ou à organiser à l'aide d'îlots de trafic.

##### **Piste Cyclable**

- La "piste cyclable" fait partie de la route normalement utilisée pour la circulation de véhicules, mais est exclusivement réservée aux vélos et aux tricycles. C'est donc une dépendance d'une rue existante.
- Contrairement à la route verte, la piste cyclable est interdite aux piétons car elle est réservée aux vélos et aux tricycles.
- Un marquage du sol en indique l'existence, éventuellement intégré ou remplacé par le panneau C113:
  - Normalement, les motos ne peuvent pas accéder à une piste cyclable sans autorisation préalable des policiers compétents; dans ce cas, un panneau M4d2 supplémentaire décrivant un cyclomoteur doit être installé à côté du panneau C113:
    - Il y a 2 types de pistes:
      - les voies adjacentes à la chaussée pour les tronçons à 50 km / h;
- les pistes éloignées de la chaussée, qui correspondent aux pistes cyclables

des tronçons à 70 km / h et plus.

recommandations:

- largeurs recommandées:
  - 2 m pour les pistes à sens unique (qui peuvent doubler sur les vélos)
  - 3 m pour les pistes à double sens (non recommandé en ville)
- confluence au niveau zéro
- peinture verte à 5 mètres de l'entrée et de la sortie de la piste
- séparation physique
- zone d'accès minimum de 3,5 m et rentrée progressive de la sortie de 5 à 10 m.

"Piste cyclable" désigne donc un tronçon de chaussée à plusieurs voies réservé exclusivement aux vélos et aux tricycles et séparé par un marquage spécial.

Les pistes cyclables sont délimitées sur la chaussée par une ligne blanche discontinue T3 5u ou exceptionnellement par une ligne continue 3u (courbe, visibilité réduite, etc.) et par un dessin "vélo" complet avec une flèche. Le panneau C113 peut être utilisé si la piste n'est pas facilement perceptible.

La création d'une piste cyclable doit faire l'objet d'une réglementation de la circulation.

Recommandations:

- largeur de 1,5 m
- ligne discontinue blanche épaisse pour le marquage
- la zone interne de la piste cyclable peut être colore

## **ITALIE**

### **DÉCRET MINISTÉRIEL DU 30 NOVEMBRE 1999, N ° 577**

En résumé, les définitions des caractéristiques techniques des pistes cyclables figurent dans l'arrêté ministériel du 30 novembre 1999 n ° 577 "Règlement fixant les règles pour la définition des caractéristiques techniques des pistes cyclables", où les pistes cyclables, situées dans la zone bâtie ou de connexion avec les centres de population voisins, ils peuvent inclure les typologies suivantes par ordre décroissant en ce qui concerne la sécurité qu'ils offrent aux utilisateurs de vélos:

- a) pistes cyclables dans leurs propres locaux;
- b) des pistes cyclables sur des voies réservées;
- c) chemins mixtes piétonniers et cyclables;
- d) itinéraires cyclables et mixtes.

Les pistes cyclables, la partie longitudinale de la route convenablement délimitée réservée à la circulation des cycles, peuvent être réalisées:

- a) dans ses propres locaux, à sens unique ou à double sens, si son siège est physiquement séparé de celui relatif aux véhicules à moteur et aux piétons, par l'intermédiaire de séparateurs de trafic longitudinaux physiquement impraticables appropriés;
- b) sur une voie réservée, empruntée de la chaussée, à sens unique de circulation, conforme à celle de la voie adjacente destinée aux véhicules à moteur et située normalement à droite par rapport à cette dernière voie, si l'élément de séparation consiste essentiellement en: à partir d'une bande de délimitation longitudinale ou de délimiteurs de voie;
- c) sur une voie réservée, empruntée au trottoir, avec une circulation à sens unique ou dans les deux sens, si sa largeur lui permet d'être construite sans préjudice du mouvement des piétons et qui est située du côté adjacent à la chaussée.

La largeur minimale de la piste cyclable, y compris les bandes de marge, est égale à 1,50 m; cette largeur peut être réduite à 1,25 m dans le cas de deux voies adjacentes, de sens de déplacement identique ou opposé, pour une largeur hors tout minimale de 2,50 m.

Pour les pistes cyclables situées dans leurs propres locaux et pour les voies réservées, la largeur de la piste cyclable peut être exceptionnellement réduite jusqu'à 1,00 m, à condition que cette valeur soit étendue à une longueur limitée de la piste cyclable et que cette circonstance soit appropriée. rapporté.

Les largeurs mentionnées ci-dessus représentent les exigences minimales pour les pistes sur lesquelles seuls des cycles à deux roues sont autorisés à circuler. Pour les voies sur lesquelles la circulation de trois roues ou plus est autorisée, les dimensions susmentionnées doivent être ajustées de manière appropriée en tenant compte des limites dimensionnelles des vélocipèdes établies par l'article 50 du décret législatif du 30 avril 1992, no. 285. (Art. 50. Vélocipèdes - Les vélocipèdes sont des véhicules à deux roues ou plus fonctionnant exclusivement à propulsion musculaire, au moyen de pédales ou de dispositifs similaires, conduits par les occupants du véhicule. Les vélos sont également considérés comme des vélocipèdes. à assistance par pédale, équipé d'un moteur électrique auxiliaire d'une puissance nominale maximale continue de 0,25 KW, dont l'alimentation est progressivement réduite et finalement interrompue lorsque le véhicule atteint 25 km / h ou avant si le cycliste cesse de pédaler. dépasser 1,30 m de large, 3 m de long et 2,20 m de haut.)

La largeur de la voie de circulation physiquement infranchissable qui sépare la piste cyclable située à son propre emplacement de la chaussée pour véhicules à moteur ne doit pas être inférieure à 0,50 m.

## **DIRECTIVE N ° 375 DU 17 JUILLET 2017 DU MIT - DIRECTIVE DEL RIO PISTES CYCLABLES TOURISTIQUES DU SYSTÈME NATIONAL CICLOVIA TIRRENICA - CICLOVIA SARD**

L'itinéraire cyclable INTENSE, dans les régions italiennes, correspond à l'itinéraire de deux itinéraires cyclables touristiques nationaux, "Ciclovia Tirrenica" et "Ciclovia Sarda". Pour les deux, il convient de faire référence à la directive MIT n. 375 du 17 juillet 2017 "Exigences de planification et normes techniques pour les pistes cyclables touristiques du système national de pistes cyclables touristiques".

Cette directive doit constituer un point de référence pour la conception des pistes cyclables, qui font partie du système national de pistes cyclables touristiques, pour lesquelles les régions italiennes auront besoin d'un financement de l'Etat.

La directive impose une série d'exigences plus restrictives que les normes de certification EuroVelo, comme nous le verrons plus loin, en raison de la nécessité de financer avec des fonds publics uniquement des pistes cyclables d'une longueur minimale de 40 km, ce qui les rend utilisables par des utilisateurs non experts.

La directive divise les exigences en "exigences de planification" (attractivité, convivialité, interconnexion et intermodalité, services optionnels) et en "normes de conception technique" (attractivité des travaux, sécurité, praticabilité, signalisation et reconnaissance, services).

Ces exigences sont ensuite subdivisées en sous-requis et un niveau "minimum", "bon" et "excellent" est défini pour permettre de diviser le cycle du système national en trois niveaux permettant à l'utilisateur de l'utiliser correctement. en termes d'attente touristique et de sécurité.

En ce qui concerne les protocoles d'accord pour la construction de ces pistes cyclables, il est précisé:

- Pour la "Ciclovia Sarda", la région de Sardaigne a déjà signé le protocole d'accord avec le ministère des Infrastructures et des Transports et les plans correspondants sont en cours d'exécution;
- pour la «Ciclovia Tirrenica», un protocole d'accord est en cours d'élaboration entre le ministère de l'Infrastructure et des Transports et les régions de Toscane, Ligurie et Latium, en vue du financement de la planification correspondante.

Vous trouverez ci-dessous les subdivisions spécifiques des exigences.

### **EXIGENCES DE PLANIFICATION**

#### A1 Attractivité

a) villages d'art, attractions naturelles, paysages naturels et panoramiques, etc.

#### A2 Ergonomie, interconnexion, intermodalité



- a) cyclisme direct
- b) parking
- c) d'autres infrastructures
- d) interconnexion avec d'autres pistes cyclables touristiques et / ou d'autres infrastructures de "mobilité douce"

### A3 Services optionnels

- a) Des rafraîchissements
- b) installation d'hébergement équipée
- c) service de bagages
- d) colonnes SOS
- e) connexion wi-fi et bornes de recharge pour smartphones
- f) aire de jeux pour enfants

## **B1 NORMES DE CONCEPTION TECHNIQUE**

### B.1 Attractivité

- a) qualité architecturale et paysagère

### B.2 sécurité

- a) protection contre le trafic motorisé
- b) protection contre d'autres risques (physiques, environnementaux, etc.)
- c) caractéristiques géométriques
- d) accessibilité des véhicules d'urgence

### B.3 Praticabilité

- a) pente longitudinale
- b) fonds viable
- c) linéarité, visibilité
- d) couverture téléphonique

### B.4 Affichage et reconnaissance

- a) conformité de la signalisation
- b) identité visuelle

### B.5 services

- a) aire de stationnement pour vélos
- b) location de vélo et assistance
- c) technologies intelligentes
- d) toilettes
- e) points d'approvisionnement en eau potable

## **2.b Le système d'itinéraires cyclables et de randonnées dans la zone partenaire (description, compétences, gestion).**

Le système de pistes cyclables INTENSE a une longueur totale de 2200 km, à l'exclusion des variantes de routes et des connexions intermodales.

L'itinéraire cycliste INTENSE deviendra un nouvel itinéraire EUROVELO (EV 16 - Anneau de la mer Tyrrhénienne), respectant les normes publiées par la Fédération européenne des cyclistes:

- piste cyclable EuroVelo ou une partie de celle-ci d'au moins 1 000 km;
- intéresse les territoires d'au moins deux nations;
- l'unité d'analyse et d'évaluation est "l'arrêt quotidien" entre 30 et 90 km.

Pour une discussion plus détaillée du sujet, voir la fiche EUROVELO spécifique

L'itinéraire cyclable INTENSE est divisé en sections régionales, à l'exclusion des variantes de parcours et des connexions intermodales:

VAR	(total 167 km)
ALPES MARITTIMES	(total 96 km)
LIGURIE	(total 374 km)
TOSCANE	(total 369 km)
SARDAIGNE	(total 686 km)
CORSE	(total 508 km)

La piste cyclable INTENSE pour chaque région a une subdivision relative en sections ou en étapes, à l'exclusion des variantes de routes et des connexions intermodales:

### **Étapes du Var (total 167 km)**

0 étape Saint Cyr sur mer - Bandol (ajouté la scène de UP studio)	14 km
1 étape Bandol-Toulon	13 km
2 étape Toulon-Hyères	27 km
3 étape Hyeres-Cavalaire	24 km
4 étape Cavalaire-Saint Maxime	30 km
5 étape Saint Maxime- Saint Raphael / Frejus	21 km
6 étape Saint Raphael / Frejus - Le Tignet (ajouté la scène de UP studio)	36 km

### **Etapes Alpes Maritimes (total 96 km)**

1 étape Le Tignet-Cannes	36 km
2 étape Cannes-Nice	30 km

3ème étape Nice-Menton 30 km

**Étapes Liguria (total 374 km)**

1 Étape Frontière - San Lorenzo a Mare 43 km  
2 Étape San Lorenzo a Mare - Finale 53 km  
3 étape du Voltri Finale Ligure-Gênes 53 km  
4 étape Gênes Voltri-Lumarzu 61 km  
5 étape Lumarzu - Sestri Levante 42 km  
6 étape Sestri Levante - Levanto 37 km  
7 étape Levanto-La Spezia 47 km  
8 Étape La Spezia - frontière toscane 36 km

**Étapes de la Toscane (total 369 km)**

1 étape de la frontière entre la Ligurie et la Pise 57 km  
2 étape Pisa - Castiglioncello 59 km  
3 étape Castiglioncello - San Vincenzo 47 km  
4 étape San Vincenzo - Follonica 40 km  
5 étape Follonica - Alberese 59 km  
6 étape Alberese - frontière du Latium à  
Ile d'Elbe Boucle Ile d'Elbe 47 km

**Étapes Sardaigne (total 686 km)**

1 étape Cagliari-Villasimius 54 km  
2 étape Villasimius-Villaputzu 57 km  
3 étape Villaputzu-Tortolì 79 km  
4 étape Tortolì-Dorgali 63 km  
5 étape Dorgali-Siniscola 65 km  
6 étape Siniscola-Olbia 64 km  
7 étape Olbia-Arzachena 58 km  
8 étape Arzachena-Santa Teresa Gallura 43 km  
9 étape Santa Teresa Gallura-Badesi 52 km  
10 étape Badesi-Platamona 51 km  
11 étape Platamona-Sassari 15 km  
12 étape Sassari-Alghero 34 km  
13 étape Alghero-Porto Torres 54 km

**Étapes Corse (total 508 km)**

1 étape Bonifacio-Propriano 85 km  
2 étape Propriano-Ajaccio 82 km  
3 étape Ajaccio-Porto 81 km  
4 étape Porto-Calvi 76 km  
5 étape Calvi-Ile Rousse 30 km

6 étape Ile Rousse – Vignale di Canari	71 km
7 étape Canari -Bastia	83 km

### **CAP. 3 Matériels et méthodes.**

#### **3.a Méthodologie de travail pour définir et identifier l'itinéraire INTENSE.**

##### **3.a1 CYCLISME INTENSE**

L'étude de l'élaboration des données fournies pour la piste cyclable prévoit une articulation en trois phases.

##### **Première phase**

Traitement cartographique géoréférencé, des données collectées par ANCI intégré avec d'autres sources, qui ira dans la définition de

##### **"Piste cyclable INTENSE (total 2200 km) - niveau interrégional - grandes sections"**

La piste cyclable de 2200 km

Tableau QC.1 Cadre cognitif - sections existantes - macro-critiques

Tableau QP.2 Cadre de projet - sections existantes - achèvement des sections.

La reconnaissance au niveau interrégional définira une carte de l'ensemble de la piste cyclable INTENSE, soulignant les principales caractéristiques des pistes cyclables, avec une description de leur longueur totale par région, des parties existantes par région et des principales macro-criticité par région.

Une première proposition présentable est de construire un nouvel itinéraire EUROVELO que nous appellerons EV 16 - Anneau de la mer Tyrrhénienne.

Pour la certification EuroVelo, les normes publiées par la Fédération européenne des cyclistes doivent être respectées.

- piste cyclable EuroVelo ou une partie de celle-ci d'au moins 1 000 km;
- intéresse les territoires d'au moins deux nations;
- l'unité d'analyse et d'évaluation est "l'arrêt quotidien" entre 30 et 90 km.

Pour une discussion plus détaillée du sujet, voir la fiche EUROVELO spécifique

##### **Proposition de EV 16**

EV 16 Anneau de l'anneau tyrrhénien 2200 km

Marseille - Nice - Riviera des Fleurs - Gênes - Riviera de la Versilia - Pise - Livourne - Grosseto - Civitavecchia - Cagliari - Olbia - Alghero - Porto Torres - Bonifacio - Ajaccio - Calvi - Bastia - Marseille

Nations: France, (Principauté de Monaco), Italie

##### **Deuxième phase**

Traitement cartographique géoréférencé, des données collectées par ANCI intégré avec d'autres sources, qui ira dans la définition de

"Itinéraire cycliste INTENSE - Niveau régional - Itinéraires régionaux"

Tav QC.3 PACA (263 km) Cadre cognitif - sections existantes - points critiques

Tav QP.4 PACA (263 km) Cadre de projet - sections existantes - achèvement

Tav QC.5 LIGURIA (total 374 km) Cadre photo - sections existantes - points critiques

Tav QP.6 LIGURIA (total 374 km) Cadre de projet - sections existantes - compl.

Tav QC.7 TOSCANE (total 369 km) Picture Framework - sections existantes - points critiques

Tav QP.8 TOSCANE (369 km au total) Cadre de travail - sections existantes - compl.

Tav QC.9 SARDEGNA (total 686 km) Cadre cognitif - sections existantes - points critiques

Tav QP.10 SARDEGNA (total 686 km) Cadre de travail - sections existantes - compl.

Tav QC.11 CORSE (total 508 km) Cadre cognitif - sections existantes - points critiques

Tav QP.12 CORSE (508 km au total) Cadre de travail - sections existantes - points critiques

La reconnaissance au niveau régional a défini une carte de la piste cyclable INTENSE pour chaque région partenaire, en soulignant la subdivision en sections de chaque région, du début à la fin de l'étape, avec une description de leur longueur totale par étape, des parties existantes traitées, des principaux problèmes critiques pour le trafic

Dans cette phase, les références normatives sont celles relatives à :

- réglementation nationale française et italienne;
- plans nationaux français et italiens;
- lois régionales;
- plans régionaux

## TROISIÈME PHASE

La troisième phase comprendra un traitement cartographique géoréférencé, des données collectées par l'ANCI et intégrées à d'autres sources, qui convergeront dans la définition de "Itinéraire cycliste INTENSE - description des itinéraires régionaux".

À ce jour, seules les données de la région Toscane ont été traitées. Pour les autres régions, le schéma suivant a été élaboré.

### **Étapes du Var (total 167 km) Source ANCI**

- 0 Étape QC.13 Saint Cyr sur Mer - Bandol 14km Cadre cognitif - points critiques
- 0 Étape QP.14 Saint Cyr sur mer - Bandol 14 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 1 Étape QC.13a Bandol-Toulon 17km - Cadre cognitif - points critiques
- 1 Étape QP.14a Bandol-Toulon 17 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 2 Étape QC.15 Toulon-Hyères 34 km Cadre cognitif - points critiques
- 2 Étape QP.16 Toulon-Hyères 34 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 3 Étape QC.17 Hyeres-Cavalaire 24 km Cadre cognitif - points critiques
- 3 Étape QP.18 Hyeres-Cavalaire 24 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 4 Étape QC.19 Cavalaire-Saint Maxime 30 km Cadre cognitif - points critiques
- 4 Étape QP.20 Cavalaire-Saint Maxime 30 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 5 Étape QC.21 Panneau de 24 km avec Saint Maxime - Saint Raphael. Cadre cognitif - points critiques
- 5 Étape QP.22 Saint Maxime - Saint Raphaël 24 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 6 Étape QC.21a Saint Raphael / Frejus - Le Tignet 36 km Cadre cognitif - points critiques.
- 6 Étape QC.22a Saint Raphael / Frejus - Le Tignet 36 km Q. Prog.- compl.- conn.

### **Étapes Alpes Maritimes (totale 96 km) Source ANCI**

- 1 Étape QC.23 Le Tignet-Cannes 36 km Cadre cognitif - points critiques.
- 1 Étape QP.24 Le Tignet-Cannes 36 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 2 Étape QC.25 Cannes-Nice à 30 km Cadre cognitif - points critiques.
- 2 Étape QP.26 Cannes-Nice à 30 km Q. Prog.- compl.- conn.
- 3 Étape QC.27 Nice-Menton 33 km Cadre cognitif - points critiques.
- 3 Étape QP.28 Nice-Menton 33 km Q. Prog. - compl.- conn.

### **Étapes Ligurie (total 374 km) Source des tables de la région Ligurie**

- 1 Étape QC.29 Frontière - San Lorenzo 43 km Cadre cognitif - points critiques.
- 1 Étape QP.30 Frontière-San Lorenzo 43 km Q. Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 2 Étape QC.31 San Lorenzo - Finale 51 km Q. Cadre cognitif - points critiques.
- 2 Étape QP.32 San Lorenzo - Finale 51 km Q. Pr. - tr. ESIST. - com.
- 3 Étape QC.33 Finale Ligure-Gen Voltri 53 km Q. Avec. Cadre cognitif - points critiques.
- 3 Étape QP.34 Finale Ligure-Gen Voltri 53 km Q. Pr. - tr. ESIST. - com.

- 4 Étape QC.35 Gen Voltri-Lumarzu 61 km Cadre cognitif - points critiques.
- 4 Étape QP.36 Gen Voltri-Lumarzu 61 km Tronçon Tr. ESIST. - compl.
- 5 Étape QC.37 Lumarzu - Sestri 42 km Cadre cognitif - points critiques.
- 5 Étape QP.38 Lumarzu - Sestri 42 km Tronçon - Tr. ESIST. - compl.
- 6 Étape QC.39 Sestri - Levanto 37 km Panneau Cadre cognitif - points critiques.
- 6 Étape QP.40 Sestri - Levanto 37 km Tronçon Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 7 Étape QC.41 Panneau de 43 km de Levanto-La Spezia Cadre cognitif - points critiques.
- 7 Étape QP.42 Levanto-La Spezia 43 km Tronçon Tr. ESIST. - compl.
- 8 Étape QC.43 La Spezia - Conf. Toscane 35 km Cadre cognitif - points critiques.
- 8 Étape QP.44 La Spezia - Conf. Toscane 35 km Q. Pr. - tr. ESIST. com.

### **Étapes de la Toscane (total 369 km) Source des cartes de la région Toscane**

- 1 Étape QC.45 frontière Ligure - Pise 57 km Cadre cognitif - points critiques.
- 1 Étape QP.45a frontière ligure - Pise 57 km Pr. Tr. ESIST. compl.
- 2 Étape QC.46 Pise - Castiglioncello 59 km Cadre cognitif - points critiques.
- 2 Étape QP.46b Pise - Castiglioncello 59 km Pr. Tr. ESIST. compl.
- 3 Étape QC.47 Castiglioncello - San Vincenzo 47 km Cadre cognitif - points critiques.
- 3 Étape QP.47a Castiglioncello - San Vincenzo 47 km Pr. Tr. ESIST. compl.
- 4 Étape QC.48 San Vincenzo - Follonica 40 km Cadre cognitif - points critiques.
- 4 Étape QP.48a San Vincenzo - Follonica 40 km Pr. Tr. ESIST. compl.
- 5 Étape QC.49 Follonica - Alberese 59 km Cadre cognitif - points critiques.
- 5 Étape QP.49a Follonica - Alberese 59 km Pr. Tr. ESIST. compl.
- 6 Étape QC.50 Alberese - Frontière du Latium à 60 km Cadre cognitif - points critiques.
- 6 Étape QP.50a Alberese - Frontière du Latium à 60 km Pr. Tr. ESIST. compl.
- Étape Elba QC.51 Ring Isola D'Elba 47 km Cadre cognitif - points critiques.
- Étape Elba QP.52 Ring Isola D'Elba 47 km Pr. Tr. ESIST. compl.

### **Étapes Sardaigne (total 686 km) Source ANCI**

- 1 Étape QC.53 Cagliari-Villasimius, Cadre cognitif - points critiques.
- 1 Étape QP.54 Cagliari-Villasimius 54 km Vue en coupe - tr. ESIST. - compl.
- 2 Étape Tav QC.55 Panneau de 58 km Villasimius-Villaputzu Cadre cognitif - points critiques.
- 2 Étape QP.56 Villasimius-Villaputzu 58 km Tronçon Tr. ESIST. compl.
- 3 Étape QC.57 Villaputzu-Tortoli 84 km Cadre cognitif - points critiques.
- 3 Étape QP.58 Villaputzu-Tortoli 84 km Quadro Pr. Tr. ESIST. - compl.
- 4 Étape QC.59 Tortoli-Dorgali 70 km Cadre cognitif - points critiques.
- 4 Étape QP.60 Tortoli-Dorgali 70 km Tronçon Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 5 Étape QC.61 Panneau de Dorgali-Siniscola de 74 km Cadre cognitif - points critiques.



- 5 Étape QP.62 Dorgali-Siniscola 74 km Tranche Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 6 Étape QC.63 Cadre de 66 km Siniscola-Olbia Cadre cognitif - points critiques.
- 6 Étape QP.64 Siniscola-Olbia 66 km Tronçon Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 7 Étape QC.65 Olbia-Arzachena 72 km Cadre cognitif - points critiques.
- 7 Étape QP.66 Olbia-Arzachena 72 km Tranche Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 8 Étape QC.67 Arzachena-Santa Teresa 51 km Cadre cognitif - points critiques.
- 8 Étape QP.68 Arzachena-Santa Teresa 51 km Q. Pr. - tr. ESIST. compl.
- 9 Étape QC.69 Santa Teresa - Badesi 56 km Cadre cognitif - points critiques.
- 9 Étape QP.70 Santa Teresa - Badesi 56 km Q. Pr. - tr. ESIST. - com.
- 10 Étape QC.71 Badesi-Platamona 51 km Cadre cognitif - points critiques.
- 10 Étape QP.72 Badesi-Platamona 51 km Tronçon Tr. ESIST. - compl.
- 11 Étape QC.73 Platamona-Sassari 15 km Cadre cognitif - points critiques.
- 11 Étape QP.74 Platamona-Sassari 15 km Tronçon Pr. - tr. ESIST. compl.
- 12 Étape QC.75 Sassari-Alghero 35 km Cadre cognitif - points critiques.
- 12 Étape QP.76 Sassari-Alghero 35 km Tronçon Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 13 Étape QC.77 Alghero-Porto Torres 54 km Cadre cognitif - points critiques.
- 13 Étape QP.78 Alghero-Porto Torres 54 km Tronçon Tr. ESIST. compl.

### **Étapes Corse (total 508 km) sources INDDIGO - interprétation UP**

- 1 Étape QC.79 Bonifacio-Propriano 85 km Cadre cognitif - points critiques.
- 1 Étape QP.80 Bonifacio-Propriano 85 km Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 2 Étape QC.81 Propriano-Ajaccio 82 km Cadre cognitif - points critiques.
- 2 Étape QP.82 Propriano-Ajaccio 82 km Tronçon Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 3 Étape QC.83 Panneau de 81 km Ajaccio-Porto Cadre cognitif - points critiques.
- 3 Étape QP.84 Ajaccio-Porto 81 km Tronçon - tr. ESIST. - compl.
- 4 Étape QC.85 Porto-Calvi 76 km Cadre cognitif - points critiques.
- 4 Étape QP.86 Porto-Calvi 76 km Tronçon - Tr. ESIST. - compl.
- 5 Étape QC.87 Calvi-Ile Rousse à 30 km. Cadre cognitif - points critiques.
- 5 Étape QP.88 Calvi-Ile Rousse à 30 km Pr. - tr. ESIST. - compl.
- 6 Étape QC.89 Ile Rousse-Canari 71 km Cadre cognitif - points critiques.
- 6 Étape QP.90 Ile Rousse-Canari 71 km Tronçon - tr. ESIST. - compl.
- 7 Étape QC.89 Canari-Bastia 83 km Cadre cognitif - points critiques.
- 7 Étape QP.90 Canari-Bastia 83 km Tronçon - tr. ESIST. - compl.

La reconnaissance au niveau régional définira une carte de l'itinéraire cycliste INTENSE pour chaque région partenaire, en soulignant la subdivision en sections de chaque région, du début à la fin de l'étape, avec une description de leur longueur totale par étape, des parties existantes par itinéraire. , des principales questions critiques pour le voyage.

### **3.b Collecte et traitement des données (cartes ANCI, autre matériel fourni par les partenaires ou traité ex novo).**

La collecte des données a eu lieu à la fois via les formulaires ANCI et via la demande directe d'ajouts. Un tableau récapitulatif indiquant les sources est présenté ci-dessous.

Après l'analyse de la documentation, une demande spécifique a été faite, par courrier électronique, aux représentants des différentes régions. La liste, suite à un échange de courrier électronique, a été mise à jour par UP.

**TABELLA GRUPPO WP3  
CONTATTI REFERENTI PARTNER**

n.	Partner	Email	téléphone	portable	Skype
<b>1</b>	<b>REGIONE TOSCANA - Coordinatore</b>				
	Emiliano Carnieri	<a href="mailto:emiliano.carnieri@regione.toscana.it">emiliano.carnieri@regione.toscana.it</a>	055 4383075		
	Giuliano Vannoni	<a href="mailto:giuliano.vannoni@regione.toscana.it">giuliano.vannoni@regione.toscana.it</a>	055 4384363		
<b>2</b>	<b>ANCI</b>				
	Riccardo Baracco	<a href="mailto:riccardo.baracco@ancitoscana.it">riccardo.baracco@ancitoscana.it</a>	055 24 77490	335810374	
	Marcella Tatavitto	<a href="mailto:marcella.tatavitto@ancitoscana.it">marcella.tatavitto@ancitoscana.it</a>	055 24 77490		
<b>3</b>	<b>REGIONE LIGURIA</b>				
	Michele Pagani	<a href="mailto:michele.pagani@regione.liguria.it">michele.pagani@regione.liguria.it</a>			
	Roberta Vitaioli	<a href="mailto:roberta.vitaioli@regione.liguria.it">roberta.vitaioli@regione.liguria.it</a>			
	Maurizio Robello	<a href="mailto:maurizio.robello@regione.liguria.it">maurizio.robello@regione.liguria.it</a>			
	Veronica Raiola	<a href="mailto:veronica.raiola@regione.liguria.it">veronica.raiola@regione.liguria.it</a>			
<b>4</b>	<b>ENTE PARCO DI MOTEMARCELLO MAGRA VARA</b>				
	Paola Carnevale	<a href="mailto:direttore@parcomagra.it">direttore@parcomagra.it</a>			
	Caterina Ferravante	<a href="mailto:c.ferravante@parcomagra.it">c.ferravante@parcomagra.it</a>	018 7691071		
<b>5</b>	<b>COSTA AZZURRA</b>				
	Manuel Harbreteau	<a href="mailto:m.harbreteau@cotedazurfrance.fr">m.harbreteau@cotedazurfrance.fr</a>			
<b>6</b>	<b>ALPI MARITTIME</b>				
	Marianne Vignolles	<a href="mailto:mvignolles@departement06.fr">mvignolles@departement06.fr</a>	+33 497 186 844	+ 33 664 052 130	
	Yann Strebler	<a href="mailto:ystrebler@departement06.fr">ystrebler@departement06.fr</a>	+33 497 187 252	+33 664 052 105	
<b>7</b>	<b>VAR</b>				
	Florence Feunteun	<a href="mailto:florencefeunteun@var.fr">florencefeunteun@var.fr</a>			
	Betty Dinsdale Houmault	<a href="mailto:bdinsdale@var.fr">bdinsdale@var.fr</a>			
	Sylvie Ravello	<a href="mailto:sniviere-ravello@var.fr">sniviere-ravello@var.fr</a>			
<b>8</b>	<b>ATC</b>				
	Oliver Léonetti	<a href="mailto:oleonetti@ctc-atc.com">oleonetti@ctc-atc.com</a>			
<b>9</b>	<b>BASTIA</b>				

	Florence Guidini	f.guidini@agglo-bastia.fr			
	Jean-Philippe Margheriti	intense@agglo-bastia.fr			
<b>10</b>	<b>AJACCIO</b>				
	Padovani Julie	J.Padovani@ville-ajaccio.fr			
<b>11</b>	<b>REGIONE SARDEGNA</b>				
	Donatella Capelli	<a href="mailto:dcapelli@regione.sardegna.it">dcapelli@regione.sardegna.it</a>	070 6067070		
	Roberto Orrù	<a href="mailto:roborru@regione.sardegna.it">roborru@regione.sardegna.it</a>	070/6067191		
<b>12</b>	<b>FORESTAS</b>				
	Giuliano Patteri	gpatteri@forestas.it	0 702799274		
	Sara Maltoni	smaltoni@forestas.it	0 702799214		
<b>13</b>	<b>CRS4</b>				
	Eva Lorrari	eva@crs4.it	0 709250344	3470800801	
	Roberto Demontis	demontis@crs4.it	0 709250340	3457384644	
	Laura Muscas	muscas@crs4.it	0 709250233	3396330051	
<b>14</b>	<b>CIREM</b>				
	<b>Italo Meloni</b>	<a href="mailto:imeloni@unica.it">imeloni@unica.it</a>			
		cirem@unica.it			
	Cristian Saba	cristiansaba@gmail.com		3408252303	
<b>15</b>	<b>UPSTUDIO (per Regione Toscana)</b>				
	Massimo Ceragioli	<a href="mailto:upstudio@tiscali.it">upstudio@tiscali.it</a>	+39 584 961196	335 6919334	
	Giovanna Simonelli	<a href="mailto:gjo.simonelli@outlook.it">gjo.simonelli@outlook.it</a>	+39 584 961196	349 7479583	

Les mises en page ont été traitées et combinées dans un seul fichier de référence par UP studio. Vous trouverez ci-dessous les sources utilisées pour le traitement.

**SOMMAIRE DU TABLEAU  
SOMMAIRE DE LA COLLECTE DE  
DONNÉES**

n.	Partner	TYPE DE FICHER	SOURCE	STRUCTURE DE DONNEES	DATE
<b>1</b>	<b>REGIONE TOSCANA - referente dati</b>				
	Giuliano Vannoni	SHAPE FILE	REGIONE TOSCANA	CODIFICA REGIONE TOSCANA	ott-18
<b>2</b>	<b>ANCI - referente dati</b>				
	Riccardo Baracco	VARI FORMATI	RACCOLTA SCHEDATURA		set-18
<b>3</b>	<b>REGIONE LIGURIA - referente dati</b>				

	Veronica Raiola	SHAPE FILE	REGIONE LIGURIA	CODIFICA REGIONE LIGURIA	ott-18
<b>4</b>	<b>ENTE PARCO DI MOTEMARCELLO MAGRA VARA</b>				
<b>5</b>	<b>COSTA AZZURRA</b>				
	Manuel Harbreteau				
	Yann Strebler	FORMATI FILE NON LEGGIBILI	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
		PDF E JPG NELLE SCHEDE ANCI - RIDISEGNATE DA STUDIO UP SU SHAPE FILE	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
<b>6</b>	<b>ALPI MARITTIME - referente dati</b>				
	Yann Strebler	FORMATI FILE NON LEGGIBILI	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
		PDF E JPG NELLE SCHEDE ANCI - RIDISEGNATE DA STUDIO UP SU SHAPE FILE	ALPI MARITTIME	NESSUNA	nov-18
<b>7</b>	<b>VAR - referente dati</b>				
	Florence Feunteun	KMZ (google)	VAR SERVICES TOURISME VELO	NESSUNA	nov-18
		KMZ NELLE SCHEDE ANCI	VAR SERVICES TOURISME VELO	NESSUNA	nov-18
<b>8</b>	<b>ATC - referente dati</b>				
	Oliver Léonetti INDDIGO	Conception d'un itinéraire cyclable régional multimodal dans le cadre du projet européen INTENSE  INDDIGO Rédacteurs  Cyrielle TOSI c.tosi@inddigo.com  Julien WASSERSCHIED- D'ORIANO j.wasserscheid@inddigo.com  shape file	REGIONE CORSICA	Nuova codifica regionale	genn-19
<b>9</b>	<b>BASTIA - referente dati</b>				
	Florence Guidini	PDF - U SPASSIMARE DE BASTIA - BIGUGLIA	VILLE DE BASTIA	NESSUNA	set-18
<b>10</b>	<b>AJACCIO</b>				
	Padovani Julie				
<b>11</b>	<b>REGIONE SARDEGNA</b>				
	Donatella Capelli	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	REGIONE SARDEGNA	NESSUNA	set-18
<b>12</b>	<b>FORESTAS</b>				
<b>13</b>	<b>CRS4 - referente dati</b>				
	Eva Lorrain	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	CRS4	NESSUNA	set-

					18
	Roberto Demontis	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	CRS4	NESSUNA	set-18
	Laura Muscas	PDF SCHEDE ANCI COMPLETE	CRS4	NESSUNA	set-18
<b>14</b>	<b>CIREM - referente dati</b>				
	Italo Meloni				
	Cristian Saba	SHAPE FILE	CIREM	CODIFICA REGIONE SARDEGNA	nov-18
<b>15</b>	<b>UPSTUDIO (per Regione Toscana)</b>				
	Massimo Ceragioli	SHAPE FILE		NUOVA CODIFICA INTENSE	nov-18
	Giovanna Simonelli	SHAPE FILE		NUOVA CODIFICA INTENSE	nov-18

La collecte de données dans un seul fichier nous permet d'obtenir un cadre d'information, même synthétique, cohérent pour toutes les régions partenaires. Cela n'exclut pas que les données et les codages relatifs puissent être implémentés par la suite.

### **3.c Définition de l'itinéraire (géoréférencé).**

L'itinéraire touristique cyclable et / ou de randonnée côtier doit être praticable sur toute sa longueur; il ne doit donc pas présenter d'interruptions physiques rendant son utilisation impossible.

L'analyse des troncs et des segments existants permet d'identifier le cadre d'infrastructure initial, à qualifier et à intégrer à travers l'étude de faisabilité puis la conception et la mise en œuvre d'interventions individuelles, selon un calendrier tenant compte du meilleur rapport coût / bénéfice.

Tous les obstacles naturels (rivières, ruisseaux, etc.) ou artificiels (talus, lignes de chemin de fer, autoroutes, etc.) doivent être surmontés avec des systèmes adéquats (ponts, bacs, passages souterrains, etc.); de plus, il ne doit y avoir aucune interruption établie par des dispositions locales (interdictions de circulation génériques, autorisations pour certaines catégories de personnes, etc.).

Les normes EuroVelo introduisent un critère supplémentaire sur cet aspect: «aucune partie de l'itinéraire EuroVelo ne doit contenir d'interruptions physiques pour les utilisateurs ayant des besoins supplémentaires (escaliers, sections impossibles à parcourir en tandem, etc.). Ce groupe comprend les familles avec des chariots pour enfants, les personnes à mobilité réduite, etc.)".

La collecte et le traitement de données géoréférencées nous ont permis de restituer l'itinéraire cyclable global, pour des régions individuelles, pour des

étapes individuelles. Chaque section a été géoréférencée avec un début et une fin de section, les sommets des sections ont été indiqués par les différentes régions partenaires (les étapes intermédiaires sont des propositions indiquées par l'étude UP).

Là où les fichiers de formes n'étaient pas présents, la piste était interprétée en fonction des cartes envoyées puis géoréférencées, tandis que dans les cas où les fichiers envoyés par les partenaires étaient déjà au format géoréférencé, ils étaient simplement insérés dans la carte.

Le système de référence est - Monte Mario / Italie zone1 epsg: 3003 -

A cette époque, la base cartographique d'arrière-plan est celle d'Open Street Map, il est clairement possible de pouvoir utiliser d'autres bases telles que des photos satellites de Google, etc.

Pour faciliter la visualisation, puis la correction du contenu, par les référents de chaque région, vous trouverez en annexe le lien permettant de télécharger et de modifier directement l'itinéraire.

**3.d Connexions et intermodalité.**

Les critères habituels et la méthodologie habituelle utilisée pour définir la principale piste cyclable ont été adoptés pour les liaisons intermodales.

Outre les données de localisation géographique des connexions intermodales, nous voudrions souligner que celles-ci devraient à l'avenir être gérées et coordonnées dans le cadre d'offres globales INTENSE: - INTENSE INTER-BIKE  
RAIL SHIP BUS VOL

### **3.e Criticité / contraintes.**

L'analyse du matériel disponible a permis de mettre en évidence une diminution progressive des problèmes critiques pour la réalisation de l'itinéraire cycliste.

L'élément fondamental qui caractérise un itinéraire de cyclisme et / ou de randonnée est certainement son niveau de sécurité.

Le projet doit viser l'objectif final - qui peut également être atteint en plusieurs phases permettant de sécuriser chaque journal - de sécuriser l'ensemble de l'itinéraire, en le rendant utilisable par différents types d'utilisateurs du tourisme durable.

Nous pouvons donc affirmer que le projet décrit trois scénarios réalisables:

I Scénario, standard minimum avec interruptions de l'itinéraire - panneaux indiquant, en plus de l'itinéraire, l'interruption de celui-ci et l'offre intermodale alternative adéquate (train, tram, bus, ferry).

II Scénario, standard minimum - modifications limitées aux sections.

III Scénario standard EUROVELO - modifications substantielles des sections.

### **DISCONTINUITÉ DES ITINÉRAIRES**

Pour chaque journal de bord, il est nécessaire d'identifier, dans la phase initiale de la conception, les points ou sections potentiellement dangereux, puis de procéder à une analyse de risque spécifique tenant compte de la cohérence des différents types de trafic, présents et prévus dans la période de gestion effective de la piste cyclable. et les excursionnistes côtiers transfrontaliers, pour lesquels un nombre constant de touristes est concevable, identifiant des interférences avec le trafic motorisé et en particulier avec les véhicules lourds.

Chaque référent des différents partenaires devra ré-élaborer les données, que nous avons insérées dans la carte, afin que la conception des troncs garantisse la continuité des tracés, qu'ils soient déjà adaptés, existants à être adaptés et nouveaux, grâce à des éléments reconnaissables facilement identifiables par les utilisateurs, en particulier grâce à une signalisation adéquate.

**(I° points critiques DISCONTINUITÉ).**

### **OBSTACLES SUR LES ITINÉRAIRES**

Les interférences avec les flux de circulation motorisés, les remblais, les ponts, les obstacles, le risque d'inondation ou de glissement de terrain sont parmi les points dangereux à prendre en compte.

Chaque obstacle, interférence ou différence de niveau doit être réexaminé en identifiant et en planifiant, avec une indication de faisabilité, les mesures de sécurité et en fournissant des signaux avertisseurs adéquats dans les cas où il est impossible d'éliminer complètement les conditions de danger.

**(II° points critiques OBSTACLES SUR LES ITINÉRAIRES).**

### **PASSAGES DANGEREUX**



Chaque point de passage ou de confluence avec la route motorisée doit faire l'objet d'un projet spécifique, avec une indication de faisabilité, permettant la réalisation de conditions de sécurité, consistant en la signalisation horizontale et verticale du passage pour piétons / cyclistes dans les cas les plus simples. , au passage des feux de signalisation ou à la réalisation de routes autonomes à niveaux échelonnés pour les différents types de trafic dans les cas les plus complexes.

### **(III° points critiques PASSAGES DANGEREUX)**

#### **TRAFIC MIXTE**

La conception, avec indication de faisabilité, doit viser, y compris à travers plusieurs phases de réalisation, à réduire les sections en liaison directe avec le trafic motorisé uniquement dans les cas où il est impossible d'identifier des itinéraires alternatifs et dans tous les cas où des routes ne sont pas prévues. circulation motorisée supérieure à 500 véhicules / jour et vitesse maximale autorisée ne dépassant pas 50 km / h. Chaque partenaire référent doit indiquer sur la carte les routes à trafic motorisé supérieur à 500 véhicules / jour puis inviter les administrations compétentes à réduire, dans la mesure du possible, ledit volume de trafic; si cela n'est pas possible, un itinéraire alternatif ou planifié doit être indiqué, une section protégée par un trafic motorisé (site propre), identifiant des solutions de conception visant à éliminer les sections les plus proches. La réorganisation des sections de route existantes est particulièrement importante, car elle permet de récupérer, dans la mesure du possible, des espaces à allouer aux pistes cyclables et aux trottoirs, réduisant ainsi les surfaces destinées aux routes motorisées.

Les solutions de conception pour sécuriser les pistes cyclables feront principalement référence aux deux documents suivants:

pour l'Italie: "Réseaux cyclables dans la région méditerranéenne - vademecum du cyclisme" établi par la région des Pouilles et la FIAB;

pour la France: "Carte Cyclable" de la Fédération Française de Cyclotourisme.

Dans les secteurs peu fréquentés des zones bâties, des hypothèses de modération / régulation du trafic seront prises en compte, telles que des ralentisseurs, des îlots de sauvetage, un rétrécissement des routes, des zones de 30 km / h, etc.

Dans les tronçons extra-urbains, qui se mêlent au trafic motorisé, les dimensions de la chaussée doivent permettre un passage et un dépassement sûr du vélo par des véhicules motorisés, en accordant une attention particulière aux virages et sections caractérisées par une visibilité insuffisante, permettant l'installation d'un signes d'alerte adéquats.

En présence de chemins proches qui maintiennent des niveaux de danger

particuliers, chaque partenaire référent doit indiquer où fournir un système d'information aux utilisateurs sur les difficultés rencontrées, en fournissant et en communiquant une offre de remplacement BYPASS intermodale adéquate (train, tram, bus, ferry) ).

Dans les phases de réalisation de l'itinéraire intense, en attendant d'atteindre des niveaux de sécurité adéquats, il est donc nécessaire de communiquer avec une attention particulière et avec efficacité aux utilisateurs potentiels le niveau de sécurité des différents troncs utilisables, en s'adressant plus particulièrement aux utilisateurs ayant des besoins particuliers, tels que les familles avec des enfants et des personnes à mobilité réduite, en soulignant la possibilité de contourner les troncs dangereux via le réseau de transports en commun, pour lequel il est nécessaire d'encourager la possibilité de transporter des vélos avec eux (INTENSEINTERAILBIKESHIPBUSFLY).

#### **(IV° points critiques TRAFIC MIXTE)**

#### **ACCÈS AUX MOYENS DE SAUVETAGE**

Pour la sécurité de l'itinéraire, sa capacité à permettre aux véhicules de secours d'y accéder pour fonctionner avec une vitesse et une efficacité maximales est d'une importance particulière. Il est donc nécessaire que les véhicules de secours puissent couvrir la piste cyclable et / ou la piste de randonnée en utilisant un nombre adéquat de points d'accès depuis le réseau routier motorisé. Les référents des partenaires doivent indiquer et géoréférencer ces accès.

#### **(V° points critiques ACCÈS AUX MOYENS DE SAUVETAGE)**

#### **EUROVELO STANDARD**

Avec les "normes de certification européennes" EuroVelo en matière de sécurité, il est nécessaire de viser à respecter les trois critères mentionnés ci-dessous, qui peuvent être atteints par étapes:

**CRITÈRE INÉQUITABLE:** les itinéraires mixtes sur des voies publiques à grande vitesse (50 km / h) et à fort trafic (> 500 véhicules / jour) sont tolérés jusqu'à un maximum de 50% d'un itinéraire quotidien et / ou un maximum de 25% de la itinéraire de vélo entier. Aucun itinéraire quotidien ne peut inclure plus de 10% des routes à grande vitesse (50 km / h) et un volume de circulation supérieur à 10 000 véhicules / jour, s'ils ne disposent pas de voies de circulation ou de pistes cyclables;

Afin de vérifier ce critère, il est essentiel que chaque personne de contact partenaire fournisse les données de volume de trafic pour chaque itinéraire, etc.

**CRITÈRE IMPORTANT:** les itinéraires ne peuvent pas contenir des étapes journalières couvrant plus de 10% de leur longueur sur des routes à trafic motorisé intense (véhicules > 4 000 jours avec une vitesse maximale autorisée de 30 km / h), s'ils sont dépourvus de voies ou de pistes cyclables;

CRITÈRE ADDITIONNEL: une étape quotidienne peut être recommandée aux utilisateurs exigeants s'il n'y a pas d'intersections dangereuses.

**(VI° points critiques EUROVELO STANDARD)**

## **SURFACES**

Les normes EuroVelo précisent: "toutes les surfaces des itinéraires doivent être praticables toute l'année, dans des conditions climatiques typiques de la région, à l'exception de la neige, pour les cyclistes de randonnée ou de randonnée. Les surfaces doivent être lisses et stables de manière durable; ce serait idéal si elles étaient pavées ou pavées. Exceptionnellement, vous pouvez utiliser du matériel dégroupé s'il est compacté pour le niveler », en définissant les critères suivants:

CRITÈRE IMPORTANT: au moins 50% de chaque étage quotidien doit avoir une surface qui ressemble à une bonne surface pavée;

CRITÈRE ADDITIONNEL: la surface doit être adaptée aux vélos de course, aux vélos pour enfants, aux vélos avec chariots et aux autres véhicules à pédales multiples et praticable comme une bonne surface pavée.

Le type de fonds à sélectionner, compatible avec la protection de zones particulièrement précieuses, doit présenter des niveaux suffisants de compacité, de souplesse et d'adhérence; les interventions d'ajustement et de maintenance des itinéraires existants doivent rétablir ces niveaux, en éliminant les trous et les dépressions.

Chaque personne de contact partenaire doit indiquer le statut actuel des surfaces de parcours des sections existantes, sur la base de la classification adoptée par le pays auquel elles appartiennent et en référence aux normes EUROVELO.

**(VII° points critiques VÉRIFIER LES TRAJETS DE SURFACE)**

## **LARGEUR MINIMALE**

La réglementation italienne prévoit que la largeur minimale de la piste cyclable, y compris les bandes de rive, est égale à 1,50 m; cette largeur peut être réduite à 1,25 m dans le cas de deux voies adjacentes, de sens de déplacement identique ou opposé, pour une largeur hors tout minimale de 2,50 m. Pour les pistes cyclables situées dans leurs propres locaux et pour les voies réservées, la largeur de la piste cyclable peut être exceptionnellement réduite jusqu'à 1,00 m, à condition que cette valeur soit étendue à une longueur limitée de la piste cyclable et que cette circonstance soit correctement rapportée.

Dans les projets de troncs de l'itinéraire touristique côtier, pour lesquels un afflux important de touristes est prévisible, il est conseillé de prévoir les nouvelles voies et pistes cyclables et la qualification des existantes, de dimensions plus grandes, compatibles avec les possibilités d'intervention.

**(VIII° points critiques LARGEUR MINIMALE)**

### **HAUTEUR LIBRE**

lors de la planification d'un itinéraire transfrontalier, il est nécessaire de vérifier la hauteur libre de la chaussée de chaque cycle et / ou tronçon de randonnée, égale à 2,20 m au moins, par rapport aux structures horizontales et aux autres obstacles éventuels.

**(IX° points critiques HAUTEUR LIBRE DES ROUTES CYCLES)**

### **PENTES LONGITUDINALES**

Concernant la pente des pistes cyclables, les normes EuroVelo précisent:

CRITÈRE INÉQUITABLE: aucune étape quotidienne ne peut présenter des ascensions uniques avec un dénivelé positif supérieur à 1 000 mètres;

CRITÈRE ADDITIONNEL: la longueur de la piste ne doit pas dépasser 5 km et la pente doit être supérieure à 6%.

Il est conseillé de limiter les tronçons présentant une pente supérieure à 6% aux exigences obligatoires du tracé, telles que le franchissement de digues et de cours d'eau côtiers, la création de rampes d'accès au remblai ou le franchissement d'infrastructures linéaires.

Sur la plupart des territoires côtiers plats, il sera possible d'atteindre des pentes moyennes ne dépassant pas 2%.

**(X° points critiques PENTES LONGITUDINALES)**

### **SIGNES**

Dans les points importants de l'itinéraire, il est conseillé d'installer des panneaux d'information avec logo et slogan - conformément aux dispositions des «règles d'information et de communication relatives à la diffusion de l'image et de ses applications découlant du règlement (UE) No 1303/2013 et par le règlement d'exécution (UE) n ° 821/2014, annexe XII du règlement de l'UE. n ° 1303/2013, point 2.2 "qui définissent les méthodes à respecter pour l'utilisation du logo et du slogan - du projet Intense qui met en évidence, par le biais d'une cartographie et de symboles avec une légende, sa position dans l'itinéraire du projet Intense, la Caractéristiques naturelles, paysagères et historico-culturelles du tronçon traversé, avec indication des autres itinéraires cyclables et de randonnée et des principaux services de transport, rafraîchissements et nuitées, aires de repos aménagées, points de réparation pour vélos, disponibles à proximité.

Les panneaux doivent également respecter, pour les sections situées sur le territoire italien, le décret législatif n ° 285 du 30 avril 1992 "Nouveau code de la route" et ses modifications ultérieures, ainsi que le décret présidentiel n ° 495 du 16 décembre 1992 - "Règlement d'exécution et d'application du nouveau code de la route »et du contenu de l'annexe A de la directive Del Rio et, pour les tronçons situés sur le territoire français, du« Code de la route »respectif.

En ce qui concerne le symbole à inclure dans les panneaux de direction et la confirmation de l'itinéraire touristique, cycliste et / ou excursion transfrontalier côtier, des hypothèses ont été formulées pour être soumises à la vérification par les Partenaires dont la confirmation est attendue.

Le symbole sera accompagné, dans l'itinéraire cyclable, des symboles identifiant l'itinéraire cyclable européen, national, régional ou local correspondant et, dans l'itinéraire de la randonnée, des symboles identifiés par le CAI ou par chaque région avec ses propres directives pour le réseau d'excursions.

Parmi les signes de confirmation de l'itinéraire Intense, il est conseillé d'identifier, en plus des principaux panneaux en conformité avec la législation en vigueur à placer près des intersections, les panneaux de signalisation, de réalisation simple et économique, à utiliser principalement pour les sections de randonnée.

En ce qui concerne les panneaux de signalisation, des hypothèses ont été formulées sous réserve de vérification par les partenaires auprès desquels une confirmation est attendue.

En ce qui concerne la signalisation, les normes EuroVelo spécifient:

**CRITÈRES INÉQUITABLE:** les panneaux de direction pour les cyclistes doivent être complets et correspondre aux directives nationales et aux recommandations d'EuroVelo;

**CRITÈRE IMPORTANT:** dans toutes les intersections importantes, il devrait y avoir un panneau de direction.

Un panneau est évalué positivement pour correspondre aux directives nationales, indiquant la double direction des cyclistes, le cas échéant, un panneau d'information et de confirmation, ainsi que des panneaux de signalisation horizontaux supplémentaires.

Il est jugé approprié d'appliquer tous les critères EuroVelo mentionnés ci-dessus pour l'ensemble de l'itinéraire cycliste et de développer une signalisation verticale claire pour l'ensemble du parcours de l'excursion.

En présence de conditions dangereuses ou de prescriptions particulières, les signaux requis par le "Code de la route et les réglementations connexes" pour l'Italie et par le "Code de la route" pour la France seront installés.

**(XI° points critiques MANQUE DE SIGNAUX LE LONG DES ROUTES DU CYCLE)**

## **SERVICES**

Le projet de tronçon transfrontalier doit prendre en compte les principaux services présents et prévus pour les cyclistes et les randonneurs qui

emprunteront l'itinéraire du projet Intense, en examinant une bande de territoire d'au moins 10 km de large, susceptible d'être affectée par le tronç. Les principaux services dans la zone concernée peuvent être identifiés comme suit:

- transports en commun;
- gares / arrêts de chemin de fer;
- stations cyclables (gares équipées de services pour les vélos - réparation, location, stockage);
- système d'échange garantissant le service de "vélo dans le train" dans le train et dans les transports en commun;
- ports / ferries avec services de transport de passagers;
- funiculaires / ascenseurs / escaliers mécaniques publics;
- les aéroports / aérodromes;

services pour vélos et magasins pour cyclistes:

- vente et / ou réparation;
- location / partage de vélo;
- dépôts couverts et / ou gardés et aires de stationnement pour vélos;
- points équipés pour l'auto-réparation;
- des aires de repos aménagées pour les camping-cars et des aires de stationnement pour les véhicules à moteur;
- rafraîchissements et services de nuit:
- une aire de repos aménagée pour les cyclistes et les excursionnistes;
- services de restauration et autres points de restauration;
- auberges;
- camping;
- équipement hôtelier;
- équipement hôtelier supplémentaire pour les nuitées;
- système de fermes, maisons de vacances, appartements à louer, etc.
- services d'information et de promotion touristique:
- les bureaux d'information touristique; centri di informazione e documentazione;
- centri commerciali e centri direzionali.

### **SERVICES DE TRANSPORT PUBLIC**

En ce qui concerne les services de transport public, les normes EuroVelo spécifient:

CRITÈRE ESSENTIEL: au moins tous les 150 km, l'itinéraire doit être accessible via des véhicules de transport en commun équipés d'espaces pour vélos.

CRITÈRE IMPORTANT: au moins tous les 75 km, l'itinéraire doit être accessible via les véhicules de transport en commun équipés d'espaces pour vélos.

Les aspects supplémentaires suivants du transport de vélos par les transports en commun sont évalués positivement: fréquence élevée, capacité d'espace

adéquat pour les vélos, confort, sécurité, prix raisonnables, réservation en ligne, rangement sécurisé pour les vélos, parking pour les vélos à l'arrêt, présence de nombreux arrêts.

Le transport de vélos par les transports en commun est particulièrement important pour la certification. Si une étape quotidienne ne remplit pas le critère de base, mais peut être croisée avec un véhicule de transport en commun équipé d'espaces pour vélos, elle peut également être certifiée. Cette exception s'applique à condition qu'elle ne couvre pas plus de 10% de toutes les étapes quotidiennes d'un itinéraire EuroVelo certifié.

Les points de correspondance avec le système de transport en commun le long de la route côtière sont nombreux et qualitatifs, facilement accessibles directement ou avec de courtes liaisons.

Le transport de vélos, à introduire ou à intégrer dans les trains, les tramways, les ferries et dans les principales liaisons de bus, devrait être amélioré le long du parcours.

Chaque personne de contact partenaire doit indiquer sur la carte, pour chaque itinéraire, des études de faisabilité concernant les ajustements nécessaires.

Il est également nécessaire d'améliorer la fourniture de services de garde de vélos, qui devraient être placés, ainsi que les services de stockage et de transport des bagages, au moins dans les principales gares ferroviaires et dans les ports de plaisance, au début et à la fin de chaque route / itinéraire quotidien, développant le système de "cyclostation".

## **SERVICES POUR CYCLISTES ET RANDONNEES**

Boutiques pour cyclistes et randonneurs

Sur ce sujet, les normes de certification EuroVelo stipulent:

**CRITÈRE ESSENTIEL:** au moins tous les 150 km le long du parcours, il doit y avoir un atelier de bicyclette ou un magasin de vélo. Sinon, il doit y avoir au moins tous les 50 km le long de l'itinéraire un équipement permettant aux cyclistes de réparer leurs propres vélos.

**Critère important:** pour chaque arrêt quotidien, il doit y avoir au moins un atelier de bicyclette ou un magasin de cycliste.

**CRITÈRE ADDITIONNEL:** pour chaque arrêt quotidien, des bornes de recharge pour vélos à assistance par pédale sont disponibles.

Ils conduisent à une évaluation positive, la location de vélos, même le pédalage assisté, des magasins pour cyclistes proposant une large gamme de services, une assistance aux cyclistes par téléphone ou par Internet.

En ce qui concerne l'offre de magasins de vente de vélos et d'accessoires connexes, de vêtements et d'accessoires pour cyclistes et randonneurs, de points de location de vélos, y compris l'assistance au pédalage, et d'ateliers de

réparation, la bande côtière en question répond de manière adéquate aux besoins actuels. , qui devront être considérablement augmentés avec le développement prévisible du tourisme durable lié à la réalisation du projet Intense.

#### Points équipés pour l'auto-réparation

Même en présence d'un bon nombre de magasins pour cyclistes, il est nécessaire de réagir en cas de pannes simples et inattendues le long du parcours, facilement réparables sans interruption de la randonnée.

Il est donc nécessaire de placer, le long de la voie Intense, des points de réparation de vélos, éventuellement tous les 5/8 km ou au moins dans des zones équipées pour le repos et le rafraîchissement que nous examinerons prochainement, constituées de simples colonnes en métal Utilisation sur site des principaux outils de réparation (pinces, vis à cacao, clés, vis à six pans creux, pompe, etc.) équipés de crochets et de supports pour soulever le cadre du vélo, afin de faciliter les opérations de réparation, ainsi que d'un éventuel distributeur automatique des chambres à air et autres articles de réparation.

#### Places de parking pour vélos

Une attention particulière doit être accordée à la nécessité de pouvoir garer le vélo en toute sécurité.

Des porte-vélos doivent être disponibles, en quantité suffisante pour le développement de l'utilisation du vélo, dans tous les lieux où l'échange avec les transports publics peut l'exiger, à proximité des attractions touristiques côtières et en particulier à proximité des plages, dans les services. public et en tous points la plupart des attracteurs de la circulation et, en particulier, des vélos.

Le type de porte-vélos à utiliser doit assurer un maintien stable sans risque d'endommager les parties du véhicule, du type "frame locker" (capable de garantir la possibilité de fixation solide du cadre de la bicyclette pour limiter les risques de vol).

Pour les zones urbaines, les systèmes en acier de type à arc inversé, qui sont de types différents, sont à privilégier, car ils permettent d'ancrer à la fois le cadre et la roue de la bicyclette.

Pour les zones extra-urbaines et dans tous les cas caractérisées par des valeurs environnementales, paysagères ou historico-culturelles, il convient de privilégier les types en bois, similaires aux clôtures, qui permettent de verrouiller le cadre.

Toutefois, les racks et systèmes d'ancrage ne permettant pas la fixation du cadre doivent être évités.

Dans les gares ferroviaires et les ports touristiques, il est nécessaire de prévoir un parking sécurisé pour les vélos, avec éventuellement une couverture adéquate.



## **FONTAINES EAU POTABLE**

L'eau est un élément fondamental pour le rafraîchissement des cyclistes et des randonneurs. Il est donc nécessaire d'avoir, au moins tous les 5/8 km sur l'ensemble du parcours Intense, des fontaines avec de l'eau potable bien marquées.

Il est donc nécessaire de procéder à une étude préliminaire des fontaines existantes et d'identifier les exigences en matière d'intégration, en tenant également compte de l'emplacement des "aires de stationnement équipées".

Chaque personne de contact partenaire doit indiquer sur la carte, pour chaque itinéraire, des études de faisabilité concernant les ajustements nécessaires.

## **COLONNINE SOS**

Loin des services publics, il est recommandé d'envisager la possibilité de fournir des colonnes SOS pour permettre aux cyclistes et aux randonneurs de demander de l'aide ou de l'aider en cas de besoin. Cette exigence est particulièrement ressentie dans les zones où le service de téléphonie cellulaire n'est pas garanti, en l'absence de domaine des télécommunications mobiles.

Chaque personne de contact partenaire doit indiquer sur la carte, pour chaque itinéraire, des études de faisabilité concernant les ajustements nécessaires.

## **RESTAURANT SERVICES**

Les normes de certification EuroVelo spécifient:

**CRITÈRE ESSENTIEL:** au moins une offre gastronomique ou restaurant (restaurants, épicerie, restaurants) ou aires de repos doit être présente à chaque arrêt quotidien.

**CRITÈRE ADDITIONNEL:** pour chaque arrêt quotidien, des offres gastronomiques ou de restauration (restaurants, épicerie, restaurants) doivent être présentes au moins tous les 15 km.

Les étapes journalières sont évaluées positivement avec une large gamme d'installations de restauration de niveaux de qualité diversifiés ou certifiés pour les cyclistes. Les aires de repos de haute qualité font également l'objet d'une évaluation positive, même sans aires de repos, mais avec des toilettes et de l'eau courante.

Restaurants, trattorias et autres options de restauration

Le territoire traversé par l'itinéraire Intense est particulièrement riche en services de rafraîchissement destinés aux différents types d'utilisateurs fréquentant les centres touristiques qui se succèdent le long de la côte.

Afin de qualifier le projet Intense dans ce secteur, il est conseillé aux gestionnaires de restaurants et de trattoria existants de fournir aux cyclistes des espaces de stationnement adéquats pour le stationnement sécurisé de leurs vélos, en récupérant des espaces pour les supports à vélos dans des parkings maintenant réservés exclusivement aux véhicules motorisés.

### Zones équipées pour le repos et le rafraîchissement

Il est conseillé d'équiper tout l'itinéraire transfrontalier de "zones de repos et de restauration" situées tous les 10/15 km, éventuellement d'un simple point de restauration (bar, café, trattoria).

Ces zones doivent être éventuellement placées dans des zones d'intérêt panoramique, ombragées.

Leurs caractéristiques de base sont des bancs et des tables de pique-nique, des places de stationnement pour vélos, des fontaines à eau potable, des toilettes, des bacs de recyclage des déchets, des panneaux d'information.

Les installations supplémentaires pouvant améliorer la qualité des espaces sont les points de restauration, les barbecues, les aires de jeux pour enfants, les points de recharge pour les téléphones et les smartphones et la connexion wi-fi.

En ce qui concerne l'emplacement des zones aménagées pour le repos et le rafraîchissement, il faudra d'abord tenir compte de celles qui peuvent déjà exister ou sont prévues par d'autres projets pour les troncs adjacents de notre itinéraire, ainsi que de la présence de parcs publics, particulièrement adaptés à ces aménagements. ainsi que les installations d'hébergement privées existantes le long du parcours qui pourraient déjà disposer de l'équipement requis pour ces zones ou être adaptées au moyen d'interventions simples à mettre à la disposition de tous les touristes par le biais d'un accord entre Intense et les chefs de projet privés, évitant ainsi faire de nouvelles œuvres.

Alternativement, dans les zones où il existe déjà de nombreux services de restauration, il sera possible d'éviter de créer le nouveau point de restauration dans la zone de repos équipée, en prévoyant les installations de base énumérées ci-dessus et tout équipement supplémentaire.

L'aménagement des aires de repos aménagées doit être un élément distinctif du projet Intense; à cet égard, des types spécifiques de stands pour vélos, de tables de pique-nique, de bancs, d'éventuelles petites terrasses panoramiques et de nouveaux points de restauration, mais également d'équipements spéciaux, tels que des points de réparation de vélos, pourraient être identifiés. , points de recharge des smartphones, fontaines à boire, poubelles.

Cependant, les solutions de bois sont à privilégier, quelques exemples sont donnés ci-dessous.

Sur ce sujet, les normes de certification EuroVelo stipulent:

**CRITÈRE ESSENTIEL:** pour chaque étape quotidienne, il doit y avoir au moins des options d'hébergement simples (chambres privées, pensions, camping).

**CRITÈRE IMPORTANT:** au quotidien, il ne devrait pas seulement y avoir la possibilité de rester dans les catégories "extrêmes" (hôtels de luxe ou hébergement très simple).

Les étapes quotidiennes avec une large gamme de types d'hébergement et les logements équipés pour les cyclistes font l'objet d'une évaluation positive.

En ce qui concerne l'équipement pour la nuit, l'ensemble de la bande côtière des cinq régions impliquées dans le projet Intense est doté d'équipements diversifiés de quantités et de qualités adaptées aux besoins touristiques actuels.

Outre l'équipement hôtelier, le système des fermes, des maisons de vacances et des appartements à louer est devenu particulièrement répandu.

Les campings et les auberges sont les solutions les plus intéressantes pour les nuitées des cyclistes et des randonneurs durables. Dans ce contexte, avec la réalisation du projet Intense, une augmentation plus marquée de la demande est attendue.

Dans tous les équipements pour les nuitées, on peut s'attendre à une plus grande demande d'espaces pour un parking sécurisé des vélos et des espaces pour le stockage temporaire des bagages.

Services d'information touristique et de promotion

Les normes de certification EuroVelo spécifient, en ce qui concerne les offres réservables:

Critère essentiel: au moins un voyage transnational avec une offre "tout compris" peut être réservé le long du parcours.

L'information et la promotion touristiques doivent permettre aux utilisateurs du tourisme durable de connaître et d'explorer l'itinéraire Intense et les opportunités qui y sont associées.

Le projet Intense identifie parmi ses principaux objectifs la rédaction du "plan de communication" qui, avec les présentes lignes directrices et "l'étude de faisabilité", constitue les conditions préalables pour le "plan d'action commun", contenant les lignes directrices pour les activités futures de protection, de valorisation, de gestion, de communication et de promotion pour le développement et la mise en œuvre d'itinéraires touristiques durables.

L'élément fondamental pour la connaissance de l'itinéraire est la collecte et la fourniture de données sur les différentes zones, sections et segments de l'itinéraire Intense, décrivant les caractéristiques relatives, à mettre à jour en permanence en fonction de l'évolution du projet.

Il est important que les touristes puissent accéder à des informations spécifiques concernant les conditions de sécurité, l'accessibilité, la difficulté de chaque partie de l'itinéraire, avec des cartes et des références permettant d'identifier urgences environnementales, paysagères, historico-culturelles, services disponibles et possibilité de réserver, via une offre "tout compris", un

forfait comprenant les services de base pour chaque partie de l'itinéraire et comprenant le voyage aller jusqu'au point de départ du trajet, dans les services de séjour selon les arrêts quotidiens programmés, dans les accès aux urgences importantes, telles que les parcs, les musées, sur le trajet de retour.

Pour des informations spécifiques sur les différentes sections de l'itinéraire, il convient de se reporter aux documents préparés par le Centre de partenariat pour la recherche, le développement et les études supérieures en Sardaigne - CRS4, et notamment:

Analyse de l'état de l'art en matière de gestion des informations pouvant être associées aux itinéraires cyclables et pédestres dans les régions partenaires;

Modèle de données intenses pour le cycle et le réseau cyclo-excursion;

Calcul des indicateurs intenses pour le réseau cyclable et le réseau cyclage-excursion;

Taxonomies intenses.

Une hypothèse à explorer à cet égard est également la mise à disposition d'une application utilisant les bases cartographiques librement distribuées sur Internet et permettant au cycliste et au randonneur de lire l'itinéraire, ses caractéristiques spécifiques, les urgences situées dans le À proximité, services disponibles, géoréférencement de votre position, enregistrement des traces suivies et programmation des itinéraires à effectuer.

**(XII° points critiques ABSENCE DE SERVICES LE LONG DES ROUTES CYCLES)**

### **3.f Coûts paramétriques.**

Afin d'élaborer les trois cadres techniques économiques généraux, cinq coûts paramétriques ont été élaborés:

**CP1** € / ml pour la construction de pistes cyclables en asphalte à partir de sections de route existantes jusqu'à une largeur de 3,5 mètres (220 € par ml);

**CP1a** € / ml pour la réalisation de pistes cyclables dans des contextes naturels d'une largeur maximale de 3,5 mètres (€ 170 par ml);

**CP1b** € / ml pour l'adaptation de la piste cyclable en asphalte à partir de sections de route existantes jusqu'à des largeurs de 3,5 mètres (127 € par ml);

**CP2** € / ml pour la signalisation et les ajustements mineurs aux itinéraires existants avec les largeurs actuelles (35 € par ml);

**CP3** € / ml pour la signature (14 € par ml);

Le coût de l'intervention de la piste cyclable INTENSE a été défini dans le premier QTEC selon trois scénarios (tableau technico-économique global). Le QTEC, avec ses trois scénarios, a pris en compte les premières indications sur les pistes fournies par les partenaires et retravaillées par la suite par le studio UP.

Les montants QTEC résultent en la somme des montants de chaque section identifiée dans la présente étude de faisabilité en fonction du produit par mètre linéaire pour le type de caractéristiques de segment multiplié par le coût paramétrique par mètre linéaire.

Les trois scénarios sont décrits ci-dessous avec l'application des différents coûts paramétriques.

Le premier scénario est le scénario dans lequel l'intégralité de la piste cyclable INTENSE sera praticable sans interruption, avec tous les ajustements nécessaires pour le type d'itinéraire (qu'il soit mixte ou mixte), où des panneaux dédiés seront installés, le long desquels toutes les pistes seront installées. services publics appropriés, avec des itinéraires conformes à la directive Del Rio et aux normes Eurovelo.

Le deuxième scénario envisage également la piste cyclable INTENSE qui peut être parcourue sans interruption, avec les ajustements nécessaires pour sécuriser les pistes sur leur propre site ou à divers endroits, par exemple via des mécanismes de modération de la circulation, dans lesquels des panneaux de signalisation dédiés seront installés tout au long du parcours. qui seront

installés les services publics appropriés, avec les itinéraires non conformes à la directive Del Rio et partiellement aux normes Eurovelo.

Le troisième scénario est le scénario dans lequel la piste cyclable INTENSE ne sera pas entièrement praticable sans interruptions (mais avec contournement de mode), dans laquelle des ajustements seront apportés aux panneaux dédiés indispensables à la sécurité uniquement sur des routes existantes promiscua), avec des itinéraires non conformes à la directive Del Rio et partiellement aux normes Eurovelo.

Le coût paramétrique, à ce stade, est un coût moyen estimé à partir des données collectées jusqu'à présent.

Plus l'approfondissement par région partenaire est important, plus le coût de l'intervention est défini.

L'objectif est de maintenir l'engagement des investissements publics constant dans l'évolution des phases de conception et de mise en œuvre.  
Ci-dessous les cinq coûts paramétriques.

<b>CP1 REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE IN ASFALTO DA SEZIONE STRADALE ESISTENTE FINO A L=3,5 mt</b>				
<b>descrizione</b>				
	<b>OPERE</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
1a	Demolizione di corpo stradale bitumato (prof. 20 cm)	60,1	0,70	42,1
1b	demolizione di cordonato	5,84	1,75	10,2
1c	riempimenti (sottofondo 10cm)	21,06	0,35	7,4
1d	Binder in conglomerato bituminoso sp. 7cm	10,4	3,50	36,4
1e	Tappeto di usura sp 3 cm	6,46	3,50	22,6
1f	fornitura e posa in opera di cordonato	18,7	1,75	32,7
<b>1</b>			<b>tot</b>	<b>151,4</b>
<b>Segnaletica</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
2a	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0040	0,74
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>13,8</b>
<b>utilities</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
3a	parcheggi bici tubolari 20 posti	1200	0,00100	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,00020	0,17
3c	stand riparazione	650	0,00020	0,13
3d	fontanelle	920	0,00033	0,31
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>opere accessorie</b>				
		<b>unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
4a	abbattimento barriere architettoniche	500	0,0033	1,7
4b	smontaggio e rimontaggio apparecchio di illuminazione	75	0,0067	0,5
4c	rialzo o rimozione chiusini	50	0,0500	2,5
4d	spostamento pozzetti caditoia	100	0,0400	4,0
4e	barriere e dissuasori	45	0,0067	0,3
4f	rimozione pali di linee elettriche	34,1	0,0020	0,07
4g	posa in opera di palo in acciaio o c.a.	210	0,0020	0,4
4h	formazione di prato per aiuola spartitraffico	3	0,6000	1,8
<b>4</b>				<b>11,3</b>
<b>5=1+2+3+4</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>			<b>178,3</b>
<b>6</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>8,91</b>
<b>7=5+6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>187,20</b>
<b>8</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>14,04</b>
<b>9</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>18,72</b>
<b>10=7+8+9</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 1</b>		<b>€/ml</b>	<b>220</b>

<b>CP1a</b>	<b>PISTE CICLABILI IN CONTESTI NATURALI L=3,5 mt</b>			
	<b>descrizione</b>			
	<b>OPERE</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
1a	scavo larga sezione obbligata profondità 30 cm	6,5	1,05	6,8
1b	fondazione stradale con rullatura e compattazione cm 20	23,56	0,70	16,5
1c	fornitura e posa in opera di cordonato in corten	20	2,00	40,0
1d	pavimentazione naturale in stabilizzato di cava	18	3,50	63,0
<b>1</b>				<b>126,3</b>
	<b>Segnaletica</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
2a	segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0050	0,93
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	2,2	7,7
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>9,5</b>
	<b>utilities</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
3a	parcheggi bici tubolari 20 posti	1200	0,00100	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,00020	0,17
3c	stand riparazione	650	0,00020	0,13
3d	fontanelle	920	0,00033	0,31
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>4= 1+2+3</b>	<b>TOT LAVORI</b>			<b>137,6</b>
<b>5</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>6,9</b>
<b>6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>144,5</b>
<b>7</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>10,8</b>
<b>8</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>14,4</b>
<b>9=6+7+8</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 1a</b>		<b>€/ml</b>	<b>170</b>



<b>CP1b</b>				
<b>ADEGUAMENTO DI PISTA CICLABILE IN ASFALTO DA SEZIONE STRADALE ESISTENTE FINO A L=3,5 mt</b>				
<b>descrizione</b>				
<b>OPERE</b>		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
1a	Demolizione di corpo stradale bitumato (prof. 20 cm)	60,1	0,35	21,0
1b	demolizione di cordonato	5,84	0,88	5,1
1c	riempimenti (sottofondo 10cm)	21,06	0,18	3,7
1d	Binder in conglomerato bituminoso sp. 7cm	10,4	1,75	18,2
1e	Tappeto di usura sp 3 cm	6,46	1,75	11,3
1f	fornitura e posa in opera di cordonato	18,7	0,88	16,4
<b>1</b>			<b>tot</b>	<b>75,7</b>
<b>Segnaletica</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
2a	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0040	0,74
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>13,8</b>
<b>utilities</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
3a	parcheggi bici tubolari 20 posti	1200	0,00100	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,00020	0,17
3c	stand riparazione	650	0,00020	0,13
3d	fontanelle	920	0,00033	0,31
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>opere accessorie</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
4a	abbattimento barriere architettoniche smontaggio e rimontaggio apparecchio di illuminazione	500	0,0033	1,7
4b	rialzo o rimozione chiusini	75	0,0067	0,5
4c	spostamento pozzetti caditoia	50	0,0500	2,5
4d	barriere e dissuasori	100	0,0400	4,0
4e	rimozione pali di linee elettriche	45	0,0067	0,3
4f	rimozione pali di linee elettriche	34,1	0,0020	0,07
4g	posa in opera di palo in acciaio o c.a.	210	0,0020	0,4
4h	formazione di prato per aiuola spartitraffico	3	0,6000	1,8
<b>4</b>				<b>11,3</b>
<b>5=1+2+3+4</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>			<b>102,6</b>
<b>6</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>5,13</b>
<b>7=5+6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>107,72</b>
<b>8</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>8,08</b>
<b>9</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>10,77</b>
<b>10=7+8+9</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 1b</b>		<b>€/ml</b>	<b>127</b>

<b>CP2</b>	<b>SEGNALETICA E ADEGUAMENTO ESISTENTE</b>			
	<b>descrizione</b>			
	<b>opere accessorie</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
1a	abbattimento barriere architettoniche	500	0,01	2,5
1b	smontaggio e rimontaggio apparecchio di illuminazione	75	0,01	0,5
1c	rialzo o rimozione chiusini	50	0,05	2,5
1d	spostamento pozzetti caditoia	100	0,04	4,0
1e	barriere e dissuasori	45	0,01	0,5
1f	rimozione pali di linee elettriche	34,1	0,00	0,1
1g	posa in opera di palo in acciaio o c.a.	210	0,00	0,4
1h	formazione di prato per aiuola spartitraffico	3	0,60	1,8
<b>1</b>				<b>12,2</b>
	<b>segnaletica</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
2a	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0050	0,93
2b	verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
2c	segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
<b>2</b>				<b>14,0</b>
	<b>utilities</b>			
3a	parcheggi bici tubolari 20 posti	1200	0,0010	1,20
3b	pompe di gonfiaggio	850	0,0002	0,17
3c	stand riparazione	650	0,0002	0,13
3d	fontanelle	920	0,000333333	0,306666667
<b>3</b>				<b>1,8</b>
<b>= 1+2+3</b>	<b>TOT LAVORI</b>			<b>28,1</b>
<b>5</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			<b>1,4</b>
<b>6</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			<b>29,5</b>
<b>7</b>	<b>IMPREVISTI</b>			<b>2,9</b>
<b>8</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			<b>2,9</b>
<b>9=6+7+8</b>	<b>COSTO PARAMETRICO 2</b>		<b>€/ml</b>	<b>35</b>

<b>CP3</b>	<b>SEGNALETICA</b>			
	<b>descrizione</b>			
	<b>segnaletica</b>	<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>€/ml</b>
	Segnaletica verticale comprensiva di tabelloni informativi fornitura e posa in opera	185,42	0,0050	0,93
	1b verniciatura fondo ciclabile €/mq	3,5	3,5	12,25
	1c segnaletica orizzontale, verniciatura	0,28	3	0,84
	<b>1</b>			<b>14,0</b>
	<b>TOT LAVORI</b>			<b>14,0</b>
	<b>COSTO PARAMETRICO 3</b>		<b>€/ml</b>	<b>14</b>

Le premier scénario, dans lequel l'intégralité de la piste cyclable INTENSE sera praticable sans interruption, avec tous les ajustements nécessaires par type de voie (site propre et emplacement mixte), où des panneaux dédiés seront installés, le long de laquelle seront installés tous les utilitaires appropriés, avec les itinéraires conformes à la directive Del Rio et aux normes Eurovelo, est le scénario le plus complet et le plus coûteux.

Le QTEC 1 est présenté ci-dessous

n.	QTEC 1	COMUNE	totale O/D	realizzati I	da realizzarsi	SEDE PROPRIA ESISTENTE	COSTO/KM ADEGUAMENTO	COSTO TOTALE ADEGUAMENTO SEDE PROPRIA	SEDE PROMISCUA CON AUTO	COSTO/KM ADEGUAMENTO PERCORSI PROMISCUI	COSTO TOTALE ADEGUAMENTO PERCORSI PROMISCUI	SEDE PROMISCUA CON PEDONI/AREE E NATURALI	COSTO/KM ADEGUAMENTO PERCORSI PEDONI AREE NATURALI	COSTO ADEGUAMENTO PERCORSI PEDONI AREE NATURALI	SEDE PROPRIA DA REALIZZARE	COSTO/KM ADEGUAMENTO	COSTO TOTALE ADEGUAMENTO SEDE PROPRIA	COSTO TOTALE INTENSE EV/16
						[km]	[€]	[km]	[€]	[km]	[€]	[€]	[€]					
1.1	VAR		187	115	52	115	€ 127.000,00	€14.605.000,00	17	€ 35.000,00	€ 995.000,00	20	€ 35.000,00	€ 700.000,00	15	€ 220.000,00	€3.300.000,00	€19.300.000,00
1.2	ALPES MARITTIMES		96	23	73	23	€ 127.000,00	€2.921.000,00	24	€ 35.000,00	€ 840.000,00	24	€ 35.000,00	€ 840.000,00	25	€ 220.000,00	€5.900.000,00	€10.101.000,00
1.3	LIQUIRIA		274	218	196	78	€ 127.000,00	€5.908.000,00	126	€ 35.000,00	€ 4.410.000,00	10	€ 35.000,00	€ 350.000,00	158	€ 220.000,00	€34.320.000,00	€48.996.000,00
1.4	TOSCANA		369	324	148	79	€ 127.000,00	€10.073.000,00	25	€ 35.000,00	€ 875.000,00	120	€ 35.000,00	€ 4.200.000,00	145	€ 220.000,00	€31.900.000,00	€47.008.000,00
1.5	SARDEGNA		486	52	634	210	€ 127.000,00	€26.879.000,00	340	€ 35.000,00	€ 11.900.000,00	136	€ 35.000,00	€ 4.760.000,00	158	€ 220.000,00	€34.750.000,00	€78.090.000,00
1.6	CORSE		808	15	493	15	€ 127.000,00	€1.905.000,00	300	€ 35.000,00	€ 10.500.000,00	14	€ 35.000,00	€ 490.000,00	179	€ 220.000,00	€39.380.000,00	€52.275.000,00
			2200	647	1553	530		€ 66.040.000,00	822		€ 26.120.000,00	224		€ 11.340.000,00	678		€ 145.160.000,00	€255.660.000,00

Le coût total est d'environ 255 660 000,00 €.

Le deuxième scénario, qui peut être suivi sans interruption, avec les ajustements nécessaires pour sécuriser les voies dans leurs propres emplacements ou dans des emplacements mixtes, par exemple via des mécanismes de modération du trafic, dans lesquels des panneaux dédiés seront installés, le long desquels seront installés tous les utilitaires appropriés. , avec des itinéraires non conformes à la directive Del Rio et aux normes Eurovelo, a un coût intermédiaire, le QTEC 2 est présenté ci-dessous

n	QTEC 2	ITINERARIO		OPERE ACCESSORIE	SEGNALETICA	UTILITIES	IMPREVISTE E SPESE TECNICHE	COSTO TOTALE/KM con arrotondamenti	COSTO TOTALE	COSTO TOTALE SOLO SEGNALETICA	COSTO TOTALE SOLO UTILITIES	COSTO TOTALE IMPREVISTE E SPESE TECNICHE	
													10000/KM
			totale O/D da realizzare										
	REGIONE	INTERVENTI PRIORITARI	Finanziamento										
1.1	VAR	Saint Cyr sur mer - La Tignes	da finanziare - INTENSE	167	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 5.845.000,00	€ 2.330.000,00	€ 300.600,00	€ 998.600,00
1.2	ALPES MARITIMES	La Tignes-Cannes - Menton	da finanziare - INTENSE	96	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 3.360.000,00	€ 1.344.000,00	€ 172.800,00	€ 556.800,00
1.3	LIGURIA	Confine Francese - Confine Toscano	da finanziare - INTENSE	374	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 13.980.000,00	€ 5.236.000,00	€ 673.200,00	€ 2.169.200,00
1.4	TOSCANA	Confine Ligure - Confine Laziale	da finanziare - INTENSE	369	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 12.915.000,00	€ 5.166.000,00	€ 664.200,00	€ 2.140.200,00
1.5	SARDEGNA	Cagliari - Porto Torres	da finanziare - INTENSE	686	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 24.010.000,00	€ 9.604.000,00	€ 1.234.800,00	€ 3.978.800,00
1.6	CORSE	Bonifacio - Bastia	da finanziare - INTENSE	508	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 17.780.000,00	€ 7.112.000,00	€ 914.400,00	€ 2.946.400,00
		TOTALE PRIORITARI		2200	€ 12.200,00	€ 14.000,00	€ 1.800,00	€ 5.800,00	€ 35.000,00	€ 77.000.000,00	€ 30.800.000,00	€ 3.960.000,00	€ 12.760.000,00

Le coût total est d'environ 77 000 000,00 €.

Le troisième scénario dans lequel la piste cyclable INTENSE ne sera pas entièrement praticable sans interruptions (mode bypass), dans lequel des ajustements seront apportés aux panneaux dédiés indispensables à la sécurité uniquement dans les sections de l'itinéraire existant, avec les itinéraires non conformes à la directive Del Rio et partiellement aux normes Eurovelo, il est présenté comme le moins cher.

Le QTEC 3 est présenté ci-dessous

n.	QTEC 3	ITINERARIO			SEGNALLETICA	COSTO TOTALE SOLO SEGNALLETICA
					COSTO/KM	[€]
				totale km O/D da realizzare		
	REGIONE	INTERVENTI PRIORITARI	Finanziamento			
I.1	VAR	Saint Cyr sur mer - Le Tignet	da finanziare - INTENSE	167	€ 14.000,00	€2.338.000,00
I.2	ALPES MARITIMES	Le Tignet-Cannes - Menton	da finanziare - INTENSE	96	€ 14.000,00	€1.344.000,00
I.3	LIGURIA	Confine Francese-Confine Toscano	da finanziare - INTENSE	374	€ 14.000,00	€5.236.000,00
I.4	TOSCANA	Confine Ligure - Confine Laziale	da finanziare - INTENSE	369	€ 14.000,00	€5.166.000,00
I.5	SARDEGNA	Cagliari - Porto Torres	da finanziare - INTENSE	686	€ 14.000,00	€9.604.000,00
I.6	CORSE	Bonifacio - Bastia	da finanziare - INTENSE	508	€ 14.000,00	€7.112.000,00
		TOTALE PRIORITARI		2200	€ 14.000,00	€ 30.800.000,00

Le coût total est de 30 800 000,00 €.

### 3.h Financement (national et européen).

Le financement peut être défini par les régions partenaires en accord avec le comité de pilotage. Dans le cas des deux pistes cyclables nationales, Ciclovía Tirrenica et Ciclovía Sarda, on peut supposer qu'une partie du financement correspond aux montants que le MIT fournira aux deux pistes cyclables nationales.

Des fonds peuvent déjà être alloués à d'autres sections des routes (municipalités, régions, autorités de parcs, etc.). Vous trouverez ci-dessous un exemple du travail réalisé par le CIREM en juin dernier concernant la route cyclable de Sardaigne.

n.	ITINERARIO							SEDE PROPRIA	CORRISIA RISERVATA	SEDE PROMISCUA	SEDE MISTA PROPRIA PROMISCUA	SEDE MISTA CORRISIA PROMISCUA	ATTRAVESAMEN TI	COSTO TOTALE	COSTO/KM
	<b>INTERVENTI PRIORITY</b>	Finanziamento													
CS1	Alghero - Porto Torres	Piano Infrastruttura	53,53	49,75	5,69	0	44,06	35,11	0	20,09			0,56	€ 4.362.097	€ 99.003,57
CS2	Sassari (Pitagorica) - Orzieri Chivivani	Azione 4.6.4	12,46	12,46	9,3	0,05	3,11	12,18	0	0			0,28	€ 648.880,94	€ 208.643,39
CS3	Ilorai/Tirso (stazione)	Piano Infrastruttura	79,73	79,27	10,77	11,87	35,63	25,91	0	48,21			0,13	€ 4.619.233,74	€ 83.035,30
CS4	(Stazione) - Macomer	Piano Infrastruttura	45,81	44,95	0	0	44,95	9,55	0	35,18			0,3	€ 2.166.657,43	€ 48.201,50
CS5	Macomer - Bosa	Piano Infrastruttura	39,82	39,62	1,46	0	38,16	4,46	2	31,99	0,17		0,13	€ 1.353.640,32	€ 35.475,76
CS6	Bosa - Oristano	Piano Infrastruttura	77,71	73,01	4,03	0	67,98	10,43	0	61,98			0,37	€ 3.324.317,17	€ 48.903,40
CS7	Oristano Barumini	Piano Infrastruttura	31,15	30,71	7,36	0	23,35	16,24	0	14,16			0,31	€ 1.144.367,74	€ 134.662,43
CS8	Barumini - Cagliari	Piano Infrastruttura + Azione 4.6.4	84,66	83,66	4,67	0,17	79,82	19,74	1,88	62,42			0,61	€ 4.614.876,32	€ 58.549,56
CS9	Porto Torres - Badesi	Piano Infrastruttura + Azione 4.6.4	62,27	62,27	8,15	7,76	46,36	46,08	0	15,89			0,5	€ 8.857.256,68	€ 147.913,22
CS12	Arzachena - Oliba	Azione 4.6.4	4,96	4,96	0,2	4,76	0	4,83	0	0			0,13	€ 0	€ -
CS17	Villasimius	Piano Infrastruttura	57,65	56,91	1,30	0	34,84	19,76	0,87	35,43			0,18	€ 4.478.802,85	€ 81.324,35
CS18	Villasimius - Cagliari	Piano Infrastruttura	40,42	40,42	5,43	0	34,99	7,63	7,62	19,77	4,9		0,49	€ 2.355.161,15	€ 67.309,55
	<b>TOTALE PRIORITY</b>		588,97	575,99	59,63	24,61	492,35	210,07	12,27	344,92	5,07	0,57	4,07	€ 37.925.402,94	€ 1.013.216,03
	<b>INTERVENTI A COMPLETAMENTO</b>														
CS2	Sassari (Pitagorica) - Orzieri Chivivani	da finanziare	80,23	60,23	1,03	0	39,2	23,99	0	36,04			0,21	€ 4.118.343,90	€ 69.566,62
CS7	Oristano Barumini	da finanziare	43,33	43,33	0	0	43,33	0,99	0	42,13			0,21	€ 1.041.573,47	€ 24.038,16
CS8	Barumini - Cagliari	PDV Cagliari	4,24	4,24	0	4,24	0	4,24	0	0			0	€ 0,00	€ 0,00
CS10	Baresi - Santa Teresa di Gallura	da finanziare	55,86	55,86	0	0	55,86	37,14	0	18,49			0,24	€ 6.560.330,23	€ 117.442,36
CS11	Santa Teresa di Gallura - Arzachena	da finanziare	31,45	39,99	2,74	0,99	36,26	18,28	0	21,5			0,21	€ 2.844.747,12	€ 78.454,14
CS12	Arzachena - Oliba	da finanziare	67,27	67,27	2,77	6,96	57,54	48,31	0	19,06			0,25	€ 6.177.859,78	€ 107.366,35
CS13	Oliba - Siniscola	da finanziare	86,05	85,17	5,63	0	59,54	36,32	0	27,86			0,6	€ 7.128.689,34	€ 119.746,21
CS14	Siniscola - Dorgali	da finanziare	73,78	67,72	0,26	0	67,46	25,91	0	41,21			0,61	€ 6.911.664,22	€ 102.455,74
CS15	Dorgali - Tortolì (Arzachena)	da finanziare	69,79	69,79	1,9	9,42	58,47	21,02	0	48,75			0,03	€ 2.308.549,52	€ 42.903,19
CS16	Tortolì (Arzachena) - Villasimius	da finanziare	82,93	78,23	0,06	2,4	75,77	7,74	2,13	86,28			0,08	€ 3.286.267,65	€ 43.371,62
CS18	Villasimius - Cagliari	PDV Cagliari	14,26	14,26	3,22	3,04	0	14,26	0	0			0	€ 0,00	€ 0,00
CS19	Ilorai/Tirso (stazione) - Dorgali	da finanziare	68,89	63,71	0,26	0	63,45	23,89	4,26	35,19			0,38	€ 5.808.116,56	€ 91.538,48
	<b>TOTALE A COMPLETAMENTO</b>		658,18	629,90	23,97	39,65	576,88	262,39	6,39	358,51	6,00	0,00	3,63	€ 46.887.141,78	€ 756.882,87

### **3.i Gestion (gouvernance).**

Afin de gérer le projet INTENSE, comme mentionné précédemment, un plan d'action INTENSE commun sera élaboré, assorti de directives pour les activités futures:

- Protection,
- la mise en valeur,
- Gestion,
- communication et promotion de l'itinéraire.

Les résultats des tableaux de comparaison territoriaux et des séminaires thématiques aux niveaux local et régional et transfrontalier avec les municipalités, les provinces, les régions, les autorités des parcs et les parties prenantes définiront une voie commune pour la gouvernance du plan d'action commun.

Un modèle de gouvernance (organisationnel, managérial et méthodologique) sera donc mis au point, qui prévoira des actions communes pour améliorer et promouvoir l'itinéraire et un modèle commun.

La première étape, à la lumière des travaux réalisés, consistera en une première approbation, par le Comité de pilotage, du contenu de ce document, à la lumière des révisions des référents des partenaires uniques, qui sera soumise à l'approbation des organes institutionnels du partenariat.

Par la suite, un accord institutionnel transfrontalier sera signé sur la gouvernance du plan d'action commun INTENSE entre les régions italiennes et les départements français partenaires du projet afin de mettre en œuvre les résultats du projet, de trouver des ressources pour de nouveaux investissements et pour mettre en œuvre la gestion et la valorisation. itinéraire continu et cohérent identifié.

Cet accord institutionnel engagera les partenaires à protéger, améliorer, promouvoir et gérer l'itinéraire bien au-delà de la fin du projet et de la période de programmation 2014-2020, en garantissant sa durabilité et sa durabilité future, tout en constituant un modèle de gouvernance utile pour d'autres projets. avec des buts similaires.

Il est donc essentiel de partager l'identification de l'itinéraire de l'itinéraire, en vélo et en randonnée, où les interventions seront effectuées (planification, construction, restauration, signalisation).

Tout\_cela également grâce aux nouvelles technologies ICT visant à créer des produits novateurs, tant pour la convivialité que pour la promotion, dont les destinataires seront à la fois des touristes et des voyageurs.



Ces interventions seront fondamentales pour la création d'un itinéraire transfrontalier unique et homogène.

Dans cette perspective, ils peuvent être traités:

- des projets d'investissements matériels sur les pistes cyclables et les sentiers de randonnée (y compris la signalisation verticale et horizontale, en accordant une attention particulière à la sécurité; et les interventions visant à améliorer l'accessibilité de l'itinéraire)
- des lignes directrices et un plan d'action commun pour l'utilisation coordonnée et partagée des systèmes informatiques visant à améliorer l'accès au patrimoine naturel et culturel;
- Des investissements pour mettre en place un portail géographique participatif transfrontalier qui permettra également une interaction participative permettant aux utilisateurs d'entrer et de socialiser leurs cartes INTENSE sur les itinéraires transfrontaliers visités;
- APP dédiées à INTENSE pour une meilleure communication et utilisation (IOS et Android).

### 3.1 La piste cyclable INTENSE dans la région toscane

Le tronçon de la piste cyclable INTENSE dans la région toscane correspond à une partie de la Ciclovia Tirrenica.

A titre d'exemple, les études approfondies effectuées pour deux étapes toscanes sont rapportées: la première et la seconde.

Ce sont deux QTEC qui se sont approfondis, avec un cadre de connaissances et de conception plus détaillé, la définition de l'itinéraire et l'étude de faisabilité de la conception.

#### LA PREMIÈRE ÉTAPE TOSCANE

n.	QTEC TT1	ITINERARIO							SEDE PROPRIA	PERCORSI NATURALISTICI	SEDE PROMISCUA CON PEDONI	ATTRAVERSAMEN TI	COSTO TOTALE	COSTO/KM
									(km)	(km)	(km)	(km)	(€)	
				totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare						
	COMUNE	INTERVENTI PRIORITARI	Finanziamento											
TI.1	CARRARA	confine Liguria - Massa	da finanziare - MIT	3,86	3,86	1,25	1,35	2,61	3,86	0	0	0,0386	€374.200,00	€ 220.000,00
TI.2	MASSA	confine Carrara - confine Montignoso	da finanziare - MIT	8,76	8,76	5,02	0	3,74	8,76	0	0	0,0876	€822.800,00	€ 220.000,00
TI.3	MONTIGNOSO	confine Massa - confine Forte dei Marmi	finanziati Regione Toscana	0,75	0,75	0	0,75	0,75	0,75	0	0	0,0075	€185.000,00	€ 220.000,00
TI.4	FORTE DEI MARMI	confine Montignoso - confine Pietrasanta		4,71	4,71	0	0	0	4,71	0	0	0,0471	€0,00	€ 220.000,00
TI.5	PIETRASANTA	confine Forte dei Marmi - Confine Camaiore		4,32	4,32	4,32	0	0	0,57	0	3,75	0,0432	€0,00	€ 220.000,00
TI.6	CAMAIORE	confine Pietrasanta - confine Viareggio		2,91	2,91	2,91	0	0	2,91	0	0	0,0291	€0,00	€ 220.000,00
TI.7	VIAREGGIO	confine Camaiore - confine Vecchiano	da finanziare - MIT	9,77	9,77	3,94	0	5,83	4,66	0	5,11	0,0977	€1.281.800,00	€ 220.000,00
TI.8	VECCHIANO	confine Viareggio - confine San Giuliano Terme	da finanziare - MIT	13,55	13,55	0	0	13,55	1,43	12,12	0	0,1355	€2.375.000,00	€ 175.276,75
TI.9	SAN GIULIANO TERME	confine Vecchiano - confine Pisa	da finanziare - MIT	5,36	5,36	0	0	5,36	1,3	4,06	0	0,0536	€376.200,00	€ 182.126,87
TI.10	PISA	confine San Giuliano - confine Livorno	da finanziare - MIT parte già finanziata Arno	29,02	29,02	6,02	5,96	23	21,85	7,17	0	0,2902	€5.048.697,05	€ 219.508,57
TI.11	LIVORNO	confine Pisa - Antignano	da finanziare - MIT parte già finanziata Regione Toscana comune di Livorno	16,97	16,97	8,95	5,6	8,02	13,89	0	3,08	0,1697	€1.784.400,00	€ 220.000,00
		TOTALE PRIORITARI		99,98	99,98	32,41	13,66	62,86	64,49	23,35	11,94	0,9998	€ 13.008.897,05	€ 212.446,85

Le projet d'adaptation de la première étape toscane de la route Tirrenica / Intense est de 13 008 897,05 €.

n.	QTEC TT1	ITINERARIO							SEDE PROPRIA	PERCORSI NATURALISTICI	PROMISCUA CON PEDONI	ATTRAVERSAMEN TI	COSTO TOTALE	COSTO/KM
									(km)	(km)	(km)	(km)	(€)	
				totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare						
	COMUNE	INTERVENTI COLLEGAMENTI	Finanziamento											
TI.1	CARRARA	Confine Liguria - Massa	da finanziare - MIT	2,49	2,49	0	0	2,49	2,49	0	0	0,0249	€547.800,00	€ 220.000,00
TI.2	MASSA	confine Carrara - confine Montignoso	da finanziare - MIT	3,98	3,98	0	0	3,98	3,98	0	0	0,0398	€875.600,00	€ 220.000,00
TI.3	MONTIGNOSO	confine Forte dei Marmi	da finanziare - MIT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	€0,00	€ 220.000,00
TI.4	FORTE DEI MARMI/SERAVEZZA	confine Montignoso - confine Pietrasanta	da finanziare - MIT	3,61	3,61	2,07	0	1,54	3,61	0	0	0,0361	€338.800,00	€ 220.000,00
TI.5	PIETRASANTA	confine Forte dei Marmi - Confine Camaiore	da finanziare - MIT	4	4	3,58	0	0,42	4	0	0	0,04	€92.400,00	€ 220.000,00
TI.6	CAMAIORE	confine Pietrasanta - confine Viareggio	da finanziare - MIT	2,63	2,63	0	0	2,63	2,63	0	0	0,0263	€578.600,00	€ 220.000,00
TI.7	VIAREGGIO	confine Camaiore - confine Vecchiano	da finanziare - MIT	0,92	0,92	0	0	0,92	0,92	0	0	0,0092	€202.400,00	€ 220.000,00
TI.8	VECCHIANO	confine Viareggio - confine San Giuliano Terme		0	0	0	0	0	0	0	0	0	€0,00	€ 220.000,00
TI.9	SAN GIULIANO TERME	confine Vecchiano - confine Pisa		0	0	0	0	0	0	0	0	0	€0,00	€ 220.000,00
TI.10	PISA	Giuliano - confine Livorno	parte già finanziata Arno	2,16	2,16	0	2,16	2,16	2,16	0	0	0,0216	€475.200,00	€ 220.000,00
TI.11	LIVORNO	confine Pisa - Antignano		0,7	0,7	0,7	0	0	0,7	0	0	0,007	€0,00	€ 220.000,00
		TOTALE PRIORITARI		20,45	20,45	6,35	2,16	14,14	20,49	0	0	0,2045	€ 3.110.800,00	€ 220.000,00

Le projet de construction des liaisons pour le premier tronçon toscan de la route Tirrenica / Intense s'élève à 3 110 800 €.

Globalement, à partir de ces premières études préliminaires du projet de faisabilité, le coût total de l'adaptation et de la mise en œuvre des connexions pour la première étape est de 16 119 697,05 €.

### LA DEUXIÈME ÉTAPE TOSCANE

n.	QTEC TT2	ITINERARIO							SEDE	PERCORSI	PROMISCUA	ATTRAVERSAMEN	COSTO TOTALE	COSTO/KM
									PROPRIA	NATURALISTICI	CON PEDONI - ZONA 30-40	TI		
									[km]	[km]	[km]	[km]	[€]	
				totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare						
COMUNE	INTERVENTI PRIORITARI	Finanziamento												
T2.1	LIVORNO	Antignano - Confine Rosignano	da finanziare - MIT	7,65	7,65	0	0	7,65	5,44	0	2,21	0,0765	€1.242.073,92	€ 162.362,66
T2.2	ROSGIGNANO	confine Livorno - confine Cecina	da finanziare - MIT	18,7	18,7	7,06	0	11,64	19,7	0	0	0,187	€2.560.800,00	€ 220.000,00
T2.3	CECINA	confine Rosignano - confine Bibbona	da finanziare - MIT	11,54	11,54	6,34	0,75	5,2	8,54	2,34	0,76	0,1154	€989.173,67	€ 190.235,71
T2.4	BIBBONA	confine Rosignano - confine Castagneto	da finanziare - MIT	7,09	7,09	1,08	0	6,01	4,1	2,99	0	0,0709	€1.172.700,00	€ 195.124,79
T2.5	CASTAGNETO	confine Bibbona - Confine San Vincenzo	da finanziare - MIT	14,38	14,38	0	0	14,38	14,38	0	0	0,1438	€3.163.600,00	€ 220.000,00
T2.6	SAN VINCENZO	confine Castagneto - confine Piombino	da finanziare - MIT	10,98	10,98	9,02	0	1,96	10,98	0	0	0,1098	€431.200,00	€ 220.000,00
T2.7	PIOMBINO	confine San Vincenzo - confine Vecchiano	da finanziare - MIT	26,23	26,23	0	0	26,23	19,94	6,29	0	0,2623	€5.456.100,00	€ 208.009,91
<b>TOTALE PRIORITARI</b>				<b>96,97</b>	<b>96,97</b>	<b>23,8</b>	<b>0,79</b>	<b>73,07</b>	<b>92,08</b>	<b>11,52</b>	<b>2,97</b>	<b>0,9687</b>	<b>€ 15.015.647,60</b>	<b>€ 202.346,14</b>

Le projet d'adaptation de la deuxième étape toscane de la liaison Tirrenica / Intense s'élève à 15 015 647,60 euros.

n.	QTEC TTC2	ITINERARIO							SEDE	PERCORSI	PROMISCUA	ATTRAVERSAMEN	COSTO TOTALE	COSTO/KM
									PROPRIA	NATURALISTICI	CON PEDONI - ZONA 30-40	TI		
									[km]	[km]	[km]	[km]	[€]	
				totale O/D	Totale netto	realizzati	progetto esistente	da realizzare						
COMUNE	INTERVENTI COLLEGAMENTI	Finanziamento												
T2.1	LIVORNO	Antignano - Confine Rosignano	da finanziare - MIT			0	0	0		0		0		
T2.2	ROSGIGNANO	confine Livorno - confine Cecina	collegamento porto + stazione Vada da finanziare - MIT	0,71	0,71	0	0	0,71	0,71	0	0	0,0071	€156.200,00	€ 220.000,00
T2.3	CECINA	confine Rosignano - confine Bibbona												
T2.4	BIBBONA	confine Rosignano - confine Castagneto												
T2.5	CASTAGNETO	Confine San Vincenzo												
T2.6	SAN VINCENZO	confine Castagneto - confine Piombino												
T2.7	PIOMBINO	confine San Vincenzo - confine Vecchiano	collegamento porto + con stazione di Venturina + stazione vignale da finanziare - MIT	18,99	18,99	0	0	18,99	17,39	0	1,6	0,1899	€3.687.292,38	€ 194.696,81
<b>TOTALE PRIORITARI</b>				<b>19,7</b>	<b>19,7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>19,7</b>	<b>17,39</b>	<b>0</b>	<b>1,6</b>	<b>0,197</b>	<b>€ 3.853.492,38</b>	<b>€ 59.242,40</b>

Le projet de réalisation des liaisons pour le deuxième tronçon toscan de la route Tirrenica / Intense correspond à 3 853 492,38 €.

Globalement, à partir de ces premières études préliminaires pour le projet de faisabilité, le coût total de l'adaptation et de la réalisation des connexions pour la deuxième étape est égal à 18 869,139,98 €.

## **CHAP.4 Cadre socio-économique de la zone partenaire.**

### **4.a II Bike Tourism**

Le cyclotourisme a pris racine à la fin du XIXe siècle et est resté un marché de niche pendant plus d'un siècle jusqu'à la dernière décennie (Lamont, 2009). Aujourd'hui, les vacances à vélo ont lieu, bien qu'elles représentent environ 2% à 4% du total des vacances (Weston et al., 2012). Cependant, les tendances actuelles de l'offre et de la demande sur le thème des vacances à vélo indiquent l'existence d'un potentiel élevé en termes de marché pour le cyclisme saisonnier. La littérature a toujours fait une distinction entre les vacances à vélo où le but principal est le vélo et le vélo en vacances qui implique l'utilisation occasionnelle du vélo comme moyen de transport alternatif pour explorer une destination (Ritchie, 1998; Downward et Lumsdon, 2001). Du point de vue de la demande, parallèlement aux taux de cyclisme élevés dans les pays européens (Pucher et al., 2010; Souffriau et al., 2011), le nombre de cyclistes de loisir augmente rapidement dans des pays axés sur l'automobile tels que les États-Unis, Canada et Australie (Moudon et al., 2005; Heesch et al., 2012). Du point de vue de l'offre, parallèlement au développement continu des réseaux et des voies cyclables panoramiques nationaux et européens, le cyclisme de vacances est devenu largement accessible, car de nombreuses villes ont lancé des politiques visant à créer des pistes cyclables et des systèmes de partage de vélos ( par exemple, Pucher et al., 2010). Des estimations récentes de la part de marché du cyclotourisme en Europe sur la base des vacances à vélo et des randonnées à vélo quotidiennes ont révélé que, même si les pays où la culture du vélo est bien établie et les taux de cyclisme élevés restent les destinations les plus attractives, d'autres destinations touristiques telles que L'Italie, l'Espagne, la Hongrie et la Pologne connaissent une croissance rapide du cyclotourisme (Weston et al., 2012). L'intérêt pour le cyclotourisme au niveau de la littérature internationale est relativement récent et les modèles d'utilisation des infrastructures pour le cyclotourisme ont été peu explorés (Deenihan et al., 2013). La plupart des études existantes portaient sur les pistes cyclables et les réseaux panoramiques régionaux, nationaux et européens.

Certaines études ont analysé les préférences des cyclistes de loisir pour le choix des itinéraires. Ritchie (1998) a montré que les cyclistes néo-zélandais préfèrent les routes panoramiques circulaires à sécurité routière élevée et à faible trafic. Downward et Lumsdon (2001) ont constaté que les cyclistes amateurs du Staffordshire Moorland recherchaient des pistes cyclables pittoresques et sans circulation avec des zones de service et de restauration. Chen et Chen (2013) ont conclu que les cyclistes de loisirs taiwanais préféraient les pistes cyclables avec attractions, points de restauration et zones d'entretien. D'autres études ont suivi les modes d'utilisation de certaines pistes cyclables. Cope et al. (2003) ont décrit la population cycliste utilisant le réseau national de cyclotourisme du Royaume-Uni en termes de caractéristiques socio-économiques, d'expérience et de finalité du cyclisme. Lumsdon et al. (2004) ont révélé que la piste cyclable de la mer du Nord, en Angleterre, était principalement utilisée pour de courtes excursions de loisirs ou à la journée.

Deenihan et al. (2013) ont fourni des détails sur l'utilisation du Great Western Greenway en Irlande par les touristes et les habitants dans diverses conditions

météorologiques. Deux études portaient sur les outils SIG pour le développement du cyclisme de loisir. Souffriau et al. (2011) ont suggéré un algorithme de repérage de trajectoire pour aider les cyclistes à planifier leur itinéraire dans un planificateur d'itinéraire de cycliste basé sur le Web pour la Flandre orientale en Belgique. Biil et al. (2012) a créé une base de données SIG unifiée représentant l'infrastructure du cycle en République tchèque.

#### **4.b L'analyse socio-économique**

L'analyse socio-économique liée aux interventions liées au projet dans les zones ciblées ne peut être réalisée qu'en tenant compte de la question de la mobilité et de ses implications en termes de tourisme.

Le cyclotourisme, à l'instar d'autres phénomènes récents, s'est considérablement développé en Europe ces dernières années. Un récent rapport de Legambiente (BiCi - 2e rapport Legambiente sur l'économie du vélo en Italie, 2018) montre comment, en Italie, l'ensemble des mouvements de pédale est capable de générer un chiffre d'affaires exprimé par le PIB (vélo de produit interne) de 6,206,587,766 euros. Cette somme est le résultat de la production de vélos et d'accessoires, des vacances à vélo et de toutes les externalités positives générées par les motards (telles que les économies de carburant, les avantages pour la santé ou la réduction des émissions nocives). Pour donner plus de valeur à la cohérence de ce capital, il convient de noter que les 6,2 milliards de cycloprovents dépassent nettement les revenus des exportations de vin, l'un des produits les plus appréciés fabriqués en Italie à l'étranger, et arrondissent le chiffre d'affaires de Ferrari.

Les cyclistes fréquents, c'est-à-dire les Italiens, utilisent systématiquement le vélo pour couvrir le trajet domicile-travail. Il y en a 743 000, avec des pourcentages très élevés dans la province autonome de Bolzano (13,2% des personnes occupées se rendent au lieu de travail à vélo), en Émilie-Romagne (7,8%) et en Vénétie (7,7%). Alors que 12 villes italiennes atteignent un cyclisme de qualité similaire à celui d'autres pays européens. Dans quatre de ceux-ci en particulier - Bolzano, Pesaro, Ferrara et Trévise - plus du quart de la population se déplace quotidiennement pour étudier, travailler ou se détendre.

Dans ce cadre, les perspectives d'avenir pour l'Italie, où le PIB italien ne peut que croître, servent de cadre de référence, puisque le pourcentage de trajets à vélo est loin de la moyenne continentale et loin des quotas modaux atteints certains pays d'Europe du Nord. Avec ce rapport, Legambiente a tenté d'imaginer ce que le PIB national pourrait rapporter à l'avenir, en supposant que deux scénarios au moins sur le papier soient à la portée de notre pays: i) la réalisation complète du plan national des pistes cyclables déjà financé par le ministère des Infrastructures et ii) la augmentation des niveaux de cyclisme urbain dans les zones urbaines <50 000 habitants.

Dans ce deuxième cas, les villes italiennes qui pédalent déjà au niveau européen ont été prises comme référence, au lieu des villes habituelles d'Amsterdam et de

Copenhague: Bolzano, Pesaro, Ferrara. Eh bien, si dans les centres urbains italiens de plus de 50 000 habitants, le vélo est utilisé quotidiennement pour se déplacer dans des pourcentages similaires à ceux de ces trois municipalités, le PIB généré par les mouvements à deux roues - toujours entre effets et indirects - augmenterait de plus de 14 113 341 065 euros, passant de 4 156 587 766 euros à un total de 18 269 928 831 euros.

L'écart entre l'Italie et l'Europe est facilement compréhensible si les kilomètres de cyclistes existants sont mesurés: i) Allemagne 35 000; ii) les Pays-Bas 32 mille; iii) l'Angleterre 17 mille; iv) Danemark 12 000; v) Italie 3 227 000; vi) France 2,4 mille. En France, l'avenue Verte a récemment été inaugurée. Elle relie Paris à Londres sur une distance de 400 km dont une partie seulement est recouverte de pistes cyclables.

La France a déjà initié la promotion du cycle touristique par le passé, en particulier dans trois régions du nord - la Normandie, la Bretagne et la Loire - qui se sont proposées comme destinations de cyclotourisme avec des centaines de kilomètres de pistes cyclables, des hôtels aménagés pour les voyageurs. Sur deux roues et un accord avec la SNCF, les chemins de fer français, pour le transport de vélos sur trains locaux et Tgv (grande vitesse). Plus en détail La Normandie présente la Véloscénie, la piste cyclable de Paris au Mont-Saint-Michel, un trajet de plus de 440 km de la capitale à la plus célèbre baie française de la Manche. Accessible à tous, cette véloroute est divisée en 8 sections comportant autant de niveaux de difficulté. Depuis le Mont-Saint-Michel, une nouvelle piste cyclable de 230 km serpente vers les plages du célèbre «débarquement de Normandie»: il s'agit principalement de routes vertes et de routes de campagne avec la possibilité de faire une halte dans les villes de Port-en-Bessin, Arromanches, Utah Beach, les Marais du Cotentin, Bayeux et Viaduc de la Souleuvre.

La Normandie est également traversée par l'avenue Verte, la piste cyclable inaugurée en juin 2012, qui relie Paris à Londres sur 400 km. Deux tiers de l'itinéraire sont des routes locales à faible trafic et un tiers seulement des pistes cyclables dédiées. La ville de Paris veille à ce que l'itinéraire devienne un territoire exclusif à deux roues: des champs et des lignes de chemin de fer désaffectés ont déjà été identifiés comme utilisables (les 45 km d'anciennes voies reliant Forge-les-Eaux à Dieppe sur la Manche sont déjà opérationnels) . Et il sera équipé d'auberges de jeunesse et de zones de repos et de réparation pour les cyclistes. En France, la piste cyclable traverse une zone de grand intérêt architectural et paysager avec des abbayes, des châteaux, des paysages et des côtes immortalisées par les peintures de Van Gogh, Cézanne, Renoir, Pissaro et Degas. De Dieppe, vous traversez la manche avec les ferries Ld Lines: 35 euros par vélo et par personne. De là, vous rejoindrez Londres en traversant la ville côtière de Brighton et les collines verdoyantes (200 m maximum) du Sussex. Temps de parcours: 5 jours pour les cyclistes entraînés, 10 pour les cyclistes mortels, 15 pour les familles avec enfants.

Pour découvrir la région à pied, la Bretagne a aménagé des chemins de halage, des

routes de campagne et des lignes de chemin de fer désaffectées, créant plus de 1 000 km de routes vertes ne pouvant être parcourues qu'en vélo, à pied ou à cheval. Une douzaine de propositions sont destinées au cyclotourisme, notamment ... Un petit tour (700 km) et un grand tour de la Manche (700 km). Quatre routes (25 à 93 km) pour le Finistère (le bout du monde). Les 107 km de Rennes (capitale régionale) à St Malo par 11 écluses, la ville médiévale de Dinan et la ville côtière de Dinard. Les 4000 km de pistes de VTT aménagées des Côtes-d'Armor. Et le tronçon de la Vélodyssée, le plus grand itinéraire cyclable français et européen qui - passant par la Bretagne sur une grande partie du canal Nantes-Brest - relie l'Angleterre à Hendaye en Espagne. Dans la région des célèbres châteaux, le réseau Loire à Vélo comprend environ 800 km d'itinéraires balisés et sécurisés pour les cyclistes qui suivent de près le cours de la Loire. Un projet réalisé en près de 10 ans de travail sur une plaine facile adaptée aux familles avec enfants. En pédalant, vous découvrirez également le côté sauvage de la rivière, l'habitat des castors, de nombreux oiseaux migrateurs, des fleurs et des plantes endémiques. Des points de location sont installés sur les itinéraires, avec la possibilité de prendre le vélo à un endroit et de le laisser à un autre. Les hôtels, campings et chambres d'hôtes proposant des services aux touristes en vélo arborent la marque Accueil Vélo. Les pistes cyclables sont ouvertes toute l'année, mais la saison la plus appropriée va d'avril à octobre.

Dans ce scénario et suivant ce qui est résumé ci-dessus, il est clair que l'investissement dans les pistes cyclables est un véritable moteur du développement économique et social. De plus, en raison de la nouvelle tendance des flux touristiques: un tourisme de plus en plus en quête d'expérience et des destinations non couvertes par des flux importants de tourisme de masse. Un tourisme plus attentif au territoire et à la découverte des ressources qui l'insistent. Un tourisme facilité également par les grands transporteurs à faible coût qui permettent au touriste d'économiser sur son voyage et de dépenser plus de ressources sur les territoires cibles, avec le même budget.

#### **4.c Le modèle de mesure proposé pour le projet INTENSE**

Mesurer l'impact économique du cyclotourisme dans les zones cibles du projet nécessite la collecte de données à partir de différents jeux de données et le calcul de la gestion des revenus territoriaux. La gestion des recettes territoriales est calculée en fonction des flux touristiques et de la richesse moyenne qu'ils laissent sur le territoire. À partir de là, les sources d'information à partir desquelles les données sont extraites (entrée) pour effectuer la mesure sont:

la base de données AIDA qui vous permet de collecter des données sur les entreprises opérant dans le secteur de l'accueil dans les territoires de référence;  
la base de données sur le tourisme des régions cibles, il est possible de collecter des données sur les arrivées et le nombre de nuitées.

À cela s'ajoutent les données relatives aux guichets qui peuvent être collectées sur le territoire cible pour mesurer toute augmentation des ventes en référence à des événements ou des attractions touristiques spécifiques.

L'objectif principal de la méthodologie étant de mesurer l'impact en termes de croissance des activités de création de valeur du cyclotourisme, le modèle propose

d'étudier deux dimensions particulières, la dimension touristique et la dimension économique générale.

Avant de procéder à la configuration du modèle, certaines notes méthodologiques sont nécessaires pour calculer l'impact économique du cyclotourisme dans le projet INTENSE:

Tout d'abord, il est important de rappeler que plusieurs hypothèses sont nécessaires pour compléter l'analyse. Les données pouvant être collectées peuvent être caractérisées par le biais relatif des sources existantes. Le modèle utilisé pour évaluer l'impact économique est créé en combinant les sources et en créant un ensemble de données utiles.

Il est également utile de souligner que l'attention est portée sur l'évaluation de l'impact économique lié au secteur des services hôteliers opérant sur le territoire cible. Comme indiqué précédemment, il est estimé que l'utilisation de cette approximation peut fournir des informations utiles pour évaluer l'impact global du cyclotourisme. Par conséquent, le total des revenus des hôtels a été choisi comme point de référence pour l'impact de la dimension économique du phénomène. Ceci permet de justifier la sélection de cette variable en fonction des hypothèses suivantes.

Tout d'abord, le secteur hôtelier est conditionné par une série de variables qui restent relativement constantes dans le temps, ce qui rend sa mesure plus simple et plus cohérente.

Il existe essentiellement deux méthodes permettant de calculer le taux de rotation du taux d'utilisation des hôtels. Tout d'abord, nous pouvons approximer sa valeur en déduisant le taux de rotation, puis en estimant la proportion en fonction du nombre de structures d'hébergement. Une deuxième variante consisterait à se rapprocher du prix moyen avec nuitée (ADR), puis à le multiplier par le nombre de nuitées.

La première méthode exclut le profil de productivité moyen des hôtels; alors que le second ne pense pas que le prix moyen du marché au jour le jour puisse s'écarter (parfois très largement) du chiffre de référence moyen. Un compromis est atteint en calculant une moyenne pondérée des deux modèles, en supposant que les deux méthodes sont légitimement utiles.

#### **4.d Il calcolo del prezzo medio overnight sul Progetto INTENSE**

Le modèle commence par le calcul du prix moyen au jour ( $ADR_{pL}^i$ ) dans l'année  $i$ . Cette valeur est mesurée en divisant le chiffre d'affaires total des territoires cibles ( $pL$ ) au cours de l'année. X ( $GR_{pL}^i$ ) pour le nombre de nuitées dans la même référence territoriale au cours de l'année  $i$ ) ( $OV_{pL}^i$ , en utilisant la formule suivante:

$$ADR_{pL}^i = \frac{GR_{pL}^i}{OV_{pL}^i}$$

Nous connaissons avec certitude le nombre de visiteurs (flux touristiques) dans les territoires cibles au cours de la période considérée. Cependant, pour le calcul du total des revenus, nous devons supposer le taux de rotation global de l'échantillon d'hôtels



et donc déduire le chiffre d'affaires global. Étant donné que l'estimation de la moyenne ponctuelle a une très faible probabilité de réalisation, il est préférable d'appliquer les formules inférentielles, ce qui donne une plage de valeurs. Nous avons fixé le niveau de confiance souhaité à 90%. Par conséquent, la première année, la plage de valeurs dans laquelle la valeur totale du chiffre d'affaires est donnée par:

$$GR_{pL}^i = \mu_{pL}^i \pm 1,645 \times \frac{\sigma_{pL}^i}{\sqrt{n_{pL}^i}}$$

où  $\mu_{pL}^i$  est l'estimation de la moyenne de l'échantillon du chiffre d'affaires global et provincial l'année  $i$   $\sigma_{pL}^i$  est la variance d'échantillon correcte pour l'année  $i$   $n_{pL}^i$ , est la taille de l'échantillon correspondant l'année  $i$ . Il s'ensuit que du moment il s'ensuit que du moment  $GR_{pL}^{2012}$  qui consiste en une plage de valeurs (maximum et minimum), il en sera de même pour  $ADR_{pL}^{2012}$ . Nous répétons cette procédure pour le reste des années que nous utilisons dans cette étude.

#### 4.e Le calcul du chiffre d'affaires hôtelier du projet INTENSE

La prochaine étape consiste à déterminer le taux de rotation des entreprises d'accueil présentes sur le territoire du projet INTENSE. Nous définissons cette variable comme  $GR_{max,min}^L$ .

Nous procédons de la même manière que précédemment. Pour calculer le chiffre d'affaires hôtelier provincial, tel que défini dans le premier mode ( $GR^1$ ), est multiplié  $GR_{pL}^{2012}$  pour la relation entre le nombre de structures sur le territoire de chaque région et le nombre de structures sur le territoire du projet INTENSE. Le deuxième mode implique la multiplication  $ADR_{pL}^{2012}$  pour le nombre de nuits passées dans les régions du projet INTENSE ( $GR_{max,min}^2$ ). La moyenne des deux données sera calculée à l'aide de la formule suivante:

$$GR_{max,min}^L = \frac{GR^1 + GR_{max,min}^2}{2}$$

#### 4.f Le calcul de la valeur économique (EV) du projet INTENSE

Dans le modèle proposé, l'impact du projet INTENSE est mesuré en termes de chiffre d'affaires hôtelier, en supposant que le chiffre d'affaires des établissements d'hébergement soit une variable fiable pour évaluer l'impact lui-même. La mesure de l'impact au cours des périodes au cours desquelles le phénomène du cyclotourisme se manifeste avec une plus grande intensité sur les territoires couverts par le projet est particulièrement importante. En effet, la corrélation directe que le phénomène du cyclotourisme peut produire à la fois sur l'augmentation des taux d'emploi et sur l'augmentation des revenus moyens apparaît évidente. En ce qui concerne le premier élément, nous considérons un taux d'occupation de la structure unique égal à 100% de la productivité maximale. En ce qui concerne l'augmentation des prix, nous devons

d'abord procéder à une analyse empirique du phénomène afin de confirmer l'évolution des prix pendant toute la période de l'année. Il est important d'attribuer les fluctuations de prix au phénomène du cyclotourisme.

Considérant un taux d'occupation des installations d'hébergement de 100%, pour estimer l'impact sur une base annuelle du projet INTENSE ( $EV_{LC\&G}^i$ ), procéder selon la formule suivante:

$$EV_{LC\&G}^i = d_{LC\&G}^i \times b_{LC\&G}^i \times ADR_{max,min,LC\&G}^i$$

dans lequel  $d_{LC\&G}^i$ , est le nombre de jours pris comme référence pour la mesure  $i$ ,  $b_{LC\&G}^i$ , est le nombre de lits disponibles dans la zone du projet INTENSE la première année,  $ADR_{max,min,LC\&G}^i$  est le prix moyen au cours de la période de référence mesurée par rapport au projet INTENSE au cours de la première année.

Il est important de souligner que dans le modèle, le nombre de lits est basé sur les lits officiels disponibles sur le territoire de référence pendant la période couverte par la mesure. Par conséquent, pour avoir une approximation adéquate de la valeur économique potentielle (impact global), nous devons considérer les deux scénarios limites possibles. Pour ce faire, nous devons considérer les points suivants:

le EV généré par l'événement est maximum et le GR du projet INTENSE est minimal, ou le EV généré par l'événement est minimal et le GR du projet INTENSE est maximum

La formule suivante résume le cas général, dans lequel l'impact ( $I_i$ ) du projet INTENSE de l'année  $i$ , sur le territoire de référence, est calculé comme le rapport entre l'EV généré par l'événement et le chiffre d'affaires annuel des structures d'hébergement GR, en tenant compte des valeurs maximales et minimales:

$$I_i = \frac{EV_{LC\&G}^{max,min}}{GR_L^{min,max}}$$

## **DEUXIÈME PARTIE - EXCURSION**

### **CAP. 5 Cadre général de randonnée**

#### **5.a Cadre réglementaire.**

L'approfondissement du sujet est référé à l'onglet spécifique REGLEMENTS NATIONAUX, RÉGIONAUX. - PLANS NATIONAUX ET RÉGIONAUX.

#### **LE RESEAU EUROPEEN DE VOIES DE CIRCULATION**

Le réseau de sentiers européen est un réseau de sentiers extrêmement long à travers l'Europe. Tous ces chemins traversent différents pays, contrairement à la plupart des sentiers européens de longue distance que l'on trouve dans un seul pays ou une seule région.

Le réseau européen de sentiers est défini par l'Association des randonneurs européens. En général, le réseau utilise des chemins préexistants tels que les chemins GR - Grand Randonnée.

#### **GRAND RANDONNÉE**

La Grande Randonnée est un réseau de sentiers de grande randonnée répandus en France, en Belgique, aux Pays-Bas et en Espagne. Les chemins sont marqués par un signal consistant en une bande blanche au-dessus d'une bande rouge. En France, le réseau est géré par la Fédération française de la randonnée pédestre, en Espagne par la fédération espagnole de la montagne et de l'escalade.

De nombreuses routes du GR font partie du plus grand réseau de sentiers européen.

(<https://www.ffrandonnee.fr/>)

#### **Annexe B (classifications internationales)**

##### **Echelle de difficulté internationale pour la randonnée**

##### **Échelle de difficulté**

##### **Caractéristiques**

T1

Toujours balisé - petite route, piste de charrette, piste de mulet en montagne plate (moins de 1500 m)  
- il n'y a aucune incertitude ni problème d'orientation

T2

Toujours balisé - petite route, piste de charrette, piste de mulet en montagne inclinée (jusqu'à 1500 m)  
- il n'y a pas d'incertitude ni de problème d'orientation

T3	Rue étroite, sentier confortable, piste de chariot, piste de mulet plus inclinée (jusqu'à 2000 m) - il n'y a pas d'incertitude ni de problème d'orientation, pas besoin de préparation physique
T4	Toujours indiqué - sentier confortable, piste de charrette, sentier de montagne légèrement raide (jusqu'à 2500 m) - il n'y a pas d'incertitude ni de problème d'orientation, pas de préparation physique ni de chaussures appropriées
E1	toujours balisé / généralement balisé - sentier, pistes sur des terrains variés (pâturages, débris, éboulis, neige résiduelle) et dégagées - il n'y a aucune incertitude ni problème d'orientation, une plus grande préparation physique est requise, des chaussures et des vêtements adéquats
E2	Toujours balisé / généralement balisé - sentier, pistes sur des terrains variés (pâturages, débris, éboulis, neige résiduelle) et ouvertes, non exposées ou autrement assurées et / ou protégées, passages courts et non fatiguants (ne nécessitant pas d'équipement) - critiques orientation active, préparation physique accrue requise, chaussures et vêtements appropriés
EE1	Toujours marqué / généralement marqué - traces sur des terrains variés (pâturages, débris, éboulis) et éventuellement traîtres et glissantes, ouvert, brefs champs de neige, traversées de rochers non exposées ou autrement assurées et / ou protégées, courtes (ne nécessitant pas d'équipement) - bonne orientation, manque de vertige, bonne préparation physique

requis, chaussures et vêtements adéquats

EE2

Peu signalé / non signalé - traces sur terrains variés (pâturages, débris, éboulis) et ouvertes (sans repères faciles), éventuellement traîtres et glissantes, courts champs de neige, passages sur des rochers pouvant être à peine exposés ou autrement assurés et / ou protégés, bref (voies équipées ou voies fixes avec moins d'effort) - bonne orientation, absence de vertige, bonne préparation physique requise, chaussures et vêtements adéquats

EEA

Peu signalé / non signalé - traces sur des terrains variés (pâturages, débris, éboulis) et ouvertes (sans points de repère faciles), éventuellement traîtres et glissantes, courtes neiges, passages sur rocher (exposés, difficulté moyenne via des ferratas, etc.) qui oui Dépasser à l'aide de dispositifs d'autoassurance (mousquetons, dissipateur de chaleur, harnais, cordons) - excellente orientation, absence de vertige, bonne préparation physique requise, chaussures et vêtements adéquats

## **FRANCE SIGNES**

En France, la Fédération française de la randonnée pédestre, ses 2940 associations de terrain et ses milliers de bénévoles jouent un rôle essentiel dans la sauvegarde du réseau de randonnée.

La Fédération pratique une gestion contrôlée du développement des sentiers de randonnée, ainsi qu'une amélioration de la qualité du réseau existant, en aidant à préserver l'environnement naturel des sites, en canalisant le flux de randonneurs sur des sentiers prédéfinis en évitant leur propagation dans des environnements fragiles. Con la sua azione, più vicina alle realtà locali, contribuisce all'animazione delle aree rurali. Lo sviluppo dell'escursionismo

porta a spin-off per l'economia locale e promuove la creazione di posti di lavoro.

La Fédération française a à plusieurs reprises élaboré et mis à jour la "carte officielle de balisage et de signalisation".

La Charte est un outil indispensable au maintien du réseau de routes certifiées et approuvées.

Veillez vous référer au lien suivant pour voir le contenu de la "Charte du Balisage"

[https://www.ffrandonnee.fr/data/itineraires-balisage/file/Charte Officielle Balisage Signalisation 2006.pdf](https://www.ffrandonnee.fr/data/itineraires-balisage/file/Charte%20Officielle%20Balisage%20Signalisation%202006.pdf)

## **LOIS**

Un autre outil fondamental, édité par le Comité juridique de la fédération française de la randonnée pédestre, est le "Guide du droit du travail" - guide de la législation sur les itinéraires.

Le "guide technique" décrit les principales données relatives à la juridiction des sentiers et des autres routes utilisées pour les sentiers de randonnée. Décryptez les différentes étapes nécessaires à leur création et les conditions de préservation des itinéraires.

Le "guide technique" établit les types (chemins ruraux, chemins municipaux, chemins forestiers, chemins privés), mais aussi les espaces traversés (littoraux, berges des rivières, domaine forestier, alpages et alpages) en raison de la simple distinction de propriété .

Cette connaissance du statut des chemins et des espaces traversés permet d'identifier les propriétaires et gestionnaires auxquels il est nécessaire de demander les autorisations pour le passage ou d'effectuer le balisage du parcours.

Parce que le randonneur prend toujours le prêt de quelqu'un d'autre.

Si le guide concerne principalement la randonnée, de nombreux points sont partagés avec d'autres formes de randonnée, comme le tourisme équestre et le cyclisme en particulier.

Le guide s'adresse à tous les acteurs impliqués dans le développement du tourisme actif, en particulier les responsables des gouvernements locaux chargés de l'environnement ou du tourisme. Il s'adresse également au personnel des parcs, des agences côtières et des rives des lacs appartenant à l'État, ainsi qu'aux comités départementaux et régionaux du tourisme.

C'est aussi l'outil des initiatives privées: associations de randonneurs, associations environnementales, propriétaires ou gestionnaires d'habitations, propriétaires de routes ou d'espaces privés, etc.

Tous selon l'index suivant:

Partie 1 - Identification du lieu où nous allons

Partie 2 - Le régime juridique des routes empruntées

Partie 3 - Le régime juridique de la côte

Partie 4 - Le régime juridique des berges des rivières et des plans d'eau

Partie 5 - Le régime juridique des autres espaces

Partie 6 - Autorisations d'obtention

Partie 7 - Aménagement, entretien et conservation des routes

Veillez vous référer au lien suivant pour voir son contenu:

[http://creps971.free.fr/am/cours/reglementation/ffrp\\_droitChemins.pdf](http://creps971.free.fr/am/cours/reglementation/ffrp_droitChemins.pdf)

## **Annexe D - Classifications françaises**

### **Niveau de difficulté pour la randonnée française**

#### **Échelle de difficulté**

##### **Facile**

#### **Caractéristiques**

Pas de difficulté physique. Itinéraire ou portion d'itinéraire ne présentant aucun ou quasiment aucun obstacle particulier, ni aucune ou quasiment aucune difficulté de progression. La pose du pied s'effectue à plat.

##### **Assez facile**

Blessures possibles mais bénignes  
Correspond à une promenade ou une petite randonnée. Peu d'obstacles, ceux-ci ne doivent pas dépasser la hauteur d'une cheville. Risque d'accident faible, blessures mineures

##### **Peu difficile**

Engagement physique nécessaire mais mesuré. Au moins un obstacle ne dépassant pas la hauteur du genou. Niveau de risque peu élevé mais identifié sur certaines parties du parcours

##### **Assez difficile**

Engagement physique certain, soutenu. L'irrégularité du terrain rend l'utilisation de bâtons nécessaire, obstacles pouvant aller jusqu'à la hauteur de la hanche. Risque assez élevé de blessures et d'accident graves

##### **Difficile**

Engagement physique très soutenu. Obstacles d'une hauteur supérieure à la hanche, l'utilisation des mains peut être nécessaire sur certains passages, les bâtons risquent d'être une gêne. Certains passages peuvent être sécurisés. Accidents de relief très marqués. Risque maximal d'accident

## **ITALIE SIGNES**

En Italie, le "Club alpin italien - CAI" joue un rôle essentiel

Pour la thématique de la signalisation, la Commission centrale de la randonnée pédestre - OTCO - Organisme technique central de contrôle du Club alpin italien dans la publication:

*Sentieri pianificazione - segnaletica e manutenzione- quaderno di escursionismo - n. 1 - 4a edizione 2010*

<http://www.cce.cai.it/files/Op-167x24-Quad1-low.pdf>

## **LOIS**

En Italie, le "Club alpin italien - CAI" joue un rôle essentiel

### **LÉGISLATION NATIONALE**

Legge 26 Gennaio 1963 n. 91 "Riordinamento del Club Alpino Italiano"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1963-01-26;91!vig=>

Legge 24 Dicembre 1985 n. 776 "Nuove disposizioni sul Club Alpino Italiano"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1985-12-24;776!vig=>

Legge 2 Gennaio 1989 n. 6 "Ordinamento della professione di Guida Alpina"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1989-01-02;6!vig=>

Legge 24 maggio 1989, n. 194 "Modificazione dell'articolo 25 della legge 2 gennaio 1989"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1989-05-24;194!vig=2016-06-11>

Legge 8 marzo 1991, n. 81 "Legge-quadro per la professione di maestro di sci e ulteriori disposizioni in materia di ordinamento della professione di guida alpina"

<https://www.normattiva.it/uri-res/N2Ls?urn:nir:stato:legge:1991-03-08;81!vig=2016-06-11>



## **Annexe A (Classifications CAI)**

### **Niveau de difficulté de randonnée CAI**

#### **Échelle de difficulté**

##### **Sentiero Turistico (T)**

#### **Caractéristiques**

Sentier clairement balisé avec des rues étroites, des sentiers muletiers ou des sentiers confortables, qui ne nécessite pas de connaissance de la montagne et qui est généralement utilisé à des fins de tourisme et de loisirs

##### **Sentiero Escursionistico (E)**

Presque toujours roule sur des sentiers balisés ou sur des terrains variés (pâturages, éboulis, débris), ce qui nécessite un certain sens de l'orientation, une expérience minimum de la montagne, un entraînement à la marche ainsi que des chaussures et des équipements appropriés.

##### **Sentiero per Escursionisti Esperti (EE)**

Itinéraire sur terrain accidenté et périlleux (pentes abruptes et / ou glissantes d'herbe, de roches et de débris, courts champs de neige), qui nécessite une expérience de la montagne, une assise sûre, l'absence de vertige, une préparation physique, des équipements adéquats. Cette catégorie comprend également les sentiers d'alpinisme, qui peuvent inclure une connaissance des techniques et des manœuvres d'escalade, l'utilisation correcte du piolet et des crampons, un bon entraînement et de l'expérience en haute montagne.

##### **Via Ferrata o Attrezzata per Escursionisti Esperti con attrezzatura (EEA)**

Sentier sur rocher équipé artificiellement ou sur des champs de neige, ce qui nécessite une bonne préparation de l'alpinisme, la capacité de progresser avec une technique adéquate et un équipement individuel approprié.

## **LEGGI REGIONALI (TOSCANA)**

Legge forestale della Toscana

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:2000-03-21;39>

Regolamento Forestale della Toscana

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2003-08-08;48/R>

Norme in materia di circolazione fuori strada dei veicoli a motore

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:1994-06-27;48>

L.R. 20 marzo 1998, n. 17 "Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche"

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:legge:1998-03-20;17&pr=idx,0;artic,1;articparziale,0>

Regolamento 14 dicembre 2006, n. 61/R

Regolamento di attuazione della legge regionale 20 marzo 1998, n. 17 (Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche)

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2006-12-14;61/R>

Regolamento 9 gennaio 2013, n. 1/R

Modifiche al regolamento emanato con decreto del Presidente della Giunta regionale 14 dicembre 2006, n. 61 (Regolamento di attuazione della legge regionale 20 marzo 1998, n. 17 "Rete escursionistica della Toscana e disciplina delle attività escursionistiche")

<http://raccoltanormativa.consiglio.regione.toscana.it/articolo?urndoc=urn:nir:regione.toscana:regolamento.giunta:2013-01-09;1/R>

Provincia di Pistoia: CIRCOLAZIONE DEI VEICOLI FUORISTRADA – PROPOSTA OPERATIVA PER IL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ IN MATERIA

<https://www.provincia.pistoia.it/AttiProvincia/delibere/giunta/testi/pdf/DG080232.pdf>

LEGGE REGIONALE 10 luglio 2018, n. 35 - Disposizioni per il riconoscimento, la valorizzazione e la promozione dei cammini regionali.

<http://www.regione.toscana.it/documents/10180/15504518/PARTE+I+n.+30+del+18.07.2018.pdf/5dd23d35-4c4d-409a-8005-13921acf4c58>

### **ALTRI DOCUMENTI TOSCANA**

Sentieri in Toscana" – Regione Toscana – Atti del convegno di Maresca 7-8/10/2006

[http://www.caimaresca.it/Documenti/20061007\\_ConvegnoMaresca/Convegno/AttiConvegno.pdf](http://www.caimaresca.it/Documenti/20061007_ConvegnoMaresca/Convegno/AttiConvegno.pdf)

Cartografia: specifiche tecniche – Regione Toscana

<http://www.regione.toscana.it/-/cartografia-specifiche-tecniche>

### **LEGGI REGIONALI (LIGURIA)**

**D.G.R. n. 944 del 30.07.2013**

**critères régionaux pour les panneaux de signalisation, réglementations d'utilisation et de maintenance des pistes cyclables du réseau cyclable ligure (RCL)"**

Avec cette résolution, les critères régionaux pour la signalisation ont été approuvés

piste cyclable, la réglementation de l'utilisation et l'entretien des pistes cyclables et des sentiers pédestres

Réseau de cycle ligure (RCL) "

Les éléments suivants sont joints à la résolution:

Annexe 1 - Critères pour les signaux verticaux du réseau cyclable Ligure: l'annexe est particulièrement complète et respectueuse des dispositions nationales en vigueur. Les critères sont obligatoires le long des itinéraires du réseau de cycle de la Ligurie (RCL) afin de les rendre particulièrement reconnaissables. L'utilisation courante des signaux du logo RCL est envisagée, éventuellement couplée à celle des pistes cyclables locales. Il identifie également les caractéristiques des panneaux d'information;

Annexe 2 - Critères du programme de maintenance: il définit les procédures générales pour une maintenance correcte, en application du principe qui peut être partagé, que la maintenance est un élément décisif pour l'utilisation des infrastructures de vélo et de vélo, également en ce qui concerne le niveau de qualité. que la région entend garantir pour le réseau cyclable ligure. L'annexe contient également

Annexe 3 - Réglementations d'utilisation: indique que les exploitants d'itinéraires cyclables et pédestres doivent établir un règlement d'utilisation et contenir le fac-similé de référence, afin de normaliser autant que possible et de garantir un standard de qualité pour le réseau cyclable ligure.

**D.G.R. n.1212 del 22.10.2010 directives pour la constitution de la**

### **carte d'inventaire des sentiers de randonnée**

Avec cette résolution, les directives ont été approuvées pour la création de la carte d'inventaire des sentiers de randonnée, dont l'adoption a eu lieu avec D.G.R. n.1553 du 12.12.2014; la carte d'inventaire est mise à jour périodiquement par la région, la dernière mise à jour a été approuvée avec D: G: R: n.155 du 24.02.2017. La Charte ne peut inclure que des itinéraires présentant des exigences spécifiques, y compris la garantie de continuité dans le temps pour la maintenance et le contrôle par des parties officiellement identifiées. De cette manière, il est prévu de faire en sorte que seules les routes accessibles en permanence fassent partie du réseau de randonnées ligure, afin que les utilisateurs puissent trouver un niveau de qualité élevé et certifié au niveau régional. L'inscription à la Charte implique la déclaration de l'intérêt public des sentiers et leur intégration dans les outils d'aménagement du territoire et d'urbanisme et constitue une condition préalable à l'accès au financement régional. La carte a été créée grâce à la collaboration des provinces, de la ville métropolitaine de Gênes, des autorités des parcs régionaux et nationaux et de l'association Alta Via dei Monti Liguri. À sa première ébauche (des mises à jour et des ajouts sont prévus), 525 itinéraires pour un développement total de 3 420 km.

### **D.G.R. n. 1124 del 16.09. 2011**

#### **Indications pour les sentiers de randonnée**

Avec cette résolution, les «Directives de signalisation pour la signalisation des sentiers de randonnée» ont été approuvées afin d'unifier les panneaux et équipements verticaux et horizontaux, conformément à la loi régionale n ° 24/2009. Les spécifications qui y figurent doivent être appliquées à tous les sentiers de randonnée de la région, même s'ils ne figurent pas sur la carte de l'inventaire régional, en cas de modification, même partielle, ou de nouvelle signalisation. Les lignes directrices traitent en détail du logotype du réseau de randonnée ligure, des caractéristiques des panneaux horizontaux et verticaux et des différents types de routes de randonnée, cyclistes et équestres dans les zones rurales et urbaines. Les directives incluent également des indications «auxiliaires» concernant des projets de réseau pour des itinéraires longue distance et des itinéraires thématiques.

### **D.G.R. n. 175 dell'8.03.2016**

#### **Accord-cadre pour la surveillance, la maintenance et l'amélioration du réseau de randonnée régional**

Avec cette résolution, la «Convention-cadre pour la surveillance, le maintien et le renforcement du réseau d'excursions» a été approuvée, à préciser par trois

régions et la CAI, afin d'engager les parties à activer des relations de coopération mutuelle fondées sur les objectifs suivants:

- maintenir une mise à jour constante et réciproque sur les questions liées à l'utilisation des excursions touristiques, en accordant une attention particulière aux zones sensibles de grande valeur naturaliste et naturelle de la région;
- surveiller l'état du réseau d'excursions;
- promouvoir, renforcer et encourager les activités de volontariat visant à sauvegarder le patrimoine de randonnée régional;
- tenir les volontaires informés et informés;
- approfondir la connaissance des besoins et des attentes d'un vaste secteur d'utilisateurs, parmi les membres du Club alpin italien et d'un public plus large, afin de rendre la législation régionale plus efficace et efficiente;
- encourager l'utilisation de la région par la pratique d'activités en plein air, en renforçant les ressources et les réalités de la région;
- diffuser les qualités naturalistes, environnementales et culturelles de la région également à travers le réseau de sections du club alpin italien réparties sur tout le territoire national, les sections affiliées à d'autres associations concernées et les associations étrangères du secteur;
- promouvoir des actions de sensibilisation en synergie avec le système régional d'éducation environnementale.

### **LEGGI REGIONALI (ALPI MARITTIME)**

#### **Guide Randopayscôtiers 2017**

Le département des Alpes Maritimes dispose d'un guide qui rassemble soixante itinéraires d'excursion côtière, avec des cartes précises, des informations sur la sécurité et des actions spécifiques du département.

### **LOIS RÉGIONALES (SARDAIGNE)**

Les systèmes d'information de la région Sardaigne pouvant contribuer à l'établissement de la base d'informations utiles au projet sont:

#### **Sistema Informativo Regionale Ambientale (SIRA)**

Web: <http://www.sardegnaambiente.it/>

Le projet de système régional d'information sur l'environnement (SIRA) a été créé dans le but de diffuser l'information environnementale aux différents niveaux de l'administration publique et aux différentes catégories de sujets privés et prévoit la gestion d'une base de données unique contenant les informations. programmes environnementaux organisés selon les directives Sinanet.

SiraNet est le portail SIRA qui peut être consulté sur l'intranet de la région Sardaigne. Le système d'information est connecté au SITR décrit ci-dessous

pour la publication de données sur le géoportail régional.

### **Sistema Informativo Territoriale Regionale e l'Infrastruttura dei Dati Territoriali (SITR-IDT)**

Web: <http://www.sardegnameoportale.it/documentazione/sitridt/>

Les éléments constitutifs de l'infrastructure SITR comprennent les données spatiales, les métadonnées, les services et les accords relatifs à l'accès, au partage et à l'utilisation des données. La SITR, qui rassemble toutes les données régionales de la région dans une seule base de données, fait référence à différentes normes internationales respectant les principes de partage des données géographiques édictées par la directive INSPIRE dans le but de créer une infrastructure de données spatiales communautaires.

Le géoportail (<http://www.sardegnameoportale.it/>) il fait partie de la SITR et constitue le point d'accès au public des données OPEN de la région par le biais des services d'interopérabilité standard INSPIRE, des navigateurs (cartes) et des API spécifiquement conçus pour l'intégration de services.

### **Sistema Informativo dei Trasporti della Regione Sardegna (SITra)**

Web: <http://www.sardegnamobilita.it>

Le système d'information sur les transports en Sardaigne (SITra), par le biais du portail SardegnaMobilità, fournit des données et des services sur les transports en Sardaigne.

### **Le réseau de vélo et de randonnée**

Le réseau de sentiers pédestres et cyclables gérés par Forestas sera intégré aux informations sur les itinéraires cyclables actuels. Dans le cadre du projet INTENSE, en plus de la piste cyclable transfrontalière, le réseau reliera les parcs de Tepilora et Porto Conte, ainsi que les sentiers de randonnée et les liaisons reliées à tous les pôles de transport intermodal en Sardaigne et à services aériens et portuaires à destination et en provenance de la Sardaigne.

### **Catasto "Rete ciclabile ed escursionistica della Sardegna"**

*Système d'information: SIRA*

*Les informations sur le réseau de pistes cyclables et de sentiers de randonnée seront gérées dans le cadastre "Réseau de pistes cyclables et de sentiers de Sardaigne" actuellement en construction. Le registre foncier sera doté d'interfaces d'application REST (API) et de services d'interopérabilité standard INSPIRE, partiellement publics et partiellement disponibles sur le réseau régional INTRANET.*

### **LEGGI REGIONALI (CORSICA)**

<https://corse.ffrandonnee.fr/>

## **5.b Cadre de l'itinéraire.**

### **Reconnaissance des études et projets disponibles**

La collection d'études et de projets disponibles et proposés dans les cinq régions constitue un élément fondamental du cadre cognitif à mettre à la disposition des partenaires, ainsi que pour identifier les critères et les choix à utiliser de manière homogène.

### **Les grands anneaux de randonnée - les petits anneaux territoriaux**

L'étude élaborée propose un cadre divisé en "grands anneaux de randonnée" et "petits anneaux territoriaux".

Les "grands réseaux de randonnées" sont des itinéraires qui devront suivre les caractéristiques du réseau de sentiers européen, avec des longueurs extrêmement élevées, des chemins traversant différents pays pour entrer dans les définitions de l'Association des Rambleurs européens.

Ces grands réseaux utiliseront des chemins préexistants, tels que les chemins GR - Grand Randonnée, et de nouveaux itinéraires supplémentaires.

Deux grands anneaux INTENSE ont été développés.

Le premier appelé "**le grand anneau du Tyrrhénien**" correspond à un itinéraire le plus proche de la côte - un anneau de paysage côtier (chemins de douaniers et de cavaliers).

Le second appelé "**grand anneau des montagnes tyrrhéniennes**" correspond à un itinéraire des reliefs proches de la côte - un anneau de paysage sur la côte.

Les "**petits cercles territoriaux**" renvoient également toutes les routes proches de la côte que chaque zone d'INTENSE comme offre locale. Ces itinéraires de zone sont reliés à l'itinéraire INTENSE par le système INTENSE HUB proposé par le CIREM pour la piste cyclable de Sardaigne.

### **5.c Le système de sentiers de randonnée dans la région partenaire**

Le système des "routes des grands cercles de randonnée INTENSE" a une longueur d'environ 3 466 km.

Chaque région partenaire dispose également d'un système de "petites chaînes territoriales INTENSE" qui, avec les données collectées à ce jour, totalisent environ 3 190 km.

Les grands anneaux de randonnée INTENSE peuvent devenir de nouvelles VOIES du réseau européen de sentiers ("grand anneau du Tyrrhénien" et "grand anneau des montagnes Tyrrhéniennes") respectant les normes de l'Association européenne des randonneurs.

#### **le grand anneau du Tyrrhénien**

L'itinéraire d'excursion **le grand anneau du Tyrrhénien** est divisé en sections régionales:

VAR	(total 218 km)
ALPES MARITTIMES	(total 85 km)
LIGURIE	(total 420 km)
TOSCANE	(total 400 km)
SARDAIGNE	(total 0 km)
CORSE	(total 530 km)

#### **grand anneau des montagnes tyrrhéniennes**

L'itinéraire d'excursion **grand anneau des montagnes tyrrhéniennes** est divisé en sections régionales, à l'exclusion des variantes de parcours et des liaisons intermodales:

VAR	(total 290 km)
ALPES MARITTIMES	(total 127 km)
LIGURIE	(total 562 km)
TOSCANE	(total 515 km)
SARDAIGNE	(total 0 km)
CORSE	(total 319 km)

#### **petits cercles territoriaux**

Les itinéraires de randonnée des **petits cercles territoriaux** se divisent en sections régionales. Ainsi, les données recueillies peuvent être identifiées comme suit

VAR	(total 52 km)
ALPES MARITTIMES	(total 0 km)



LIGURIA	(total 0 km)
TOSCANA	(total 156 km)
SARDEGNA	(total 2.982 km)
CORSICA	(total 0 km)

Ces anneaux doivent obligatoirement être connectés à des concentrateurs intermodaux.

## **CAP. 6 Matériels et méthodes.**

### 6.a RANDONNÉE INTENSE

L'étude de l'élaboration des données fournies pour l'itinéraire d'excursion prévoit une articulation en trois phases.

#### PREMIÈRE PHASE

Traitement cartographique géoréférencé des données collectées par ANCI.

#### DEUXIÈME PHASE

Traitement cartographique géoréférencé des données collectées par ANCI intégré à d'autres sources.

#### TROISIÈME PHASE

Traitement cartographique géoréférencé, des données collectées par ANCI intégré avec d'autres sources, qui ira dans la définition de "Itinéraire de randonnée INTENSE - itinéraires régionaux"

La révision / reconnaissance ultérieure au niveau régional définira une carte avec les itinéraires INTENSE pour chaque région partenaire, soulignant la subdivision en sections de chaque région, du début à la fin de l'étape, avec une description de leur longueur totale par étape.

### **6.b Collecte et traitement des données (cartes ANCI, autre matériel fourni par les partenaires ou traité ex novo).**

Après l'analyse de la documentation, une demande spécifique a été faite, par courrier électronique, aux représentants des différentes régions.

Les pistes ont été traitées et combinées dans un seul fichier de référence par le studio UP.

La collecte de données dans un seul fichier nous permet d'obtenir un cadre d'information, même synthétique, cohérent pour toutes les régions partenaires. Cela n'exclut pas que les données et les codages relatifs puissent être implémentés par la suite.

### **6.c Définition de l'itinéraire (géoréférencé).**

L'itinéraire de l'excursion touristique doit être praticable sur toute sa longueur; il ne doit donc pas présenter d'interruptions physiques rendant son utilisation impossible.

La collecte et le traitement des données géoréférencées nous ont permis de restituer l'ensemble des itinéraires de randonnée, par région. Chaque "itinéraire" a été géoréférencé avec un début d'itinéraire et une fin de section régionale.

Là où les fichiers de formes n'étaient pas présents, la piste était interprétée en fonction des cartes envoyées puis géoréférencées, tandis que dans les cas où les fichiers envoyés par les partenaires étaient déjà au format géoréférencé, ils étaient simplement insérés dans la carte.

A cette époque, la base cartographique d'arrière-plan est celle d'Open Street Map, il est clairement possible de pouvoir utiliser d'autres bases telles que des photos satellites de Google, etc.

Pour faciliter la visualisation, puis la correction du contenu, par les référents de chaque région, le lien suivant est joint

[https://drive.google.com/open?id=1FTOZla95n4NzO7I\\_r\\_zX\\_NpUqV-O\\_xR9&usp=sharing](https://drive.google.com/open?id=1FTOZla95n4NzO7I_r_zX_NpUqV-O_xR9&usp=sharing)  
où vous pouvez télécharger et modifier l'itinéraire directement.

#### **6.d Connexions et intermodalité.**

L'itinéraire de la Grande ceinture du Tyrrhénien coïncide sensiblement avec la piste cyclable, à l'exception de quelques variantes, de sorte que les liaisons intermodales habituelles demeurent.

#### **6.e questions critiques / contraintes.**

L'analyse du matériel disponible a permis de mettre en évidence une diminution progressive des problèmes critiques pour la réalisation de l'itinéraire cycliste.

L'élément fondamental qui caractérise un itinéraire de randonnée est certainement son niveau de sécurité.

Le projet doit viser l'objectif ultime de sécuriser l'ensemble.

Nous pouvons donc affirmer que le projet, qui suit des voies existantes et reconnues, présente déjà un degré de sécurité élevé et substantiel.

#### **DISCONTINUITÉ DES PISTES**

Pour chaque région, il est nécessaire d'identifier, dans la phase initiale de la vérification de la conception, les points ou sections potentiellement dangereux ou méconnaissables, en identifiant les interférences avec le trafic routier.

Chaque référent des différents partenaires devra ré-élaborer les données, que nous avons incluses dans la carte, afin que, lors de la conception de chaque tronçon régional, la continuité des voies, qu'elles soient déjà adaptées ou non, soit adaptée au moyen d'éléments reconnaissables facilement signalisation adéquate.

**(1° criticité ).**

#### **OBSTACLES SUR LES PISTES**

Les interférences avec les flux de circulation motorisés, les remblais, les ponts, les obstacles, le risque d'inondation ou de glissement de terrain sont parmi les points dangereux à prendre en compte.

Chaque obstacle, interférence ou différence de niveau doit être réexaminé en identifiant et en planifiant, en garantissant notamment le degré de difficulté du sentier de randonnée et en fournissant une signalisation adéquate sur place et à retrouver dans les indications sur les cartes et dans les guides géoréférencés.  
**(II° criticité).**

### **PASSAGES DANGEREUX**

Chaque point d'intersection ou de confluence avec le réseau routier motorisé doit faire l'objet d'une conception spécifique permettant la réalisation de conditions de sécurité, consistant en des panneaux de signalisation horizontaux et verticaux du passage pour piétons pour les cas les plus simples, dans le passage de feux de circulation ou dans la réalisation de chemins. autonome à des niveaux décalés pour différents types de trafic dans les cas les plus complexes.

**(III° criticité)**

### **TRAFIC MIXTE**

En ce qui concerne l'itinéraire cyclable lors de la réalisation de l'itinéraire Intense, en attendant l'atteinte de niveaux de sécurité adéquats, il est donc nécessaire de communiquer avec une attention particulière et avec efficacité aux utilisateurs potentiels le niveau de sécurité des différentes sections pouvant être utilisées, en particulier en s'adressant aux utilisateurs. ayant des besoins spéciaux, tels que les familles avec enfants et les personnes à mobilité réduite, soulignant la possibilité de contourner les sections dangereuses par le réseau de transports en commun.

**(IV° criticité)**

### **ACCÈS AUX MOYENS DE SAUVETAGE**

Pour la sécurité de l'itinéraire, sa capacité à permettre aux véhicules de secours d'y accéder pour fonctionner avec une vitesse et une efficacité maximales est d'une importance particulière. Il est donc nécessaire que les véhicules de secours puissent accéder au sentier en utilisant un nombre suffisant de points d'accès depuis le réseau routier motorisé. Les référents des partenaires doivent indiquer et géoréférencer ces accès.

**(V° criticité)**

### **STANDARD European Ramblers' Association**

Le réseau européen de sentiers est défini par l'Association des randonneurs européens. En général, le réseau utilise des chemins préexistants tels que les chemins GR - Grand Randonnée.

**(VI° criticité VERIFICATION European Ramblers' Association)**

## **SURFACES**

Les normes précisent: "toutes les surfaces des itinéraires doivent être praticables toute l'année, dans des conditions climatiques typiques de la région, à l'exception de la neige, de la randonnée et du tourisme.

### **(VII° criticité VERIFICATION SURFACES)**

## **SIGNES**

Dans les points importants de l'itinéraire, il est conseillé d'installer des panneaux d'information avec logo et slogan - conformément aux dispositions des «règles d'information et de communication relatives à la diffusion de l'image et de ses applications découlant du règlement (UE) No 1303/2013 et par le règlement d'exécution (UE) n ° 821/2014, annexe XII du règlement de l'UE. n ° 1303/2013, point 2.2 "qui définissent les méthodes à respecter pour l'utilisation du logo et du slogan - du projet Intense qui met en évidence, par le biais d'une cartographie et de symboles avec une légende, sa position dans l'itinéraire du projet Intense, la Caractéristiques naturelles, paysagères et historico-culturelles du tronçon traversé, avec indication des autres itinéraires cyclables et de randonnée et des principaux services de transport, rafraîchissements et nuitées, aires de repos aménagées, points de réparation pour vélos, disponibles à proximité.

Les panneaux doivent également respecter, pour les sections situées sur le territoire italien, le décret législatif n ° 285 du 30 avril 1992 "Nouveau code de la route" et ses modifications ultérieures, ainsi que le décret présidentiel n ° 495 du 16 décembre 1992 - "Règlement d'exécution et d'application du nouveau code de la route »et du contenu de l'annexe A de la directive Del Rio et, pour les tronçons situés sur le territoire français, du« Code de la route »respectif.

En ce qui concerne le symbole à inclure dans les panneaux de direction et la confirmation de l'itinéraire touristique, cycliste et / ou excursion transfrontalier côtier, des hypothèses ont été formulées pour être soumises à la vérification par les Partenaires dont la confirmation est attendue.

Le symbole sera accompagné, dans l'itinéraire cyclable, des symboles identifiant l'itinéraire cyclable européen, national, régional ou local correspondant et, dans l'itinéraire de la randonnée, des symboles identifiés par le CAI ou par chaque région avec ses propres directives pour le réseau d'excursions.

Parmi les signes de confirmation de l'itinéraire Intense, il est conseillé d'identifier, en plus des principaux panneaux en conformité avec la législation en vigueur à placer près des intersections, les panneaux de signalisation, de réalisation simple et économique, à utiliser principalement pour les sections de randonnée.

En ce qui concerne les panneaux de signalisation, des hypothèses ont été formulées sous réserve de vérification par les partenaires auprès desquels une confirmation est attendue.

En ce qui concerne la signalisation, les normes EuroVelo spécifient:

Il est jugé approprié de développer une signalisation verticale claire pour l'ensemble du parcours de l'excursion.

**(VIII° criticité VERIFICATION - Manque de signes le long des routes)**

### **SERVICES**

Le projet de tronçon transfrontalier doit prendre en compte les principaux services présents et planifiés pour les cyclistes et les randonneurs qui emprunteront le tracé du projet Intense, en examinant une bande de territoire d'au moins 10 km de large, susceptible d'être affectée par le tronç. Veuillez vous référer aux critères déjà identifiés pour le cyclotourisme.

**(IX° criticité - Manque de services le long des routes)**

### **6.f Coûts paramétriques.**

Afin d'élaborer le cadre technico-économique général, un coût paramétrique unique a été mis au point:

CPE paramétrique coût coût excursion hébergement excursions € / ml qui prend en compte les travaux pour l'aménagement du sentier (coupe des branches et des buissons végétation envahissant l'emplacement du sentier - petit agencement du bas du sentier avec la création de quelques canaux coupés d'eau), de la signalisation des panneaux (emplacement - aux extrémités du chemin et aux jonctions principales - sur des poteaux spéciaux en bois portant les signes relatifs du type approuvé par FR - ITA - apposition sur des pierres et des plantes de signaux de peinture blanc-rouge - 8 x 15cm - indiquant tous les 50 à 100 mètres - la continuité de la route), travaux de maintenance périodique (maintenance périodique de la route), coûts de sécurité et coûts de planification.

La somme CPE € 7,52 / ml.

Le coût de l'intervention de l'itinéraire d'excursion INTENSE est la somme des trois itinéraires répartis par régions partenaires:

QTCE1 grand anneau du Tyrrhénien +

QTCE2, grand anneau des montagnes tyrrhéniennes +

QTCE3 petits anneaux territoriaux de la mer Tyrrhénienne.

Les quantités de QTEC résultent en tant que somme des quantités de chaque région individuelle en fonction du produit par mètre linéaire (converti en kilomètres) et pour le CPE.

Il les données kilométriques celles résultant des données collectées jusqu'à présent.

Plus le flux de données reçues des référents des partenaires est important, plus le degré d'analyse en profondeur du coût de l'intervention est important. Avec une mise à jour continue des données, les études de faisabilité et les QTEC par région peuvent être variés avec plus de précision.

L'objectif est de maintenir l'engagement des investissements publics constant dans l'évolution des phases de conception et de mise en œuvre.

Le coût paramétrique CPE est indiqué ci-dessous

<b>CPE</b>				
<b>SISTEMAZIONE Percorsi Escursionistici</b>				
<b>descrizione</b>				
<b>OPERE</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
1a	taglio della vegetazione (rami e cespugli) che invade la sede del sentiero	1	1,50	1,5
1b	piccola sistemazione del fondo del sentiero con la creazione di alcune canalette taglia-acqua	3	1,50	4,5
<b>1</b>			<b>tot</b>	<b>6,0</b>
<b>Segnaletica</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
2a	collocazione - agli estremi del sentiero e ai principali bivi - su appositi pali di sostegno in legno con la relativa segnaletica della tipologia approvata FR - ITA	400	0,0010	0,40
2b	apposizione su sassi e piante dei segnali di vernice bianco-rossa (cm 8 x15) che indichino ogni 50-100 metri circa - la continuità del percorso	1	0,0200	0,02
<b>2</b>				<b>0,4</b>
<b>manutenzione</b>				
		<b>prezzo unitario</b>	<b>coeff</b>	<b>C/ml</b>
3a	periodica manutenzione del percorso	5	0,00100	0,01
<b>3</b>				<b>0,01</b>
<b>4=1+2+3</b>	<b>TOTALE LAVORI</b>			<b>6,4</b>
<b>5</b>	<b>ONERI SICUREZZA</b>			0,32
<b>6=4+5</b>	<b>TOTALE LAVORI + ONERI SICUREZZA</b>			6,75
<b>7</b>	<b>IMPREVISTI</b>			0,10
<b>8</b>	<b>SPESE TECNICHE</b>			0,67
<b>9=6+7+8</b>	<b>COSTO PARAMETRICO</b>			<b>C/ml 7,52</b>



Le QTCE1, le cadre économique technique du "grand anneau tyrrhénien", est le suivant:

n.	QTEC 1	SENTIERI ESISTENTI		totale per regione	COSTO TOTALE INTENSE GADT
	<b>grande anello del Tirreno - GADT</b>	[kw]	€/kw	€	
		totale O/D			
	<b>REGIONE</b>				
1.1	VAR	<b>218</b>	€ 7.520,00	€ 1.639.360,00	
1.2	ALPES MARITTIMES	<b>85</b>	€ 7.520,00	€ 639.200,00	
1.3	LIGURIA	<b>420</b>	€ 7.520,00	€ 3.158.400,00	
1.4	TOSCANA	<b>400</b>	€ 7.520,00	€ 3.008.000,00	
1.5	SARDEGNA	<b>0</b>	€ 7.520,00	€ -	
1.6	CORSE	<b>530</b>	€ 7.520,00	€ 3.985.600,00	
		<b>1653</b>			<b>€12.430.560,00</b>

Égale à 12.430.560,00 €.

Le QTCE2, cadre technique et économique du "grand anneau des montagnes tyrrhéniennes", est le suivant:

n.	QTEC 2 grande anello dei monti del Tirreno - GAMDT	SENTIERI ESISTENTI		totale per regione	COSTO TOTALE INTENSE GAMDT
		km	€/km	€	
		totale O/D			
	REGIONE				
I.1	VAR	290	€ 7.520,00	€ 2.180.800,00	
I.2	ALPES MARITTIMES	127	€ 7.520,00	€ 955.040,00	
I.3	LIGURIA	562	€ 7.520,00	€ 4.226.240,00	
I.4	TOSCANA	515	€ 7.520,00	€ 3.872.800,00	
I.5	SARDEGNA	0	€ 7.520,00	€ -	
I.6	CORSE	319	€ 7.520,00	€ 2.398.880,00	
		1813			<b>€13.633.760,00</b>

Égal à 13,633,760,00 €.

La QTCE3, cadre technique et économique des "petits cercles territoriaux", est la suivante:

n.	QTEC 3	SENTIERI ESISTENTI		totale per regione	COSTO TOTALE INTENSE PAT
	<b>piccoli anelli territoriali - PAT</b>	[km]	€/km	€	
		<b>totale O/D</b>			
	<b>REGIONE</b>				
1.1	VAR	52	€ 7.520,00	€ 391.040,00	
1.2	ALPES MARITTIMES	0	€ 7.520,00	€ -	
1.3	LIGURIA	0	€ 7.520,00	€ -	
1.4	TOSCANA	156	€ 7.520,00	€ 1.173.120,00	
1.5	SARDEGNA	2982	€ 7.520,00	€ 22.424.640,00	
1.6	CORSE	0	€ 7.520,00	€ -	
		<b>3190</b>			<b>€23.988.800,00</b>

Égale à 23.988.800,00 €.

Le coût total, en ajoutant les trois QTCE, est d'environ 50 053 120,00 €.

QTEC 1	QTEC 2	QTEC 3	somma QTCE1+QTCE2+QTCE3
€12.430.560,00	€13.633.760,00	€23.988.800,00	<b>€50.053.120,00</b>

**6.h Financement (national et européen).**

Le financement devra être défini par les régions partenaires.

Des fonds pourraient déjà être alloués sur les itinéraires par d'autres organismes (municipalités, régions, autorités de parcs, etc.), afin de définir le statut de tout autre financement auquel il conviendrait que chaque région augmente les données.

### **6i. Gestion (gouvernance).**

Afin de gérer le projet INTENSE, comme mentionné précédemment, un plan d'action INTENSE commun sera élaboré, assorti de directives pour les activités futures:

- Protection,
- la mise en valeur,
- Gestion,
- communication et promotion de l'itinéraire.

Les résultats des tableaux de comparaison territoriaux et des séminaires thématiques aux niveaux local et régional et transfrontalier avec les municipalités, les provinces, les régions, les autorités des parcs et les parties prenantes définiront une voie commune pour la gouvernance du plan d'action commun.

Un modèle de gouvernance (organisationnel, managérial et méthodologique) sera donc mis au point, qui prévoira des actions communes pour améliorer et promouvoir l'itinéraire et un modèle commun.

La première étape, à la lumière des travaux réalisés, consistera en une première approbation, par le Comité de pilotage, du contenu de ce document, à la lumière des révisions des référents des partenaires uniques, qui sera soumise à l'approbation des organes institutionnels du partenariat.

Par la suite, un accord institutionnel transfrontalier sera signé sur la gouvernance du plan d'action commun INTENSE entre les régions italiennes et les départements français partenaires du projet afin de mettre en œuvre les résultats du projet, de trouver des ressources pour de nouveaux investissements et pour mettre en œuvre la gestion et la valorisation. itinéraire continu et cohérent identifié.

Cet accord institutionnel engagera les partenaires à protéger, améliorer, promouvoir et gérer l'itinéraire bien au-delà de la fin du projet et de la période de programmation 2014-2020, en garantissant sa durabilité et sa durabilité future, tout en constituant un modèle de gouvernance utile pour d'autres projets. avec des buts similaires.

Il est donc essentiel de partager l'identification de l'itinéraire de l'itinéraire, en vélo et en randonnée, où des interventions seront effectuées (conception, construction, restauration, signalisation) pour améliorer l'accessibilité matérielle et immatérielle et pour la sécurité du public à l'offre. environnement culturel et naturel et de créer un produit touristique transfrontalier unique et durable.

Tout cela également grâce aux nouvelles technologies TIC visant à créer des

produits novateurs, tant pour la convivialité que pour la promotion, dont les destinataires seront à la fois des touristes et des voyageurs. Ces interventions seront fondamentales pour la création d'un itinéraire transfrontalier unique et homogène.

Dans ce contexte, les éléments suivants seront développés:

- projets préliminaires, exécutifs et finaux concernant l'accessibilité matérielle et la sécurité du public vis-à-vis de l'offre culturelle et naturelle;
- des interventions et des investissements matériels seront mis en œuvre par le biais d'interventions de restauration et d'amélioration sur les itinéraires cyclables et de randonnée déjà existants;
- des interventions sur les panneaux verticaux et horizontaux, avec une attention particulière pour la sécurité; et des interventions pour améliorer l'accessibilité à l'itinéraire;
- une analyse de l'état de la technique en matière d'utilisation des technologies de l'ITC sera réalisée;
- des lignes directrices et un plan d'action commun seront élaborés pour l'utilisation coordonnée et partagée des systèmes informatiques visant à améliorer l'accès au patrimoine naturel et culturel;
- un portail géographique participatif transfrontalier sera également mis en place, dans lequel les cartes INTENSE seront gérées, simplifiées et mises à jour, ce qui permettra également une interaction participative permettant aux utilisateurs d'entrer et de socialiser leurs cartes INTENSE sur des itinéraires transfrontaliers visités;
- trois applications seront également créées (pour IOS et Android).

## **CAP. 7 Conclusions.**

Cette étude de faisabilité, complétée par le Document de directives techniques pour la définition de normes - partagées par plusieurs frontières - de l'itinéraire fourni par l'ANCI Toscana, fournit une définition des différents types d'itinéraires.

Il fait partie intégrante du plan d'action conjoint.

Les principales difficultés pour définir une base de travail commune résultent du manque d'homogénéité dans l'élaboration des formulaires fournis par Anci Toscana et compilés par la suite par les partenaires.

Pour cette raison, les données collectées ont été retravaillées par le studio UP en essayant de les normaliser via une plate-forme simplifiée.

Tous les corps impliqués n'avaient pas fourni de fichiers de formes pour reconstituer les itinéraires. Pour cette raison, les travaux ont nécessité une longue phase de demande de nouvelles données, une phase d'interprétation des données fournies sur des bases non modifiables, le tout afin de pouvoir renvoyer une carte complète et clairement vérifiable des itinéraires cyclables par chaque partenaire.

Cette carte, en plus des cadres économiques, constitue la base de la création du portail géographique participatif.

l'infrastructure de données spatiales participatif, à valeur transfrontalière, gèrera toutes les données (y compris les données des cartes INTENSE collectées par l'ANCI Toscana) permettant l'interaction participative.

Ensuite, permettre aux utilisateurs d'entrer et de socialiser leurs cartes INTENSE sur les itinéraires transfrontaliers visités.

La carte du portail géographique constituera également la base de la réalisation des trois applications (pour IOS et Android).

FIRENZE

31 janvier '19

### **UPSTUDIO**

arch. Massimo Ceragioli  
Ing. Giovanna Simonelli  
Arch. Luca Leonardi  
Prof. Alessandro Capocchi