

---

# Advisory Board Meeting #01

---

## Apertura dei lavori

Riunione CONOSCITIVA ADVISORY BOARD coinvolti nel progetto **TREE:HERO** finanziato da Fondazione Cariplo tenutasi a **Milano** in data **19/09/2018**.

Partecipanti:

Università degli Studi di Milano (UNIMI)

Gian Battista Bischetti ([bischetti@unimi.it](mailto:bischetti@unimi.it))

Alessio Cislaghi ([alessio.cislaghi@unimi.it](mailto:alessio.cislaghi@unimi.it))

Giorgio Vacchiano (via Skype, [giorgio.vacchiano@unimi.it](mailto:giorgio.vacchiano@unimi.it))

Università degli Studi di Padova (UNIPD)

Tommaso Sitzia ([tommaso.sitzia@unipd.it](mailto:tommaso.sitzia@unipd.it))

Bern University of Applied Sciences (BFH)

Massimiliano Schwarz (via Skype, [massimiliano.schwarz@bfh.ch](mailto:massimiliano.schwarz@bfh.ch))

Università degli Studi di Torino (UNITO)

Roberta Berretti (via Skype, [roberta.berretti@unito.it](mailto:roberta.berretti@unito.it))

Istituto per le Piante da Legno e l'Ambiente (I.P.L.A.)

Pier Giorgio Terzuolo (via Skype, [terzuolo@ipla.org](mailto:terzuolo@ipla.org))

Comunità Montana di Valle Camonica

Gian Battista Sangalli ([gianbattista.sangalli@cmvallecamonica.bs.it](mailto:gianbattista.sangalli@cmvallecamonica.bs.it))

Regione Lombardia

Nadia Chinaglia ([nadia\\_chinaglia@regione.lombardia.it](mailto:nadia_chinaglia@regione.lombardia.it))

Paolo Ferrario ([paolo\\_ferrario@regione.lombardia.it](mailto:paolo_ferrario@regione.lombardia.it))

Provincia Autonoma di Trento

Alessandro Wolynski ([alessandro.wolynski@provincia.tn.it](mailto:alessandro.wolynski@provincia.tn.it))

## Approvazione del verbale

La riunione ha inizio alle 14:30.

## Relazioni

*TREE distribution patterns: Hillslope failure prevention through forest Management*  
*(Gian Battista Bischetti)*

Gian Battista Bischetti introduce il progetto che fa parte di un programma di finanziamenti di Fondazione Cariplo dedicati alla ricerca sul rischio idrogeologico; presenta il team di ricerca composto da Gian Battista Bischetti, Alessio Cislaghi (UNIMI), Tommaso Sitzia (UNIPD) e Massimiliano



Fondazione  
**CARIPLO**



Schwarz (BFH). Sintetizza il ruolo dell'Advisory Board come mezzo di congiunzione tra le attività di ricerca e le necessità in campo pratico e applicativo.

Il progetto si focalizza sul ruolo del bosco e sul contributo della vegetazione nel ridurre il rischio relativo a movimenti franosi superficiali e nel contrastare il “dissesto diffuso”. Il ruolo della vegetazione agisce attraverso meccanismi idrologici e meccanici, in particolar modo attraverso l'incremento di resistenza del suolo dovuto alla presenza delle radici, ossia il rinforzo radicale.

Gli obiettivi del progetto sono:

- lo sviluppo di un modello matematico in grado di simulare la stabilità dei versanti a scala di bacino idrografico e/o regionale;
- l'approfondimento sulla dinamica della vegetazione in seguito a disturbi naturali (come incendi, diffusione di insetti e/o agenti patogeni, eventi climatici estremi) e a disturbi artificiali (come gli interventi selvicolturali), in particolare sull'effetto sul rinforzo radicale;
- l'implementazione di un software fruibile da tecnici e professionisti del settore per la pianificazione forestale e/o territoriale;
- l'organizzazione di incontri con i possibili fruitori dei prodotti sviluppati, collaborando strettamente con i tecnici degli enti pubblici per rispondere alla necessità pratiche.

#### Dibattito:

- i prodotti di questa ricerca sono focalizzati allo studio dei fenomeni di scivolamento superficiale che coinvolgono uno strato di suolo limitato (fino ai 2 metri) e che generalmente originano colate detritiche (precisazione su sollecitazione di Alessandro Wolynski e Gian Battista Sangalli);
- i prodotti di questa ricerca saranno di supporto alla pianificazione di secondo livello e alla gestione di boschi di produzione e protezione a scala di bacino fornendo informazioni più dettagliate rispetto agli attuali Piani di Indirizzo Forestale e componente geologica, idrogeologica e sismica dei Piani di Governo del Territorio (Pier Giorgio Terzuolo menziona il Manuale di Buone Pratiche prodotto da Regione Piemonte e Regione Valle d'Aosta e Nadia Chinaglia descrive gli attuali strumenti pianificatori vigenti in Regione Lombardia);
- il progetto ha come obiettivo di sensibilizzare alla pianificazione degli interventi selvicolturali monitorando lo stato del bosco e dando indicazioni attraverso scenari di gestione, e alla necessità di un finanziamento di tale attività (Massimiliano Schwarz descrive l'iter amministrativo nella Confederazione Elvetica);

#### Modelli per la quantificazione del rinforzo radicale in boschi di protezione e per di ingegneria naturalistica (Massimiliano Schwarz)

Massimiliano Schwarz mostra il lavoro di ricerca che porta avanti da anni che si è focalizzato sullo sviluppo di modelli per la quantificazione del rinforzo radicale e per la conseguente stabilità dei versanti, ponendo particolare attenzione alle differenze dovute alle specie, al contesto geomorfologico e alle conseguenze di disturbi come gli incendi. Introduce una serie di prodotti fruibili sulla piattaforma sviluppata da “ecorisQ”, network di professionisti e ricercatori nel campo dei rischi naturali.

Sottolinea la necessità di scegliere e/o adattare un particolare modello in base all'obiettivo dello studio, alle informazioni a disposizione, alla risoluzione spaziale, e al tempo computazionale, mostrando alcune applicazioni dei modelli utilizzabili attraverso la piattaforma di “ecorisQ”: SlideforNET, SlideforMAP e SOSlope.



Fondazione  
CARIPLO



### Dibattito:

- il progetto dovrà affrontare la necessità di valutare l'azione protettiva dei boschi di protezione e in particolare dei boschi di produzione e di stimare gli effetti destabilizzanti legati allo stato di invecchiamento del bosco (Gian Battista Sangalli sottolinea la necessità di ottimizzare la funzione protettiva di ogni porzione di bosco);
- il progetto dovrà approfondire il ruolo dell'invecchiamento del bosco e l'incidenza dei ribaltamenti e degli schianti in particolare in castagneti (Roberta Berretti e Pier Giorgio Terzuolo introducono la problematica e gli studi in corso in Piemonte; Massimiliano Schwarz presenta i risultati ottenuti dalle misurazioni in campo e dalla raccolta dati fatti in collaborazione con Marco Conedera dell'ufficio foreste del Canton Ticino);

### TREE:HERO Scopi pratici (Alessio Cislaghi)

Alessio Cislaghi presenta i risultati delle ricerche sviluppate negli ultimi anni: in particolare, descrive l'implementazione e lo sviluppo del modello 3D probabilistico per la valutazione della stabilità dei versanti PRIMULA. Introduce alcune possibili applicazioni: mappe di suscettibilità a scala regionale, scenari di gestione selvicolturali su boschi di conifere, e valutazione in termini probabilistici del volume potenzialmente mobilizzabile di sedimenti e materiale legnoso dalle aree sorgenti all'alveo.

Sottolinea l'importanza della fruibilità per tecnici e professionisti attraverso un prodotto di facile e rapido utilizzo.

### Dibattito:

- il modello dovrà perfezionare la sua componente idrologica al fine di una miglior previsione di suscettibilità in risposta agli scenari di cambiamento climatico (Nadia Chinaglia sottolinea la necessità di parametrizzare i processi relativi all'interfaccia suolo-roccia);
- il progetto dovrà inoltre proporre un intervallo temporale per l'aggiornamento di eventuali carte di suscettibilità al rischio frana (Paolo Ferrario enfatizza la necessità di dare a tali mappe anche un valore temporale e Gian Battista Sangalli propone un orizzonte temporale di 15 anni come i Piani di Indirizzo Forestale);
- il progetto dovrà chiarire le possibili applicazioni dei prodotti sviluppati mostrando i limiti dovuti principalmente alla scala spaziale e agli obiettivi (Alessandro Wolynski sottolinea la necessità di distinguere fra modelli locali utilizzabili solo con informazioni precise e misure sul campo – esempio, l'impatto di piccole trasformazioni di uso del suolo - e modelli regionali – esempio, carta dei boschi di protezione dalla caduta massi, inoltre propone che tali metodologie possano essere di supporto alla pianificazione territoriale e non a quella aziendale; Nadia Chinaglia identifica una carenza della pianificazione della gestione dei boschi anche e soprattutto a livello comunale);
- il modello è in grado di sopperire alle carenze di dati dettagliati come un modello digitale delle quote ottenuto dal post-processamento di dati da drone o dati LiDAR attraverso un processo stocastico (Gian Battista Bischetti sottolinea la necessità di utilizzare un modello probabilistico per sopperire alla carenza di dati ad alta risoluzione);
- il progetto permetterà di creare un continuo confronto tra ricercatori e tecnici di diverse amministrazioni e a diversi livelli riguardo alle normative vigenti e di proporre possibili indicazioni da sottoporre al decisore (Alessandro Wolynski riflette sulla possibilità di aggiornare le norme sui boschi di protezione);



Fondazione  
CARIPLO



### TREE:HERO Aspetti forestali (Tommaso Sitzia)

Tommaso Sitzia introduce il metodo di lavoro identificato per i rilievi di campo che andranno a sopperire, dove necessario, la mancanza di carte della struttura forestale. Specifica le tre categorie forestali (castagneti, peccete e faggete) su cui il progetto si concentrerà. Per ciascuna categoria, mostra le possibili sottocategorie da investigare: castagneti in turno, castagneti in fase di abbandono, peccete coetanee (giovani, intermedie e mature), peccete disetanee, faggete ceduate in turno, faggete abbandonate, faggete ad alto fusto (giovani, intermedie e mature).

Si prospetta l'identificazione di aree di saggio non solo all'interno del territorio di Regione Lombardia e della provincia del Verbano-Cusio-Ossola, ma si attingeranno informazioni anche in aree ricadenti nelle Regioni Veneto, Trentino Alto Adige, Piemonte e in alcuni cantoni svizzeri.

### Dibattito:

- i dati a disposizione del progetto possono essere integrati con i dati LiDAR che mette a disposizione la Provincia Autonoma di Trento (Alessandro Wolynski descrive i dati in possesso dell'ufficio preposto che dirige e informa sulla possibilità di dati relativi al volo LiDAR 2014, che saranno usufruibili nei prossimi mesi);
- la scelta delle tre categorie forestali potrà sfruttare le informazioni riguardanti le curve ipsometriche già a disposizione e dovrà tener conto anche delle caratteristiche degli apparati radicali e (precisazione su sollecitazione di Alessandro Wolynski; Gian Battista Sangalli sottolinea come le tre categorie rappresentano più del 50% dei boschi lombardi);
- il modello dovrà supportare le scelte ingegneristiche di progettazione di tagli a strisce anche tramite l'ausilio di teleferiche (Alessandro Wolynski descrive le attuali modalità di taglio più comuni nella Provincia Autonoma di Trento);
- il progetto dovrà fornire materiale di supporto ai tecnici delle amministrazioni pubbliche per influenzare la sensibilità degli amministratori locali (Nadia Chinaglia e Alessandro Wolynski sottolineano la necessità di incontri con gli amministratori locali attraverso visite guidate);
- il progetto dovrà essere occasione di confronto con tutte i livelli istituzionali (Gian Battista Sangalli auspica il coinvolgimento della DG Agricoltura di Regione Lombardia, degli UTR, degli amministratori locali e sottolinea come il solo referente politico sia l'assessorato competente di Regione Lombardia).

### TREE:HERO Comunicazione e Disseminazione (Alessio Cislaghi)

Alessio Cislaghi mostra la strategia comunicativa rivolta ai cittadini, alle comunità locali e ai tecnici.

### Attività in discussione

- Attività di comunicazione con gli amministratori locali
- Raccolta delle necessità dei tecnici delle amministrazioni pubbliche
- Siti di studio
- Avvio della campagna di misure

### Attività in sospeso

- Ricerca delle aree di studio.
- Ricerca di professionisti esterni per lo sviluppo informatico del software.



Fondazione  
CARIPLO



## Mozione

Nessuna.

## Nuove attività

- Stesura di un breve questionario ai partecipanti sulle necessità dei tecnici degli enti locali
- Invito ai tecnici degli enti locali nel segnalare aree critiche, utilizzabili come siti pilota
- Avvio di proposte di tesi di laurea relative al progetto TREE:HERO

## Annunci

Nessuno.

## Aggiornamento

Aggiornamento previsto tra 6 mesi (Marzo 2019).

## Conclusione dei lavori

La riunione termina alle 17:15.



Fondazione  
**CARIPLO**

