

**BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
VIỆN KHOA HỌC ĐỊA CHẤT VÀ KHOÁNG SẢN**

**BÁO CÁO KẾT QUẢ
ĐIỀU TRA VÀ THÀNH LẬP BẢN ĐỒ HIỆN
TRẠNG TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ TỶ LỆ 1:50.000
KHU VỰC MIỀN NÚI TỈNH SƠN LA**

Sản phẩm Bước I của Đề án:

**Điều tra, đánh giá và phân vùng cảnh báo nguy cơ
trượt lở đất đá các vùng miền núi Việt Nam**

HÀ NỘI - 2014

BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG
VIỆN KHOA HỌC ĐỊA CHẤT VÀ KHOÁNG SẢN

**BÁO CÁO KẾT QUẢ
ĐIỀU TRA VÀ THÀNH LẬP BẢN ĐỒ HIỆN
TRẠNG TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ TỶ LỆ 1:50.000
KHU VỰC MIỀN NÚI TỈNH SƠN LA**

Sản phẩm Bước I của Đề án:

**Điều tra, đánh giá và phân vùng cảnh báo nguy cơ
trượt lở đất đá các vùng miền núi Việt Nam**

VIỆN KHOA HỌC ĐỊA CHẤT
VÀ KHOÁNG SẢN
VIỆN TRƯỞNG

CHỦ NHIỆM

Lê Quốc Hùng

HÀ NỘI - 2014

MỤC LỤC

DANH MỤC HÌNH, ẢNH	5
DANH MỤC BẢNG, BIỂU	7
MỞ ĐẦU	8
PHẦN I: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN - KINH TẾ - XÃ HỘI	11
I.1. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ - KINH TẾ - NHÂN VĂN.....	11
I.1.1. Vị trí địa lý.....	11
I.1.2. Dân cư	12
I.1.3. Hoạt động kinh tế - xã hội	12
I.1.4. Giao thông	13
I.2. ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC - ĐỊA CHẤT	14
I.2.1. Địa tầng	14
I.2.2. Magma xâm nhập	20
I.2.3. Cấu trúc kiến tạo.....	22
I.2.3.1. Các đới kiến tạo-cấu trúc uốn nếp	23
I.2.3.2. Các đứt gãy kiến tạo chính.....	27
I.2.4. Địa chất công trình	30
I.2.5. Địa chất thủy văn.....	30
I.3. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH - ĐỊA MẠO	31
I.3.1. Địa hình	31
I.3.2. Địa mạo	33
I.4. ĐẶC ĐIỂM THẠCH HỌC - VỎ PHONG HÓA - THỔ NHƯỠNG	37
I.4.1. Thạch học	37
I.4.2. Vỏ phong hóa	39
I.4.3. Thổ nhưỡng	39
I.5. ĐẶC ĐIỂM KHÍ TƯỢNG - THỦY VĂN	40
I.5.1. Khí tượng.....	40
I.5.2. Thủy văn.....	41
I.6. ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG THẨM PHỦ - SỬ DỤNG ĐẤT	43
I.7. ĐẶC ĐIỂM KINH TẾ - XÃ HỘI - DÂN CƯ LIÊN QUAN ĐẾN TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ	44
PHẦN II: HIỆN TRẠNG TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ VÀ TAI BIẾN ĐỊA CHẤT LIÊN QUAN	45
II.1. HIỆN TRẠNG CÁC TAI BIẾN ĐỊA CHẤT.....	45
II.1.1. Hiện trạng trượt lở đất đá giải đoán từ ảnh viễn thám.....	45
II.1.2. Hiện trạng trượt lở đất đá thu thập từ các nguồn tài liệu khác	46
II.1.3. Hiện trạng trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan từ khảo sát thực địa.....	48
II.1.3.1. Lũ quét, lũ ống	49
II.1.3.2. Xói lở bờ sông	51
II.1.3.3. Tai biến địa chất liên quan đến khai thác khoáng sản.....	52
II.1.3.4. Trượt lở đất đá	53
II.2. HIỆN TRẠNG TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ TRÊN ĐỊA BÀN CÁC HUYỆN.....	55
II.2.1. Huyện Bắc Yên	55
II.2.2. Huyện Mai Sơn	59
II.2.3. Huyện Mộc Châu	61
II.2.4. Huyện Mường La	64
II.2.5. Huyện Phù Yên	67
II.2.6. Huyện Quỳnh Nhai.....	69
II.2.7. Huyện Sông Mã.....	73
II.2.8. Huyện Sốp Cộp	75
II.2.9. Thành phố Sơn La.....	77
II.2.10. Huyện Thuận Châu.....	79

II.2.11. Huyện Yên Châu	82
PHẦN III: ĐÁNH GIÁ NGUYÊN NHÂN GÂY TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ.....	85
III.1. CẤU TRÚC - ĐỊA CHẤT	85
III.1.1. Địa tầng	85
III.1.2. Kiến tạo - đới phá hủy	86
III.2. ĐỊA HÌNH.....	86
III.2.1. Độ cao địa hình	86
III.2.2. Độ dốc địa hình	87
III.2.3. Hướng phơi sườn	87
III.2.4. Trắc lượng hình thái	87
III.3. THẠCH HỌC	88
III.4. VỎ PHONG HÓA	89
III.5. THẨM PHŨ - SỬ DỤNG ĐẤT.....	89
III.6. ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ CÁC TÁC NHÂN GÂY TRƯỢT.....	90
III.6.1. Nhóm các yếu tố tự nhiên	90
III.6.2. Nhóm các yếu tố nhân sinh	91
PHẦN IV: ĐÁNH GIÁ NGUY CƠ DỰA TRÊN ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ VÀ CÁC YẾU TỐ LIÊN QUAN.....	92
IV.1. ĐÁNH GIÁ CHUNG VỀ NGUY CƠ TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ	92
IV.2. CÁC KHU VỰC CÓ NGUY CƠ TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ.....	94
IV.2.1. Trung tâm huyện Bắc Yên.....	94
IV.2.2. Khu vực xã Mường Khoa, Bắc Yên	94
IV.2.3. Khu vực Tô Múa, Mộc Châu	95
IV.2.4. Khu vực Mường San, Mộc Châu	95
PHẦN V: ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG TRÁNH TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ	100
V.1. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH ĐỐI VỚI CÁC PHÂN VÙNG NGUY CƠ TRƯỢT	100
V.1.1. Đối với các khu vực có nguy cơ cao	100
V.1.2. Đối với các khu vực có nguy cơ trung bình	100
V.2. CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG, TRÁNH VÀ GIẢM THIỂU THIẾT HẠI DO TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ GÂY RA.....	101
V.2.1. Nhóm giải pháp phi công trình	101
V.2.2. Nhóm giải pháp công trình.....	103
KẾT LUẬN.....	105
PHỤ LỤC 1: DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU ĐƯỢC CHUYỂN GIAO VỀ ĐỊA PHƯƠNG	107
PHỤ LỤC 2: DANH MỤC CÁC VỊ TRÍ ĐÃ XẢY RA TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ KHU VỰC MIỀN NÚI TỈNH SƠN LA ĐƯỢC ĐIỀU TRA ĐẾN NĂM 2013	108

DANH MỤC HÌNH, ẢNH

Hình 1: Bản đồ hành chính tỉnh Sơn La.....	11
Hình 2: Sơ đồ phân bố các đới cấu trúc trên địa bàn tỉnh Sơn La	23
Hình 3: Sơ đồ phân cấp độ cao tỉnh Sơn La	32
Hình 4: Sơ đồ phân cấp độ dốc tỉnh Sơn La	33
Hình 5: Sơ đồ hướng phơi sườn tỉnh Sơn La	35
Hình 6: Sơ đồ phân cắt sâu tỉnh Sơn La	36
Hình 7: Sơ đồ phân cắt ngang tỉnh Sơn La	36
Hình 8: Lũ quét tại xã Mường Khoa, H.Bắc Yên, Sơn La.	50
Hình 9: Lũ quét trên đường tỉnh lộ 4G (TP. Sơn La - Sông Mã), khu vực Nà Ốt, Mai Sơn, Sơn La....	51
Hình 10: Xói lở bờ sông Mã tại vết lộ SL.109146MB khu vực Bó Xinh, huyện Sông Mã, Sơn La.	52
Hình 11: Xói lở bờ sông Mã tại khu vực xã Nà Nhị, huyện Sông Mã, Sơn La.....	52
Hình 12: Bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỉnh Sơn La đến năm 2013.	54
Hình 13: Trượt lở nghiêm trọng tại vết lộ SL.106 143 MB khu vực xã Hua Nhân; QL.37 Bắc Yên - Sơn La.	56
Hình 14: Trượt lở nghiêm trọng tại vết lộ SL.106 144 MB khu vực xã Hua Nhân; QL.37 Bắc Yên - Sơn La.	56
Hình 15: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Bắc Yên.	57
Hình 16: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Bắc Yên.	58
Hình 17: Trượt lở đe dọa nghiêm trọng nhà dân tại vết lộ SL.100 723 MB khu vực khối 10 huyện Mai Sơn; QL.6 Hà Nội - Sơn La.....	59
Hình 18: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mai Sơn.....	60
Hình 19: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mai Sơn.....	61
Hình 20: Trượt lở gây sạt đường giao thông tại vết lộ SL.102 561 MB khu vực xã Tô Múa, tỉnh lộ Mộc Châu - Tô Múa.....	62
Hình 21: Trượt lở gây nứt, sập nhà dân tại vết lộ SL.102 576 MB khu vực xã Mường San, Mộc Châu, Sơn La.	62
Hình 22: Trượt lở gây sập hoàn toàn nhà dân tại vết lộ SL.102 576 MB khu vực xã Mường San, QL.43 Mộc Châu - cửa khẩu Lóng Sập.	62
Hình 23: Trượt lở đe dọa nhà dân tại vết lộ SL.104 133MB khu vực xã Chiềng Sơn, Mộc Châu, Sơn La.	62
Hình 24: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mộc Châu.....	63
Hình 25: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mộc Châu.....	64
Hình 26: Trượt tự nhiên tại vết lộ SL.100 103 MB khu vực xã Tạ Bú; tỉnh lộ 106.....	65
Hình 27: Trượt lở trong đới PH trung bình tại vết lộ SL.100 100 MB khu vực xã Ít Ong; tỉnh lộ 106 Tạ Bú - Mường La.....	65
Hình 28: : Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mường La.	66
Hình 29: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mường La.....	66
Hình 30: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Phù Yên.	68
Hình 31: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Phù Yên.	69
Hình 32: Trượt lở trong đới PH hoàn toàn tại vết lộ SL.103 331 MB khu vực xã Pa Kinh; tỉnh lộ 107.	70
Hình 33: Trượt lở trong đới PH hoàn toàn tại vết lộ SL.113 203 MB khu vực xã Chiềng Bằng, huyện Quỳnh Nhai.	70
Hình 34: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Quỳnh Nhai.	71
Hình 35: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Quỳnh Nhai.	72
Hình 36: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sông Mã.	74
Hình 37: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sông Mã.	74
Hình 38: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sốp Cộp.....	76
Hình 39: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sốp Cộp.....	76
Hình 40: Trượt lở trong đới PH hoàn mạnh tại vết lộ SL.113 022 MB khu vực tổ 9 phường Tô Hiệu.	77

Hình 41: Trượt lở trong đới PH mạnh tại vết lộ SL.103 225 MB tiểu khu 1 Chiềng Ngần, TP. Sơn La.	77
Hình 42: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn Thành phố Sơn La.	78
Hình 43: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn Thành phố Sơn La.	79
Hình 44: Trượt lở trong đới PH mạnh tại vết lộ SL.10 456 MB khu vực xã Phóng Lập.	80
Hình 45: Trượt lở trong đới PH trung bình tại vết lộ SL.100 458 MB khu vực xã Phóng Lập.	80
Hình 46: Sạt lở taluy âm trên đường tỉnh lộ 108, vết lộ SL.100 066 MB khu vực xã Cò Mạ, Thuận Châu, Sơn La.	80
Hình 47: Sạt lở taluy âm trên đường liên xã, vết lộ SL100 425MB khu vực xã Chiềng Bôm, Thuận Châu, Sơn La	80
Hình 48: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Thuận Châu.	81
Hình 49: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Thuận Châu.	82
Hình 50: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Yên Châu.	83
Hình 51: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Yên Châu.	84

DANH MỤC BẢNG, BIỂU

Bảng 1: Tỷ lệ phân bố diện tích các phân cấp độ cao trên địa bàn tỉnh Sơn La.	31
Bảng 2: Tỷ lệ phân bố diện tích các phân cấp độ dốc địa hình và số lượng các điểm trượt lở đất đá trên địa bàn tỉnh Sơn La.	32
Bảng 3: Đặc điểm phân bố các hướng phơi sườn trong khu vực tỉnh Sơn La.	32
Bảng 4: Thống kê diện tích xuất lộ các nhóm đá phân bố trên địa bàn tỉnh Sơn La.	37
Bảng 5: Bảng thống kê lượng mưa trung bình năm trên toàn tỉnh Sơn La.	41
Bảng 6: Tỷ lệ phân cấp mật độ mạng dòng chảy.....	42
Bảng 7: Tỷ lệ phân bố thảm thực vật và hiện trạng sử dụng đất (Theo số liệu thống kê của tỉnh Sơn La năm 2011).....	44
Bảng 8: Thống kê số lượng vị trí được giải đoán có biểu hiện TLĐĐ số lượng các điểm được kiểm tra ngoài thực địa.	46
Bảng 9: Thống kê số lượng các điểm trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan xảy ra trên địa bàn tỉnh Sơn La.	48
Bảng 10: Thống kê số lượng các điểm trượt lở đất đá theo các kiểu trượt khác nhau trên địa bàn các huyện.....	53
Bảng 11: Thống kê số lượng các điểm trượt lở đất đá theo quy mô khác nhau trên địa bàn các huyện.....	54
Bảng 12: Mối tương quan giữa các cấp mật độ độ dài các lineament với số lượng các điểm trượt trên địa bàn tỉnh Sơn La.....	86
Bảng 13: Tỷ lệ phân bố các điểm trượt lở đất đá theo các phân cấp độ cao trên địa bàn tỉnh Sơn La.....	86
Bảng 14: Tỷ lệ phân bố các điểm trượt lở đất đá trên các địa bàn tỉnh Sơn La.	87
Bảng 15: Mối tương quan giữa các hướng sườn với các điểm trượt lở.....	87
Bảng 16: Mối tương quan giữa các cấp phân cắt sâu với các điểm trượt lở.....	88
Bảng 17: Tỷ lệ các cấp phân cắt ngang.....	88
Bảng 18: Sự phân bố số lượng các điểm trượt theo diện tích xuất lộ các nhóm đá trên địa bàn tỉnh Sơn La.	89
Bảng 19: Sự phân bố số lượng các điểm trượt theo các đới phong hóa trên địa bàn tỉnh Sơn La.	89
Bảng 20: Thống kê số lượng các điểm trượt lở đất đá xảy ra trên các loại sườn và khu vực sử dụng đất trên địa bàn các huyện.....	89
Bảng 21: Bảng thống kê các vùng có nguy cơ trượt lở cao tỉnh Sơn La.....	96
Bảng 22: Định hướng quy hoạch cho các vùng hiện trạng có các cấp nguy cơ trượt lở đất đá trên địa bàn tỉnh Sơn La trên cơ sở các kết quả điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000.	100
Bảng 23: Danh mục các tài liệu được chuyển giao về địa phương.	107
Bảng 24: Danh mục các vị trí đã xảy ra trượt lở đất đá cho đến năm 2013 trên địa bàn tỉnh Sơn La được điều tra bằng công tác khảo sát thực địa (CXĐ: chưa xác định).....	108

MỞ ĐẦU

Việt Nam là một trong những quốc gia chịu ảnh hưởng sâu sắc của biến đổi khí hậu toàn cầu. Các hiện tượng thời tiết thất thường gây mưa lớn, cùng với các hoạt động nhân sinh như phá rừng, khai khoáng, xây dựng các công trình giao thông, nhà cửa... thúc đẩy các quá trình tai biến địa chất, đặc biệt là hiện tượng trượt lở đất đá, phát triển mạnh mẽ với quy mô ngày càng lớn, mức độ thiệt hại ngày càng tăng, đe dọa đến an sinh cộng đồng.

Nhằm điều tra tổng thể hiện trạng trượt lở đất đá các khu vực miền núi Việt Nam, đánh giá và khoanh định các phân vùng có nguy cơ trượt lở đất đá, để có cái nhìn tổng quát, định hướng phát triển kinh tế, dân cư, giao thông, Thủ tướng Chính phủ đã ra Quyết định số 351/QĐ-TTg ngày 27 tháng 3 năm 2012 về việc phê duyệt Đề án “*Điều tra, đánh giá và phân vùng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá các vùng miền núi Việt Nam*”, giao cho Bộ Tài nguyên và Môi trường thực hiện, trong đó Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản là cơ quan chủ trì. Mục tiêu của Đề án là xây dựng bộ cơ sở dữ liệu, bản đồ cảnh báo nguy cơ sạt trượt đất đá tại các vùng miền núi, trung du làm cơ sở phục vụ quy hoạch phát triển kinh tế xã hội, quy hoạch sắp xếp lại dân cư đảm bảo ổn định, bền vững; nâng cao khả năng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá, phục vụ chỉ đạo sơ tán dân cư kịp thời, phòng, tránh, giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra.

Trong Giai đoạn I của Đề án (2012-2015), tỉnh Sơn La là một trong số các tỉnh miền núi phía Bắc Việt Nam đã được tiến hành công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000. Trong thời gian này, toàn bộ diện tích của tỉnh Sơn La đã được tiến hành điều tra hiện trạng trượt lở đất đá xảy ra cho đến năm 2013, trong đó:

- Công tác giải đoán ảnh máy bay và phân tích địa hình trên mô hình lập thể số được thực hiện bởi Liên đoàn Bản Đồ Địa chất Miền Bắc, thuộc Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, phối hợp với Tổng Công ty Tài nguyên và Môi trường và Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản.

- Công tác điều tra khảo sát thực địa hiện trạng trượt lở tỷ lệ 1:50.000 do Liên đoàn Bản Đồ Địa chất Miền Bắc, thuộc Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam, trực tiếp triển khai trong khoảng thời gian từ tháng 7/2013 đến tháng 11/2013.

Trên cơ sở kết quả điều tra hiện trạng trượt lở và sơ bộ đánh giá các điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội khu vực tỉnh Sơn La, Đề án đã khoanh định các

vùng nguy hiểm, tiềm ẩn các nguy cơ trượt lở đất đá có thể ảnh hưởng đến điều kiện kinh tế, giao thông, dân cư và kế hoạch phát triển kinh tế địa phương. Qua đó, Đề án đề xuất một số khu vực trọng điểm trên địa bàn tỉnh Sơn La cần điều tra chi tiết ở các tỷ lệ 1:25.000 và 1:10.000. Các kết quả này là những dữ liệu quan trọng phục vụ công tác phân vùng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá khu vực miền núi tỉnh Sơn La ở những bước tiếp theo của Đề án.

Báo cáo này trình bày các kết quả điều tra tổng hợp ban đầu của Đề án dựa trên cơ sở là các công tác điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 khu vực tỉnh Sơn La kết hợp với công tác phân tích ảnh máy bay và phân tích địa hình trên mô hình lập thể số. Nội dung của báo cáo, ngoài phần mở đầu và kết luận, bao gồm các phần như sau:

- Phần I: Thuyết minh tổng hợp các điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội đóng vai trò quan trọng đến sự phát triển hiện tượng trượt lở đất đá và một số tai biến địa chất liên quan (lũ quét, xói lở bờ sông) trên địa bàn tỉnh Sơn La, được tiến hành điều tra cho đến năm 2013.

- Phần II: Thuyết minh hiện trạng trượt lở đất đá và một số tai biến liên quan (lũ quét, xói lở bờ sông) đã xảy ra và có nguy cơ xảy ra trên địa bàn tỉnh Sơn La, được tiến hành điều tra cho đến năm 2013.

- Phần III: Đánh giá một số điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội có thể là các tác nhân gây nên hiện tượng trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan khu vực miền núi tỉnh Sơn La, dựa trên các quan sát, đo đạc ngoài thực địa tại các khu vực đã và có thể sẽ xảy ra trượt lở đất đá.

- Phần IV: Đánh giá sơ bộ nguy cơ trượt lở đất đá khu vực miền núi tỉnh Sơn La, dựa trên đánh giá đặc điểm hiện trạng trượt lở đất đá trong mối quan hệ với thực trạng các điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội tại các khu vực đã, đang và sẽ có thể xảy ra trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan.

- Phần V: Đề xuất một số giải pháp phòng, tránh và giảm thiểu thiệt hại do trượt lở đất đá dựa trên kết quả công tác điều tra hiện trạng trượt lở đất đá khu vực miền núi tỉnh Sơn La.

- Phụ lục 1: Danh mục các tài liệu được chuyển giao về địa phương.

- Phụ lục 2: Thống kê danh mục vị trí các vị trí đã xảy ra trượt lở đất đá đã xảy ra trên địa bàn toàn tỉnh Sơn La được điều tra từ công tác khảo sát thực địa cho đến năm 2013.

Nhằm phòng tránh và giảm nhẹ hậu quả thiên tai do trượt lở đất đá gây ra, các sản phẩm điều tra hiện trạng bước đầu này đã được hoàn thiện, và có kế hoạch chuyển giao trực tiếp về địa phương. Nội dung các sản phẩm sẽ giúp cho chính quyền các cấp, các ban ngành quản lý, quy hoạch, giao thông và xây dựng

có cái nhìn tổng quát về hiện trạng trượt lở đất đá ở địa phương mình, và có cơ sở khoa học cho công tác xây dựng các kế hoạch và biện pháp phòng, chống và giảm nhẹ thiên tai phù hợp cho địa bàn dân cư địa phương.

Chú ý: Đây là kết quả điều tra hiện trạng trượt lở đất đá đến năm 2013, là sản phẩm chính của Bước 1, đồng thời là sản phẩm trung gian trong các Bước 2, 3, 4 theo quy trình của toàn Đề án, để làm số liệu đầu vào cho các bài toán và mô hình đánh giá và phân vùng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá. Do vậy, phương thức sử dụng kết quả này hữu ích nhất là chuyển giao các sản phẩm về địa phương, nhằm mục đích thông báo với chính quyền và nhân dân sở tại về thực trạng các vị trí đã từng xảy ra trượt lở đất đá, mức độ nguy cơ của các vị trí đó và khu vực lân cận, chuẩn bị các biện pháp ứng phó, phòng, tránh và giảm thiểu thiệt hại trong mùa mưa bão hàng năm. Công tác đánh giá và phân vùng nguy cơ trượt lở đất đá, xác định cụ thể các khu vực có nguy cơ cao đến rất cao sẽ được thực hiện ở các Bước sau trên cơ sở kết quả điều tra hiện trạng. Từ đó mới có thể có các kết luận cụ thể hơn về công tác di dời, sắp xếp dân cư. Công tác chuyển giao kết quả của Bước 1 cần phải đi cùng công tác giáo dục cộng đồng, hướng dẫn sử dụng và phối hợp với địa phương cập nhật thông tin thiên tai theo thời gian.

PHẦN I: ĐIỀU KIỆN TỰ NHIÊN - KINH TẾ - XÃ HỘI

Đây là phần thuyết minh tổng hợp các điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội các khu vực miền núi tỉnh Sơn La. Các điều kiện này đóng vai trò quan trọng đến sự hình thành, phát sinh và phát triển các hiện tượng trượt lở đất đá và một số tai biến địa chất liên quan (lũ quét, xói lở bờ sông) trên địa bàn của tỉnh. Đặc điểm của các điều kiện được mô tả chủ yếu tổng hợp từ các kết quả công tác khảo sát thực địa đã điều tra đến năm 2013, và kết hợp sử dụng các tài liệu, số liệu được biên tập từ các công trình đã điều tra, nghiên cứu trước đây.

I.1. VỊ TRÍ ĐỊA LÝ - KINH TẾ - NHÂN VĂN

I.1.1. Vị trí địa lý



Hình 1: Bản đồ hành chính tỉnh Sơn La.

Sơn La là tỉnh miền núi Tây Bắc Việt Nam, tọa độ địa lý từ 20° 39' đến 22° 02' vĩ độ Bắc và từ 103° 11' đến 105° 02' kinh độ Đông, nằm cách Hà Nội 320 km trên trục Quốc lộ 6 Hà Nội - Sơn La - Điện Biên. Tỉnh có diện tích 14.174 km² chiếm 4,27% tổng diện tích Việt Nam, đứng thứ 3 trong số 63 tỉnh thành phố. Phía bắc giáp các tỉnh Yên Bái, Điện Biên, Lai Châu; phía đông giáp các tỉnh Phú Thọ, Hoà Bình; phía tây giáp với tỉnh Điện Biên; phía nam giáp với tỉnh Thanh Hóa và tỉnh Huaphanh (CHND Lào); phía Tây Nam giáp tỉnh Luangprabang (CHND Lào).

I.1.2. Dân cư

Tổng dân số toàn tỉnh 1.119.300 người, với 12 dân tộc anh em; mật độ dân số trung bình là 79 người/km². Đồng bào các dân tộc chủ yếu sống bằng nghề nông. Quy mô sản xuất nhỏ, trồng lúa dọc theo các thung lũng hoặc trồng chè, cà phê, cây lương thực ở các triền đồi núi. Ngành công nghiệp phát triển tập trung ở thành phố và các vùng thị trấn.

Tỉnh Sơn La có 12 dân tộc anh em chung sống, trong đó người Thái chiếm 54% số dân toàn tỉnh, đóng một vai trò quan trọng trong sinh hoạt văn hóa của cộng đồng thật sự đã và đang giữ vị trí trung tâm đoàn kết các thành phần dân tộc khác, tập trung đông nhất ở Quỳnh Nhai, Thuận Châu, Mường La (70%). Tiếp đến là người Kinh (18%), người Mông (12%), người Mường (8,4%), người Dao (2,5%), người Khơ Mú, người Xinh Mun và 5 dân tộc khác là Kháng, La Ha, Lào, Tày, Hoa sống rải rác trên khắp lãnh thổ của tỉnh

I.1.3. Hoạt động kinh tế - xã hội

Sơn La là 1 tỉnh biên giới, điều kiện phát triển kinh tế không thuận lợi. Tuy nhiên, với xuất phát điểm thấp nhưng trong những năm vừa qua, nền kinh tế của tỉnh đạt được nhiều tiến bộ đáng kể. Tổng GDP của tỉnh mỗi năm đều tăng khoảng 17 %. Nền kinh tế dần thoát khỏi tình trạng thuần nông của những năm đầu sau đổi mới. Các ngành nông - lâm - ngư nghiệp dần giảm tỉ trọng. Trong khi đó, tỉ trọng của các ngành công nghiệp - xây dựng và dịch vụ có chiều hướng ngày càng tăng.

Nằm ở vị trí đầu nguồn của hai con sông lớn là sông Đà và sông Mã, Sơn La không chỉ là địa bàn phòng hộ xung yếu cho vùng đồng bằng Bắc Bộ và hai công trình thủy điện lớn nhất nước, mà còn là địa bàn có tiềm năng, lợi thế để phát triển rừng nguyên liệu với quy mô trên 20 vạn ha, cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp chế biến lâm sản và sản xuất giấy, bột giấy.

Ngoài tiềm năng để phát triển một số cây công nghiệp, cây ăn quả, chăn nuôi gia súc ăn cỏ, phát triển rừng nguyên liệu, Sơn La còn có nhiều lợi thế để phát triển nhiều loại cây, con khác có giá trị kinh tế cao như dâu, tầm, cà phê, chè, rau sạch, hoa, cây cảnh, chăn nuôi gia súc, gia cầm và thú quý hiếm với quy mô công nghiệp. Mỗi năm, Sơn La thu hoạch 18 - 20 vạn tấn ngô, đậu tương - nguồn nguyên liệu chủ yếu cho công nghiệp chế biến thức ăn chăn nuôi.

Bên cạnh đó, Sơn La cũng là tỉnh giàu tiềm năng về các loại hình khoáng sản. Trên địa bàn tỉnh có nhiều mỏ khoáng sản có chất lượng như than bùn, than nâu, các mỏ kim loại đen và kim loại màu như đồng, chì kẽm, sắt, vàng... Đóng

góp từ công nghiệp khai khoáng cho GDP địa phương ngày càng tăng.

Tiềm năng phát triển của sản phẩm nông - lâm nghiệp, hàng hoá như trên là tiền đề để Sơn La có thể phát triển các cơ sở công nghiệp chế biến nông - lâm sản như chế biến chè, sữa, cà phê, tơ tằm, thịt, giấy, thức ăn gia súc...tham gia vào thị trường trong nước và xuất khẩu.

Về ngành dịch vụ, Sơn La cũng ngày càng chú trọng phát triển ngành giao thông vận tải và bưu chính viễn thông. Trước đây, mạng lưới giao thông của tỉnh còn nhiều yếu kém nhưng đến nay, các đường giao thông đã được mở rộng và phát triển, nâng cấp nhằm phục vụ mạng lưới giao thông của tỉnh được xuyên suốt, đáp ứng nhu cầu lưu thông hàng hoá đến các tỉnh lân cận. Về mạng lưới bưu chính viễn thông thì tỉnh đã phủ kín diện tích lãnh thổ và kĩ thuật ngày càng được nâng cấp. Số máy điện thoại tăng khá nhanh.

Về thương mại, du lịch cũng ngày càng phát triển. Sơn La là tỉnh có nhiều tiềm năng về du lịch, đặc biệt là loại hình du lịch sinh thái và văn hoá - dân tộc - lịch sử. Đây là một ngành có nhiều triển vọng của kinh tế Sơn La.

I.1.4. Giao thông

Mạng lưới giao thông trên địa bàn tỉnh có tổng chiều dài 9.529 km đường bộ và 486 km đường sông.

a. Hệ thống đường bộ

- Đường Quốc lộ bao gồm 6 tuyến với tổng chiều dài 620 km:
 - + Quốc lộ 6: (Địa phận tỉnh Sơn La Nà Bai - Đèo Pha Đin) dài 212 Km.
 - + Quốc lộ 37: (Địa phận tỉnh Sơn La Đèo Lũng Lô - Cò Nòi) dài 107 Km
 - + Quốc lộ 43: (Gia Phù - Lóng Sập) dài 113 Km.
 - + Quốc lộ 279: (Cáp Na - Mường Giàng - Minh Thắng) dài 55 Km.
 - + Quốc lộ 32B: Ngã 2 (Thu Cúc) - Mường Cơi (Phù Yên) dài 11 Km.
 - + Quốc lộ 4G: (Sơn La - Sông Mã - Sốp cộp) dài 122 Km. (được Bộ giao thông vận tải phê duyệt tại quyết định số 1448/QĐ-BGTVT ngày 05/07/2011)
- Đường tỉnh lộ bao gồm 17 tuyến với chiều dài 853 km.
- Đường huyện lộ bao gồm 105 tuyến với chiều dài 1.754 km.
- Đường xã lộ bao gồm 1.480 tuyến với chiều dài 5.792 km.

- Đường đô thị gồm 238 tuyến với chiều dài 228 km.
- Đường chuyên dùng gồm 25 tuyến với 282 km chiều dài.
- Bên cạnh đó, còn khoảng 5.228Km đường dân sinh ô tô không đi được; Phần lớn là đường đất và chỉ khai thác được vào mùa khô. Hiện toàn tỉnh còn 01 xã/204 xã, phường, thị trấn chưa mở thông đường ô tô đến trung tâm xã, còn 72 xã/204 xã chưa có đường ô tô đi được 4 mùa; 10 bản/3.007 bản chưa có đường giao thông đến bản.

b. Hệ thống đường sông

- Sông Đà dài 416km (lòng hồ thủy điện Hoà Bình dài 230 km, lòng hồ thủy điện Sơn La dài 186 km).
- Sông Mã dài 70 km.

Hạ tầng đường thủy các tuyến sông cơ bản chưa được đầu tư xây dựng, chưa kết nối đường bộ với đường thủy; tuyến sông Mã nhiều ghềnh thác, mực nước hồ thủy điện Hoà Bình, Sơn La biến thiên theo mùa nên hiệu quả khai thác còn rất thấp.

I.2. ĐẶC ĐIỂM CẤU TRÚC - ĐỊA CHẤT

Theo các tài liệu hiệu đính các tờ Bản đồ địa chất loạt Tây Bắc tỷ lệ 1: 200.000 và các bản đồ địa chất-khoáng sản tỷ lệ 1:50.000 trên diện tích tỉnh Sơn La. Trên cơ sở kết quả điều tra địa chất và lộ trình lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá, đặc điểm chính về địa tầng của các thành tạo địa chất trên lãnh thổ tỉnh Sơn La có mặt 44 phân vị địa tầng, 15 phức hệ magma xâm nhập.

I.2.1. Địa tầng

-Hệ tầng Suối Chiềng (PPsc): Diện phân bố hẹp nằm sát phía Đông huyện Phù Yên, kéo dài theo phương TB-ĐN. Thành phần: gneis biotit, granitogneis, amphibol-biotit, gneis amphibol, amphibplit, quartzit biotit, đá phiến biotit-amphibol, đá phiến biotit, calciphyr. Dày hơn 800m.

- Hệ tầng Nậm Cô (NPnc): Hệ tầng nằm gọn trong đới Sông Mã, theo phương TB-ĐN từ Nậm Thi qua Nậm Quýt xuống Nậm Lệ. Hệ tầng được chia làm 3 phân hệ tầng:

+*Phân hệ tầng dưới(NPnc₁)*: phân bố ở trung tâm nếp lồi Nậm Cô, thành phần gồm: đá phiến thạch anh-mica-cordierit, đá phiến mica-felspat, đá phiến thạch anh-biotit, đá phiến thạch anh-mica-granat, quartzit, đá phiến thạch anh

amphibol, đá phiến sericit phân lớp mỏng. Dày 600-1.000m.

+*Phân hệ tầng giữa (NPnc₂)*: đá phiến thạch anh-mica-granat, amphibolit, đá phiến thạch anh-sericit, quartzit. Dày 600-800m.

+*Phân hệ tầng trên (NPnc₃)*: phân bố ở cánh nếp lồi kéo dài theo phương TB-ĐN. Thành phần gồm: đá phiến thạch anh-mica, đá phiến thạch anh-sericit, lớp kẹp đá phiến sericit-chlorit. Dày 300-500m.

- Hệ tầng Huồi Hào (NPhh): Diện phân bố của hệ tầng kéo dài từ Ma Khẩu qua sông Mã theo phương TB-ĐN đến biên giới Việt-Lào. Thành phần chủ yếu metabazalt, đá phiến thạch anh-sericit, cát kết dạng quartzit, đá phiến silic. Dày 600-800m.

- Hệ tầng Nậm Ty (NP-ε_{1nt}): Hệ tầng phân bố dọc theo đứt gãy lớn phía Bắc huyện Sông Mã, kéo dài theo phương TB-ĐN từ Nam huyện Thuận Châu đến Đông huyện Sông Mã. Thành phần: đá phiến thạch anh-sericit, đá phiến silic, đá phiến actinolit, thấu kính đá vôi. Dày 700-800m.

- Hệ tầng Đá Đình (NP-ε_{1đđ}): Hệ tầng chiếm một diện tích nhỏ, phân bố ở sát phía Đông huyện Mộc Châu, kéo dài theo phương TB-ĐN. Thành phần: dolomit, đá hoa bị tremolit hóa. Dày 900-1.000m.

- Hệ tầng Sông Mã (ε_{2sm}): Các trầm tích hệ tầng phân bố ở cánh ĐB phức nếp lồi Sông Mã, dạng dải kéo dài phương TB-ĐN, từ đèo Sạm Cọ-Mường Chanh đến Nam Mộc Châu. Thành phần: cuội kết, đá phiến sét-sericit, đá phiến sét-sericit-chlorit, cát kết, bột kết, đá vôi, sét vôi. Dày 400-600m.

- Hệ tầng Bến Khế (ε-Obk): Hệ tầng lộ ra hai diện tích ở hạ nguồn suối Tân, xã Quang Vinh và Bản Hình, xã Mường Tè, huyện Mộc Châu. Hệ tầng chia làm 2 phân hệ tầng:

+*Phân hệ tầng dưới (ε-O bk₁)*: cuội sạn kết xen cát kết hạt thô, cát kết, đá phiến sét sericit, đá vôi tái kết tinh, bị dolomit hoá. Dày 450-650m.

+*Phân hệ tầng trên (ε-O bk₂)*: bột kết xen đá phiến sét xám đen, đá phiến sét-sericit, cát kết, cát kết dạng quartzit và thấu kính đá vôi. Dày 1.100-1.400m.

- Hệ tầng Hàm Rồng (ε₃-O_{1hr}): Các trầm tích hệ tầng Hàm Rồng phân bố dạng kéo dài theo phương TB-ĐN, từ đèo Pha Đin đến ĐN huyện Mai Sơn. Thành phần: đá vôi tái kết tinh, phân dải, sét vôi, đá phiến sericit. Dày 680-730m.

- Hệ tầng Đông Sơn ($O_1đs$): Hệ tầng lộ ra ở phía ĐB phức nếp lồi Nậm Cô, dạng dải theo phương TB-ĐN khu vực Bản Phát, huyện Thuận Châu và Núi Tau huyện Mai Sơn. Thành phần: cát kết arkos, cát kết sericit xen đá phiến thạch anh-sericit, đá phiến sét-sericit. Dày 400-500m.

- Hệ tầng Sinh Vinh (O_3-Ssv): Hệ tầng phân bố hạn chế ở vùng cửa suối Sinh Vinh và vùng Suối Nánh thuộc phía Đông huyện Mộc Châu. Hệ tầng được phân làm 2 phân hệ tầng:

+ *Phân hệ tầng dưới ($O_3-S sv_1$)*: cuội sạn kết cơ sở, sỏi kết, cát kết arkos, cát kết, bột kết màu đỏ. Dày 30-200m.

+ *Phân hệ tầng trên ($O_3-S sv_2$)*: đá vôi dolomit, đá vôi tái kết tinh màu xám sáng, phân lớp dày, ít đá vôi sét. Dày 200-400m.

- Hệ tầng Bó Hiềng (S_2bh): Hệ tầng phân bố ở vùng Bó Hiềng, phía Tây Bản Ngâm và vùng Suối Nánh, Suối Khoáng phía Đông huyện Mộc Châu. Hệ tầng phân làm 2 phân hệ tầng

+ *Phân hệ tầng dưới (S_2bh_1)*: đá phiến vôi màu xám đen, đá phiến sét, xen đá vôi, đá vôi sét. Dày 200-250m.

+ *Phân hệ tầng trên (S_2bh_2)*: đá vôi, đá vôi sét, sét vôi phân lớp mỏng đến trung bình xen bột kết. Dày 200-300m.

- Hệ tầng Tây Trang ($S?-D_1tt$): Hệ tầng Tây Trang phân bố ở khu vực Sốp Cộp, Mường Lạn và các diện tích nhỏ ở ĐN huyện Sông Mã. Hệ tầng phân làm 2 phân hệ tầng:

+ *Phân hệ tầng dưới ($S(?)-D_1tt_1$)*: cát kết, bột kết, đá phiến sét xen kẽ dạng nhịp, đá phiến sét silic, đá phiến sét than. Dày 880m.

+ *Phân hệ tầng trên ($S(?)-D_1 tt_2$)*: cát kết dạng quarzit phân lớp dày xen bột kết và đá phiến sét. Dày 800m.

- Hệ tầng Nậm Pì (D_{1np}): Hệ tầng phân bố ở phía Tây TP.Sơn La, ĐB huyện Thuận Châu và dải phía Nam huyện Mộc Châu. Thành phần trầm tích: sạn kết, cát kết dạng quarzit xen bột kết, đá phiến sét, đá phiến sét-sericit. Dày 450-650m.

- Hệ tầng Sông Mụa (D_1sm): Hệ tầng phân bố ở vùng Tân Lang, Mường Bang, huyện Phù Yên và các diện tích nhỏ phía Đông huyện Mộc Châu. Thành phần trầm tích: đá phiến sét, quarzit, đá vôi. Dày 700-900m.

- Hệ tầng Bản Nguồn (D_1bn): Hệ tầng phân bố rộng rãi ở phía Đông huyện Phù Yên, huyện Mộc Châu. Thành phần chủ yếu là đá phiến sét, bột kết, cát kết, cát kết dạng quazit màu xám đen xen các thấu kính đá vôi và đá sét vôi. Dày 940m.

- Hệ tầng Nậm Sập ($D_{1-2}ns$): Hệ tầng phân bố dọc 2 phía sông Đà, đoạn từ Ghềnh Mon đến cửa suối Nậm Khoa, huyện Bắc Yên. Hệ tầng gồm đá phiến phylit, đá phiến chlorit, sét vôi xám đen xen cát kết dạng quazit. Dày 1750m.

- Hệ tầng Bản Páp ($D_{1-2}bp$): Hệ tầng phân bố ở TB huyện Thuận Châu, phía Đông huyện Phù Yên và phía ĐN huyện Mộc Châu. Thành phần chủ yếu đá vôi phân lớp trung bình đến dạng khối, đá vôi sét. Dày 800-1.000m.

- Hệ tầng Bản Cải (D_3bc): Hệ tầng phân bố thành những dải hẹp ở vùng thượng nguồn sông Múa và vùng Bản Khoa huyện Bắc Yên, Mai Sơn và rải rác phía Đông huyện Phù Yên, Mộc Châu. Thành phần trầm tích: đá vôi dạng dải chứa mangan, đá vôi silic, đá phiến sét, đá phiến silic, cát kết. Dày 810m.

- Hệ tầng Đa Niêng ($C_1đn$): Hệ tầng có diện lộ phía ĐN huyện Phù Yên, kéo dài theo phương TB-ĐN. Thành phần chủ yếu là đá vôi màu xám đen phân lớp trung bình đến dày xen ít lớp mỏng silic. Dày 110m.

- Hệ tầng Bắc Sơn ($C-Pbs$): Hệ tầng phân bố ở dọc theo QL.6 từ TP.Sơn La đến Thuận Châu, rải rác ở các huyện Mộc Châu, Phù Yên và Yên Châu. Thành phần chủ yếu đá vôi xám sáng, dạng khối, đá vôi xám đen phân lớp dày, đá vôi silic. Dày 800-1.000m.

- Hệ tầng Si Phay ($P_{1-2}sp$): Hệ tầng phân bố ở phía Đông huyện Phù Yên, phía Nam huyện Quỳnh Nhai. Thành phần: đá phiến sét màu đen có vảy mica, đá phiến silic và đá phiến vôi. Dày 200-250m.

- Hệ tầng Na Vang (P_2nv): Hệ tầng phân bố ở phía Tây huyện Phù Yên, dạng dải theo phương ĐB-TN, á kinh tuyến và phía Nam huyện Thuận Châu, TP.Sơn La kéo dài phương TB-ĐN. Thành phần: đá vôi màu xám, đá vôi silic phân lớp dày, hạt mịn. Dày 150m.

- Hệ tầng Cẩm Thủy (P_3ct): Hệ tầng phân bố dạng dải kéo dài ở Tây Thuận Châu, phía Nam TP.Sơn La, huyện Mai Sơn, Yên Châu và Pa Hóc Nam huyện Thuận Châu. Thành phần: bazan porphyrit, bazan, bazan cao titan, aglomerat, tuf, bột kết tuf. Dày 400-500m.

- Hệ tầng Yên Duyệt (P_3yd): Hệ tầng phân bố thành dải hẹp lượn khóp đều quanh diện phân bố các đá phun trào mafic hệ tầng Cẩm Thủy, từ khu vực Đèo Sơn

La đến Nam huyện Mộc Châu. Thành phần trầm tích: đá vôi, đá vôi silic, silic, cát kết, bột kết, phiến sét và ít tuf. Dày 50-200m.

- Hệ tầng Viên Nam (T_{1vn}): Hệ tầng Viên Nam phân bố rộng rãi dọc lưu vực sông Đà, dạng dải kéo dài phương TB-ĐN, diện lộ ít hơn ở phía Đông TT.Phù Yên. Thành phần: bazan komatit, bazan porphyrit, bazan aphyrit, bazan cao magne, plagiobazan, ryodaxit, ryotrachyt, trachyt. Dày 150-400m.

- Hệ tầng Tân Lạc (T_{1otl}): Hệ tầng lộ diện nhỏ ở phía Tây huyện Quỳnh Nhai, phía Đông huyện Phù Yên, huyện Mộc Châu. Thành phần: bột kết, cát kết có cuội, đá phiến sét vôi màu xám, nâu đỏ xen ít cát kết tuf, bột kết tuf, đá vôi vón cục. Dày 150-300m.

- Hệ tầng Cò Nòi (T_{1cn}): Hệ tầng phân bố rộng rãi ở trung tâm tỉnh, theo phương TB-ĐN từ Nam huyện Quỳnh Nhai, TP.Sơn La, Mai Sơn, Yên Châu đến Mộc Châu, thành dải nhỏ ở ven rìa dải đá vôi hệ tầng Đồng Giao. Thành phần: bột kết tuf, cát kết nâu đỏ, sét kết, sét vôi. Dày 400-600m.

- Hệ tầng Đồng Giao (T_{2adg}): Hệ tầng lộ chủ yếu ở trung tâm tỉnh, dạng dải kéo dài phương TB-ĐN từ Tây Quỳnh Nhai đến Mộc Châu và một ít phía ĐN huyện Phù Yên. Hệ tầng được phân ra 2 phân hệ tầng:

+*Phân hệ tầng dưới* (T_{2adg_1}): đá vôi sét phân lớp mỏng, đá vôi hạt mịn, phân lớp mỏng đến trung bình. Dày 700-1.000m.

+*Phân hệ tầng trên* (T_{2adg_2}): đá vôi màu xám sáng, phân lớp dày đến dạng khối. Dày 700-1.000m.

- Hệ tầng Đồng Trầu (T_{2adt}): Hệ tầng Đồng Trầu phân bố với diện rộng dọc theo ranh giới huyện Sông Mã và Sốp Cộp, theo phương TB-ĐN. Thành phần: ryolit porphyrit, felsit, lớp mỏng đá vôi, daxit và tuf. Dày 1.900m.

- Hệ tầng Hoàng Mai (T_{2ahm}): Hệ tầng Hoàng Mai chiếm diện tích nhỏ, phân bố ở phía Bắc huyện Sốp Cộp. Thành phần chủ yếu đá vôi màu xám, xám đen. Dày 150m.

- Hệ tầng Nậm Thảm (T_{2lnt}): Hệ tầng phân bố hẹp, dạng dải kéo dài phương TB-ĐN từ TP.Sơn La đến phía Tây huyện Yên Châu. Thành phần: bột kết, sét kết và ít cát kết màu xám đen, xám tro. Dày 100-200m.

- Hệ tầng Mường Trai (T_{2lmt}): Hệ tầng Mường Trai phân bố ở phía Bắc huyện Quỳnh Nhai kéo dài phương TB-ĐN, qua Bắc huyện Thuận Châu đến Nam huyện Mường La. Hệ tầng gồm 3 phân hệ tầng:

+ *Phân hệ tầng dưới* ($T_{2l} mt_1$): cát kết, bột kết, bột kết vôi, sét kết xen ít tuf. Dày 800-1000m.

+ *Phân hệ tầng giữa* ($T_{2l} mt_2$): đá vôi, sét vôi, đá vôi lỗ hổng xám sáng. Dày 300-400m.

+ *Phân hệ tầng trên* ($T_{2l} mt_3$): bột kết, cát kết, đá phiến sét. Dày 600-700m.

- Hệ tầng Sông Bôi (T_{2-3sb}): Trầm tích hệ tầng lộ ra chủ yếu ở phía Đông huyện Mộc Châu, kéo dài theo phương TB-ĐN. Hệ tầng được phân chia làm 2 phân hệ tầng:

+ *Phân hệ tầng dưới* (T_{2-3sb_1}): cát kết, bột kết phân dải, đá phiến sét, đá vôi màu xám. Dày 150-300m.

+ *Phân hệ tầng trên* (T_{2-3sb_2}): đá phiến sét, bột kết, cát kết. Dày 300m.

- Hệ tầng Nậm Mu (T_{3cnm}): Hệ tầng phân bố dạng dải, kéo dài không liên tục theo phương TB-ĐN, từ phía Đông huyện Quỳnh Nhai qua phía Tây Mường La đến phía Bắc huyện Thuận Châu. Thành phần trầm tích: đá phiến sét đen, bột kết xen cát kết. Dày 800-1000m.

- Hệ tầng Pác Ma (T_{3cpm}): Hệ tầng phân bố ở Bắc huyện Yên Châu, Mộc Châu và Nam huyện Bắc Yên. Thành phần: đá vôi ám tiêu màu xám, nâu đỏ, phân lớp trung bình, bột kết, sét kết. Dày 100-150m.

- Hệ tầng Suối Bàng (T_{3n-rsb}): Hệ tầng Suối Bàng phân bố ở trung tâm và TN nam huyện Sốp Cộp, phía Tây Quỳnh Nhai, phía Đông huyện Phù Yên, Mộc Châu và các diện nhỏ rải rác ở huyện Yên Châu. Hệ tầng được phân ra 2 phân hệ tầng:

+ *Phân hệ tầng dưới* ($T_{3n-r sb_1}$): cuội kết, sạn kết, cát kết, đá phiến sét, thấu kính than. Dày 350-400m.

+ *Phân hệ tầng trên* (T_{3n-rsb_2}): cát kết, bột kết, sét kết xám sáng và thấu kính than. Dày 300-500m.

- Hệ tầng Trạm Tấu ($J?-K tt$): Hệ tầng lộ ra một diện tích nhỏ Bắc huyện Mường La và Bắc Yên. Thành phần: cuội sạn kết tuf, bột kết tuf, tuf ryolit, đá phiến sét chứa vật chất than, đá vôi phân lớp. Dày 200-800m.

- Hệ tầng Suối Bé ($J-Ksb$): Hệ tầng tạo thành dải kéo dài từ Bắc Mường La qua Bắc Yên đến Phù Yên. Thành phần: cát kết tuf, sạn kết tuf, bột kết tuf

xen ít bazan, ryolit, bột kết vôi, đá vôi sét, đá vôi dạng dăm. Dày 400-600m.

- Hệ tầng Yên Châu (K_{2yc}): Hệ tầng lộ thành các dải kéo dài theo phương TB-ĐN từ các huyện Quỳnh Nhai qua Thuận Châu đến Mường La, từ Yên Châu đến Mộc Châu. Hệ tầng được chia ra 3 phân hệ tầng:

+ *Phân hệ tầng dưới* (K_{2yc_1}): cuội kết thành phần cát kết, thạch anh, ít hạt cuội vôi, sạn kết, cát kết, bột kết. Dày 500-800m.

+ *Phân hệ tầng giữa* (K_{2yc_2}): sạn kết, cát kết, bột kết xen cuội kết màu nâu đỏ. Dày 700-900m.

+ *Phân hệ tầng trên* (K_{2yc_3}): cuội kết vôi, cát kết, bột kết màu nâu đỏ. Dày 300-400m.

- Hệ tầng Pu Tra (E_{pt}): Hệ tầng lộ các khối nhỏ sát phía Đông huyện Quỳnh Nhai. Thành phần gồm trachyt, trachytporphyr và tuf của chúng. Dày 70-100m.

- Hệ tầng Hang Mon ($N_1^3 - N_2^1 hm$): Hệ tầng lộ hai vùng Hang Mon và Tà Vàng. Thành phần: cuội kết, bột kết xen lớp mỏng sạn kết, cát kết, than nâu. Dày 115m.

- Pleistocen thượng (Q_1^3): Trầm tích sông-lũ (ap) phân bố ở thung lũng Phù Yên thuộc thềm bậc II. Thành phần trầm tích cát cuội sỏi lẫn bột. Phần trên bột sét lẫn cát, bị laterit hóa yếu. Dày 3,3m.

- Holocen hạ-trung (Q_2^{1-2}): Trầm tích sông, sông-lũ (a, ap) phân bố ở các trũng giữa núi như Bản Lầm, Mường Chanh và dọc theo các sông suối lớn trong vùng. Thành phần trầm tích phần dưới: cuội, sỏi, sạn, cát. Phần trên bột sét lẫn ít cát. Dày 5-15m.

- Holocen thượng (Q_2^3): Trầm tích sông (a) phân bố dọc theo các sông suối lớn trong vùng. Thành phần trầm tích khá hỗn tạp gồm: cuội, sạn, tảng và ít bột cát. Dày 1-3m.

I.2.2. Magma xâm nhập

- Phức hệ Núi Nưa ($\sigma NP-PZ_1 nn$): Phức hệ phát triển trên đới Sông Mã và bám theo đứt gãy Nong Vai- Mường Sai, Sông Mã thuộc huyện Sông Mã và Thuận Châu. Thành phần gồm các đá siêu mafic đều bị talc hoá, actinolit hoá, chlorit hoá, đôi nơi còn sót lại serpentinit, serpentinit-apoharburgit.

- Phức hệ Bó Xinh ($v NP-PZ_1 bx$): Phức hệ phân bố dọc theo sông Mã từ

cửa suối Luân Giới cho tới Pắc Nậm thuộc huyện Sông Mã gặp 3 khối xâm nhập nhỏ gabro diabas xuyên vào đá phiến lục. Phức hệ gồm các thể nhỏ gabro, gabro diabas, gabro amphibol diabas có liên quan chặt chẽ về không gian cũng như thời gian với các đá phun trào mafic bị biến chất của hệ tầng Huổi Hào và Nậm Ty thuộc loạt Bó Xinh.

- Phức hệ Chiềng Khương (γPZ_1ck): Phức hệ Chiềng Khương phát triển rộng rãi trong "đới khô Sông Mã", thường tạo thành những thể xâm nhập dạng thấu kính kéo dài theo phương TB-ĐN, trùng với phương sắp xếp thành chuỗi cấu trúc của đá vây quanh có tuổi Neoproterozoi-Cambri sớm. Phức hệ có khối Chiềng Khương, Bản Phúng và một số thể nhỏ phân bố trong các đá lục nguyên phun trào loạt Bó Xinh. Thành phần gồm plagiogranit, granodiorit, granit.

- Phức hệ Bản Ngâm (γPZ_1bk): Phức hệ Bản Ngâm gồm 2 khối nhỏ nằm sát phía Đông huyện Mộc Châu. Thành phần gồm granit, granosyenit.

- Phức hệ Mường Lát (γaC_1ml): Phức hệ Mường Lát phân bố phía Nam huyện Mộc Châu sát với Thanh Hoá gồm 3 khối nhỏ. Tại đây gặp các đá pha 1 granit hai mica hạt vừa-lớn, granit biotit.

- Phức hệ Điện Biên ($\nu \delta \gamma P_3 - T_1đb$): Phức hệ Điện Biên gồm các khối nhỏ nằm ở phía TN huyện Thuận Châu. Tạo thành 3 pha xâm nhập. Pha 1: gabrodiorit, diorit. Pha 2: diorit thạch anh, granodiorit chiếm chủ yếu. Pha 3: granit biotit-hornblend, granit aplit.

- Phức hệ Bản Xang (σT_1bx): Phức hệ Bản Xang phân bố các dạng thể nhỏ, đai mạch ở vùng Tạ Khoa, phía Nam huyện Bắc Yên. Các xâm nhập nằm khớp đều với đá vây quanh. Thành phần chủ yếu là peridotit, dunit bị serpentin hóa mạnh.

- Phức hệ Ba Vì ($\sigma \nu T_1bv$): Phức hệ Ba Vì gồm các thể xâm nhập dạng đai, mạch, khối rất nhỏ kéo dài vài trăm mét, rộng vài chục mét phân bố trong diện lộ của thành tạo phun trào thuộc hệ tầng Viên Nam ở phía Đông và phía Nam huyện Phù Yên. Các đá của phức hệ gồm peridotit, gabro diabas, diabas và aplit.

- Phức hệ Sông Mã ($\gamma \delta \mu T_{2-3sm}$): Phức hệ Sông Mã gồm có các khối lớn dọc theo bờ phải sông Mã và một vài khối nhỏ khác thuộc huyện Sông Mã. Tham gia cấu tạo khối Sông Mã chủ yếu là granit porphy, granodiorit porphy và được tạo thành 3 pha xâm nhập Pha 1: granit biotit-porphy, granitbiotit-hornblend. Pha 2: granodiorit porphy, diorit thạch anh porphy. Pha 3 (pha đá mạch): granit aplit và diabas.

- Phức hệ Phia Bioc ($\gamma T_3 npb$): Các xâm nhập granitoid ở nếp lồi Tạ Khoa được xếp vào phức hệ Phia Bioc tuổi sát trước Nori. Nếp lồi Tạ Khoa chỉ khối Phu Man Hai là đáng chú ý về mặt kích thước, còn các nơi khác chỉ gặp granit dưới dạng mạch nhỏ từ 1m đến vài chục mét. Các đá của phức hệ: granodiorit, granit biotit, granit hai mica.

- Phụ phức hệ núi lửa Tú Lệ ($\tau \lambda K tl$): Các đá thuộc phụ phức hệ phân bố ở ngọn các suối Nam Vân, Suối Tiang, Suối Bé thuộc Bắc huyện Mường La, Bắc Yên và Phù Yên. Thành phần của phụ phức hệ khá phức tạp, chiếm ưu thế là các đá tuớng phun trào, ít hơn là tuf-cát kết tuớng phun nổ và tuf aglomerat tuớng hợng. Thành phần thạch học chủ yếu trachyt, ryolit porphy, trachyt porphy, trachyryolit, felsit.

- Phụ phức hệ núi lửa Ngòi Thia ($\lambda \tau K nt$): Diện lộ của phụ phức hệ phân bố ở phía Bắc thượng nguồn Suối Tóc và Suối Bé thuộc huyện Phù Yên và phía Bắc huyện Mường La. Các đá núi lửa phụ phức hệ Ngòi Thia có thành phần chủ yếu tương ứng với ryolit, cấu tạo khối, đôi chỗ dạng dòng chảy. Thành phần thạch học gồm các đá ryolit, ryolit porphy, cát kết tuf.

- Phức hệ Phu Sa Phìn ($\gamma \xi K pp$): Phức hệ phân bố rải rác ở phía Bắc và phía ĐB Mường La, Bắc Yên gồm các thể xâm nhập nông và á núi lửa có liên quan chặt chẽ về không gian phân bố, thời gian thành tạo và nguồn gốc với các phun trào ryolit-comendit tuổi Creta. Các dạng đá chủ yếu là: syenit porphy, thạch anh, granosyenit porphy.

- Phức hệ Nậm Chiến ($\nu \mu K nc$): Phức hệ Nậm Chiến gồm nhiều khối nhỏ nằm rải rác trong phức hệ núi lửa Tú Lệ-Ngòi Thia thuộc ĐB huyện Mường La, Bắc Yên. Các đá của phức hệ gabrodiabas, diabas.

- Phức hệ Pu Sam Cap ($\xi \pi E pc$): Phức hệ Pu Sam Cap gồm một khối nhỏ ở ĐB Quỳnh Nhai là thể xâm nhập nhỏ có thành phần từ trung tính kiềm đến kiềm thực sự. Thành phần thạch học: syenit hạt nhỏ dạng porphy, granit kiềm sáng màu. Giữa syenit và granit có các dạng đá trung gian như syenit thạch anh, granosyenit hạt vừa và lớn.

I.2.3. Cấu trúc kiến tạo

Diện tích tỉnh Sơn La thuộc hai miền kiến tạo: miền uốn nếp Tây Bắc và miền uốn nếp Bắc Trung Bộ, bao gồm từng phần của 7 đới cấu trúc: Fan Si Pan, Tú Lệ, Sông Đà, Nậm Cô, Sông Mã, Sầm Nưa và Điện Biên.

Diện nhỏ các đá biến chất giàu aluminosilicat: gneis biotit, granitogneis, amphibol-biotit, gneis amphibol, amphibolit, quartzit biotit, đá phiến biotit-amphibol, đá phiến biotit, calciphyr hệ tầng Suối Chiềng. Lục nguyên giàu thạch anh: đá phiến sét, quartzit hệ tầng Sông Mụa. Các xâm nhập thành phần axit: granit, granosyenit phức hệ Bản Ngâm.

Đới trải qua nhiều giai đoạn hoạt động kiến tạo nên có cấu trúc hết sức phức tạp, phương nếp uốn chủ yếu là TB-ĐN và ĐB-TN. Ngoài ra còn có các nếp uốn phương AKT và AVT. Đới có nhiều nếp uốn đoạn và đẳng thước. Kích thước nhỏ.

1.2.3.1.2. Đới Tú Lệ

Chiếm diện tích không lớn, nằm ở phía bắc tỉnh. Phía tây và tây nam tiếp giáp với đới Sông Đà, phía đông tiếp giáp với đới Fan Si Pan.

Chiếm diện tích chủ yếu là các thành tạo phun trào axit - trung tính và tuf: cuội sạn kết tuf, cát kết tuf xen ít, bột kết tuf, tuf ryolit, đá phiến sét chứa vật chất than, sạn kết tuf, bột kết tuf xen ít bazan, ryolit, trachyt, ryolit porphyr, trachyt porphyr, thuộc các hệ tầng: Trạm Tấu, Suối Bé, phức hệ núi lửa Tú Lệ, Ngòi Thia. Các xâm nhập thành phần axit - á kiềm: granit kiềm sáng màu, syenit porphyr thạch anh, granosyenit porphyr phức hệ Phú Sa Phìn, Phú Sam Cáp. Các xâm nhập nhỏ thành phần mafic: gabrodiabas, diabaz phức hệ Nậm Chiến.

Đới có cấu trúc dạng đoạn và đẳng thước. Đây là một cấu trúc dạng vòng chồng gối điển hình, phủ chồng lên các đới cấu trúc khác.

1.2.3.1.3. Đới Sông Đà

Phân bố ở trung tâm và phía bắc tỉnh, có dạng tuyến kéo dài theo phương TB-ĐN. Được phân thành 2 phụ đới cấu trúc: Phụ đới a (ở phía bắc) và Phụ đới b (ở phía nam). Ở phía bắc, đới tiếp giáp với đới Tú Lệ, phía đông tiếp giáp với đới Fan Si Pan, phía tây nam tiếp giáp với đới Nậm Cô.

Tham gia vào cấu trúc địa chất của đới bao gồm chủ yếu là các thành tạo carbonat: đá vôi xám sáng, đá vôi xám đen, đá vôi silic, đá vôi sét, đá vôi ám tiêu, đá vôi dạng dải chứa mangan, đá vôi dolomit thuộc các hệ tầng Bản Cải, Đa Niêng, Bắc Sơn, Đồng Giao, Pác Ma... Các trầm tích lục nguyên giàu aluminosilicat: cuội kết, cát kết, bột kết, sét kết, đá phiến sét chứa vật chất than và các vỉa than.. thuộc các hệ tầng Yên Duyệt, Cò Nòi, Nậm Thảm, Mường Trai, Nậm Mu và Yên Châu. Diện nhỏ các thành tạo phun trào mafic và tuf của chúng: bazan komatit, bazan porphyrit, bazan aphyrit, bazan cao magne, plagiobazan,

ryodaxit, ryotrachyt, trachyt hệ tầng Viên Nam, phun trào axit: trachyt, trachyt porphyry và tuf hệ tầng Pu Tra. Các trầm tích lục nguyên: đá phiến phylit, đá phiến chlorit, sét vôi xám đen xen cát kết dạng quarzit giàu thạch anh hệ tầng Nậm Sập. Các đá xâm nhập thành phần mafic - siêu mafic: peridotit, dunit, gabro diabas, diabas với kích thước nhỏ thuộc các phức hệ Bản Xang, Ba Vì; các xâm nhập nhỏ thành phần axit: granit biotit, granit hai mica, granodiorit phức hệ Phia Bioc.

Các nếp uốn chủ yếu có dạng tuyến tính, trục kéo dài theo phương TB-ĐN và AKT. Tại một số khu vực khác có các nếp uốn đoạn nhỏ (chủ yếu là nếp lõm). Tại đới này có 2 cấu trúc nếp lồi nổi tiếng là nếp lồi Tạ Khoa (tương đối hoàn chỉnh) và nếp lồi Thuận Châu (không hoàn chỉnh, bị đứt gãy cắt xén mạnh). Nhiều vị trí quan sát thấy thể nằm đơn tà (cấu trúc đơn tà).

1.2.3.1.4. Đới Nậm Cô (đới Sơn La)

Phân bố ở gần trung tâm tỉnh, phía đông bắc tiếp giáp với đới Sông Đà, phía nam tiếp giáp với đới Sông Mã.

Bao gồm chủ yếu các đá biến chất giàu alumosilicat: đá phiến thạch anh-mica-granat - cordierit, đá phiến mica-felspat, đá phiến thạch anh-biotit, đá phiến thạch anh amphibol, đá phiến thạch anh-sericit, quarzit, thuộc các hệ tầng Nậm Cô, Sông Mã. Các trầm tích lục nguyên giàu thạch anh: sạn kết, cát kết dạng quarzit xen bột kết, đá phiến sét, đá phiến sét-sericit hệ tầng Đông Sơn, Nậm Pì. Các thành tạo carbonat: đá vôi tái kết tinh, phân dải, sét vôi hệ tầng Hàm Rồng, Bản Páp. Các thành tạo phun trào mafic: bazan porphyrit, bazan, bazan cao titan, aglomerat, tuf, bột kết tuf hệ tầng Cẩm Thủy; diện nhỏ các thành tạo xâm nhập thành phần trung tính - axit: gabrodiorit, diorit, diorit thạch anh, granit biotit-horblend, granit aplit ... phức hệ Điện Biên.

Đới có cấu trúc một phức nếp lồi kéo dài theo phương TB-ĐN. Các nếp uốn chủ yếu dạng tuyến tính, trục kéo dài theo phương TB-ĐN. Tại một số khu vực có các nếp uốn đoạn nhỏ. Nhiều vị trí quan sát thấy thể nằm đơn tà (cấu trúc đơn tà). Tại khu vực Bản Phụng và Kỳ Ninh quan sát thấy 2 nếp lồi dạng tuyến với trục nếp uốn kéo dài theo phương TB-ĐN.

1.2.3.1.5. Đới Sông Mã

Trên diện tích tỉnh Sơn La chỉ lộ một phần đới Sông Mã. Đới kéo dài theo phương TB-ĐN, phía đông bắc tiếp giáp với đới Nậm Cô, phía nam tiếp giáp với đới Sầm Nưa.

Chiếm diện tích chủ yếu của đới là các đá biến chất giàu aluminosilicat: metabazan, đá phiến thạch anh-sericit, cát kết dạng quazit, đá phiến silic, đá phiến actinolit,...thuộc các hệ tầng Huồi Hào, Nậm Ty. Diện nhỏ các trầm tích lục nguyên giàu aluminosilicat: sạn kết, cát kết dạng quazit xen bột kết, đá phiến sét, đá phiến sét-sericit hệ tầng Nậm Pì. Các thành tạo xâm nhập mafic - siêu mafic: serpentinit, serpentinit-apoharburgit, các thể nhỏ gabro, gabro diabas, gabro amphibol, diabas phức hệ Núi Nưa, Bó Xinh; các thành tạo xâm nhập sáng màu: plagiogranit, granit phức hệ Chiềng Khương.

Các nếp uốn chủ dạng tuyến tính, trục kéo dài theo phương TB-ĐN, theo phương cấu trúc chung của miền Tây Bắc Việt Nam. Tại đây quan sát thấy 1 nếp lồi không hoàn chỉnh, bị đứt gãy cắt xén mạnh.

1.2.3.1.6. Đới Sầm Nưa

Phân bố ở tây nam, ngăn cách với đới Điện Biên bằng đứt gãy Điện Biên-Sốp Cộp, với đới Sông Mã bằng đứt gãy Sông Mã.

Phân bố chủ yếu các thành tạo lục nguyên giàu thạch anh: cát kết dạng quazit, cát kết, bột kết, đá phiến sét silic, phiến sét than hệ tầng Tây Trang; các trầm tích lục nguyên vụn thô giàu aluminosilicat: cuội kết, sạn kết, cát kết, đá phiến sét, thấu kính sét than và các vỉa than hệ tầng Suối Bàng. Các thành tạo phun trào axit rhyolit porphy, felsit, dazit và tuf của chúng thuộc hệ tầng Đồng Trâu. Các thành tạo xâm nhập axit-trung tính: granit porphy, granodiorit porphy, diorit thạch anh phức hệ Sông Mã.

Đới Sầm Nưa là một phần của cánh phía đông bắc của phức nếp lồi Việt - Lào với các nếp uốn kích thước hẹp, có trục chủ yếu hướng TB-ĐN. Cấu trúc uốn nếp bị các đứt gãy phá vỡ khá mạnh. Nhiều vị trí quan sát thấy thể nằm đơn tà.

1.2.3.1.8. Đới Điện Biên

Phân bố ở phía tây nam tỉnh, được giới hạn với đới Sầm Nưa bằng đứt gãy sâu Điện Biên-Sốp Cộp.

Phân bố chủ yếu các thành tạo lục nguyên giàu thạch anh: cát kết dạng quazit, cát kết, bột kết, đá phiến sét silic, phiến sét than hệ tầng Tây Trang; các trầm tích lục nguyên vụn thô giàu aluminosilicat: cuội kết, sạn kết, cát kết, đá phiến sét, thấu kính sét than và các vỉa than hệ tầng Suối Bàng.

Đới Điện Biên là một phần của cánh phía đông bắc của phức nếp lồi Việt-Lào với các nếp uốn kích thước đoạn, tuyến tính. Các nếp uốn có trục chủ yếu hướng TB-ĐN. Cấu trúc uốn nếp bị các đứt gãy và các thể magma phá vỡ.

Tại đây có thể quan sát được 2 cấu trúc nếp lồi tương đối hoàn chỉnh.

1.2.3.2. Các đứt gãy kiến tạo chính

Trên lãnh thổ tỉnh Sơn La, các đứt gãy kiến tạo phát triển rất mạnh mẽ và phân bố tương đối đồng đều trên bề mặt địa hình. Có 4 hệ thống đứt gãy kiến tạo chính như sau:

1.2.3.2.1. Hệ thống các đứt gãy phương tây bắc-đông nam

Hệ thống đứt gãy phương TB-ĐN chiếm tới trên 75% về số lượng, góp phần chính trong việc chi phối và khống chế bình đồ cấu trúc địa chất của tỉnh. Rất nhiều đứt gãy phân đới thuộc hệ thống này.

Một số đứt gãy đóng vai trò chi phối, khống chế bình đồ cấu trúc địa chất như: đứt gãy Sông Mã, Nà Hiềm-Phiềng Ná, Điện Biên-Sốp Cộp, Vạn Yên-Nậm Se, Sông Đà và Sơn La.

- *Đứt gãy Sông Mã (F5)*: tập hợp đứt gãy dọc theo thung lũng Sông Mã, đóng vai trò phân chia ranh giới giữa đới cấu trúc Sầm Nưa và Sông Mã có xu hướng cắm dốc đứng hoặc gần dốc đứng, biên độ dịch chuyển 1,6-2km. Độ sâu phá hủy trên 30km.

Dọc theo đới đứt gãy có các thể siêu mafic kích thước nhỏ xếp định hướng thành chuỗi, phức hệ phun trào mafic, á xâm nhập Bó Xinh bị biến hóa và biến chất tương đá phiến lục; tiếp xúc tây nam đới đứt gãy, đá phức hệ Điện Biên bị cà nát, milonit rộng 500m và phổ biến biến đổi nhiệt dịch specularit dọc rìa khối granitoid phức hệ Sông Mã.

Một số tác giả cho rằng đứt gãy Sông Mã là đứt gãy sâu xuyên vỏ, đạt bề mặt Moho, là đứt gãy phân chia 2 miền kiến tạo: TBVN và Việt-Lào (Bắc Trung bộ), với cơ chế động học là đứt gãy nghịch, bề mặt trượt cắm về phía ĐB với góc dốc dao động từ 65 đến 75⁰.

- *Đứt gãy Vạn Yên-Nậm Se (F1)*: kéo dài từ Bắc Yên qua Vạn Yên đến Phu Nhung, trong phạm vi tỉnh Sơn La, đứt gãy kéo dài 150km, là đứt gãy phân hai đới rift nội lục Paleozoi muộn- Mesozoi sớm Sông Đà và đới trũng núi lửa kiến tạo nội lục Mesozoi giữa-muộn Tú Lệ, dọc theo đứt gãy phát triển đới cà nát rộng hàng trăm mét. Đứt gãy thể hiện rất rõ trên địa hình hiện đại và có độ sâu phá hủy lớn với biểu hiện dọc theo đứt gãy có các thành tạo phun trào mafic hệ tầng Viên Nam, là đứt gãy nghịch có mặt trượt cắm về phía nam và tây nam. Là đứt gãy sâu nội vỏ.

- *Đứt gãy Sơn La (F3)*: có phương TB-ĐN, kéo dài 150km từ Huổi Long qua Chiềng Ve đến Suối Nhu, là đứt gãy sâu phân hai đới rift nội lục Paleozoi muộn-Mesozoi sớm Sông Đà và đới cung đảo Proterozoi muộn Nậm Cồ, dọc đứt gãy hình thành đới cà nát và đá bị biến hóa rộng hàng trăm mét. Đứt gãy có độ sâu phân cắt lớn, dọc theo đứt gãy xuất hiện đá phun trào bazơ hệ tầng Cẩm Thủy. Đây là đứt gãy thuận-trượt bằng phải với mặt trượt cắm về đông bắc $70-75^\circ$, độ sâu phá hủy dưới 30km. Là đứt gãy sâu nội vỏ.

- *Đứt gãy Nà Hiềm-Phiêng Ná (F4)*: có phương TB-ĐN, là ranh giới đới Sông Mã và đới Nậm Cồ. Đứt gãy kéo dài gần 100km, là đứt gãy sâu nội vỏ, dọc đứt gãy có nhiều thể magma siêu mafic phức hệ Núi Nưa, đới cà nát rộng hàng trăm mét, cắm nghiêng về đông bắc $70-75^\circ$, độ sâu phá hủy dưới 30km.

- *Đứt gãy Điện Biên-Sốp Cộp (F6)*: có phương TB-ĐN, là ranh giới giữa đới Điện Biên và đới Sầm Nưa, kéo dài từ Điện Biên, Tây Trang qua Mường Lói đến Sốp Cộp, dọc đứt gãy hình thành những đới biến hóa dập vỡ rộng từ chục mét đến hàng trăm mét trong các trầm tích hệ tầng Tây Trang, đá vôi Paleozoi thượng hệ tầng Bắc Sơn và trầm tích chứa than hệ tầng Suối Bàng. Dọc đứt gãy xuất lộ nhiều nguồn nước khoáng-nước nóng. Đứt gãy Điện Biên cắm dốc đứng $85-90^\circ$ với biên độ dịch chuyển ngang 1,5km. Là đứt gãy sâu nội vỏ.

- *Đứt gãy Sông Đà (F2)*: kéo dài 170km từ Phiêng Mon đến Bản Niên, là ranh giới giữa 2 phụ đới Sông Đà. Dọc đứt gãy phát triển các đới dăm kết. Đứt gãy dốc về đông bắc 65° có độ sâu phá hủy lớn ~ 30 km dọc theo đứt gãy xuất hiện đá phun trào mafic hệ tầng Viên Nam. Là đứt gãy sâu nội vỏ.

1.2.3.2.2. Hệ thống các đứt gãy phương đông bắc-tây nam

Hệ thống này phát triển yếu hơn nhiều, bao gồm các đứt gãy quy mô khác nhau, chi phối, khống chế và làm phức tạp hóa bình đồ cấu trúc địa chất nội các đới cấu trúc.

Chúng phân bố tập trung ở đới cung đảo tiền Cambri Fan Si Pan và ở một số khu vực thuộc đới trũng núi lửa kiến tạo nội lục Mesozoi giữa-muộn Tú Lệ.

Các đứt gãy phương ĐB-TN thường không kéo dài (độ dài thường dao động từ 2,5km đến 10km). Phần lớn các đứt gãy phát triển ở độ sâu trong lớp vỏ, một vài đứt gãy phát triển ở độ sâu lớn hơn như: các đứt gãy Bản Ngâm, thượng nguồn Suối Nhạp, thượng nguồn Suối Chum, Suối Bé, Suối Tiang.

Nhìn chung hệ thống đứt gãy ĐB-TN chủ yếu làm phức tạp hóa bình đồ cấu trúc địa chất. Chúng gây ra các dịch chuyển thẳng đứng, một số đứt gãy gây

dịch chuyển ngang bằng như các đứt gãy trượt bằng trái ở thượng nguồn Sông Mua và vùng Suối Nánh (ở phía đông bắc tỉnh).

1.2.3.2.3. Hệ thống các đứt gãy phương kinh tuyến á kinh tuyến

Các đứt gãy kiến tạo có phương kinh tuyến-AKT phát triển yếu nhất và phân bố không đồng đều, mạnh nhất là ở phía đông bắc tỉnh, bao gồm các đứt gãy quy mô nhỏ, làm phức tạp hóa bình đồ cấu trúc địa chất nội các đới cấu trúc.

Hệ thống đứt gãy phương AKT có nhiều đứt gãy sâu, độ sâu phát triển tới lớp granit hoặc manti, có nhiều thể magma xâm nhập và phun trào hoặc đá phun trào bazơ (mafic), phun trào á kiềm.

-*Đứt gãy Quang Huy-Gia Phù (F7):* có phương phát triển AKT, là đứt gãy phân đới cung đảo tiền Cambri Fan Si Pan và đới trũng núi lửa kiến tạo nội lục Mesozoi giữa-muộn Tú Lệ. Đứt gãy có chiều dài 25km, dọc đứt gãy hình thành đới dăm kết và vò nhàu rộng từ 150m đến 200m. Là đứt gãy nội vỏ.

Ngoài ra còn đứt gãy Thạch Kiệt-Nước Thang phát triển theo phương AKT và về phía nam chệch theo phương TB-ĐN. Dọc đứt gãy phát triển đới dăm kết và vò nhàu rộng 100-150m, là đứt gãy nghịch có mặt trượt góc cắm về phía đông. Là đứt gãy nội vỏ.

1.2.3.2.4. Hệ thống các đứt gãy phương vĩ tuyến và á vĩ tuyến

Các đứt gãy này phát triển ở mức trung bình, số lượng nhiều hơn phương kinh tuyến và AKT. Bao gồm các đứt gãy quy mô nhỏ và trung bình, góp phần chi phối, khống chế và làm phức tạp hóa bình đồ cấu trúc địa chất nội đới cấu trúc. Có một số đứt gãy hệ thống này đóng vai trò đứt gãy phân đới. Ngoài ra còn có các đứt gãy dạng phân nhánh với quy mô nhỏ.

Nhìn chung trên diện tích tỉnh Sơn La với đặc điểm địa tầng, magma và cấu trúc kiến tạo đóng vai trò quan trọng trong quá trình hình thành, phát triển trượt lở đất đá. Hầu hết dọc theo các đứt gãy thường có các đới cà nát dập vỡ, dăm kết kiến tạo mạnh mẽ với chiều rộng từ vài chục mét đến hàng trăm mét, đây là cấu trúc thuận lợi cho việc phát triển trượt lở đất đá và các tai biến địa chất trong vùng.

Đối với mật độ phân cắt lineament đã phân chia thành 6 bậc, trong đó đáng chú ý mật độ 500->1500m/km² là thuận lợi cho phát triển trượt lở đất đá và các dạng TBĐC khác

I.2.4. Địa chất công trình

Đối với địa chất công trình chúng tôi đã tiến hành lấy 252 mẫu cơ lý nguyên dạng ở các đới phong hoá hoàn toàn, đới phong hoá mạnh và đới phong hoá trung bình trên các loại đất đá khác nhau, tại các điểm trượt lở điển hình.

Đặc điểm thạch học của các hệ tầng và các nhóm đá có trong vùng, có thể phân chia các đá theo đặc điểm địa chất công trình thành các phân vị địa chất công trình.

- Loạt thạch học trầm tích bờ rời, độ dính kết yếu, đã tạo điều kiện thuận lợi thúc đẩy trượt lở đất đá và các dạng TBĐC phát triển.

- Loạt thạch học đá cứng gồm các phức hệ thạch học đá trầm tích, đá trầm tích phun trào, đá trầm tích biến chất, đá xâm nhập và carbonat. Trong diện tích nghiên cứu các thành tạo địa chất trước Đệ tứ đều có tính chất cơ lý đất đá cao, ít xảy ra trượt lở đất đá và các dạng TBĐC.

Trong các đới dập vỡ, cà nát của các đới đứt gãy kiến tạo, các đới vỏ phong hoá mạnh mẽ trên các loại đá khác nhau, tạo thành lớp vỏ phong hoá dày và bờ rời, có độ kết dính kém, dưới tác động của các quá trình ngoại sinh, hình thành các dạng trượt lở đất đá và các dạng TBĐC khác.

I.2.5. Địa chất thủy văn

Đặc điểm địa chất thủy văn thể hiện ở mức độ chứa nước ngầm và động thái biến động nước ngầm. Trong các tài liệu khảo sát thực địa đã thu thập được 35 điểm, đã mô tả chi tiết các điểm xuất lộ nước ngầm trong các loại đất đá khác nhau trong vùng, có thể phân chia vùng nghiên cứu ra 2 tầng chứa nước là tầng chứa nước lỗ hổng và các tầng chứa nước khe nứt.

- Các tầng chứa nước lỗ hổng trong các trầm tích bờ rời Đệ tứ chiếm 1,2% diện tích nghiên cứu.

- Các tầng chứa nước khe nứt trong vùng, phân bố chủ yếu dọc các đới cà nát, dập vỡ, hoặc vỏ nhàu uốn nếp, các đới phá huỷ kiến tạo và các khe nứt trong đất đá có tuổi khác nhau, là điều kiện thuận lợi cho tích tụ và lưu thông nước cũng là nguyên nhân thường xảy ra hiện tượng trượt lở đất đá, lũ ống, lũ quét trong vùng.

Ngoài ra còn các thành tạo địa chất rất nghèo nước và các thành tạo địa chất không chứa nước.

Theo tài liệu thu thập, các dự án nghiên cứu về địa chất thủy văn ở Sơn La đã có 74 lỗ khoan nghiên cứu nước ngầm, cho thấy địa tầng chứa nước ngầm khá giàu, thường tập trung dọc theo QL.6 từ Mộc Châu đến Thuận Châu, chiều rộng khoảng 70-120m, lưu lượng trung bình từ 5-20l/s, nước có thể sử dụng sinh hoạt rất tốt.

Về nước mặt, mạng lưới sông suối trên diện tích tỉnh Sơn La phát triển mạnh, trong đó hệ thống sông chính là sông Đà, sông Mã và các phụ lưu của chúng, đã phân biệt rõ đặc điểm chính của các lưu vực sông suối trong vùng, với hướng chảy chung TB-ĐN. Hệ thống sông có lưu lượng nước rất lớn đặc biệt là vào mùa mưa.

I.3. ĐẶC ĐIỂM ĐỊA HÌNH - ĐỊA MẠO

I.3.1. Địa hình

Địa hình Sơn La là vùng núi cao trung bình với độ cao 120-2.985m. Do ảnh hưởng của những hoạt động tân kiến tạo, địa hình bị chia cắt mạnh, đôi nơi tạo nên các vách kiến tạo. Tốc độ nâng lên trong thời kỳ tân kiến tạo tương đối mạnh mẽ, kèm theo quá trình xâm thực bóc mòn xảy ra trên các đá cứng, tạo nên những đỉnh núi nhọn và đường phân thủy rõ rệt.

Các dãy núi phần lớn chạy theo hướng TB-ĐN, cao nhất là dãy Pu Luông, nằm ở phía Bắc huyện Mường La với các đỉnh cao 2849m, 2925m, 2985m, thấp nhất là khu vực giáp sông Đà có độ cao 120m. Dãy Co Pia-Pu Sung Chảo Chai có độ cao 2000m phân chia 2 hệ thống lưu vực sông Đà và sông Mã, tiếp đến là dãy Sam Sao. Các thung lũng giữa núi lớn có dạng lòng chảo như Yên Châu, Quang Huy, Sốp Cộp và nhiều thung lũng nhỏ khác Trên địa bàn Sơn La còn có hai cao nguyên tương đối bằng phẳng và rộng lớn là Mộc Châu và Nà Sản.

Trên các bề mặt địa hình đã được thành lập các sớ đồ trắc lượng hình thái như phân cấp độ cao, phân cấp độ dốc và hướng phơi sườn (xem tại các Bảng 1, Bảng 2 và Bảng 3).

Bảng 1: Tỷ lệ phân bố diện tích các phân cấp độ cao trên địa bàn tỉnh Sơn La.

TT	Phân cấp độ cao (m)	Diện tích phân bố (km ²)	Tỷ lệ diện tích phân bố (%)
1	100 - 250	703,70	4,99
2	250 - 500	2305,12	16,35
3	500 - 750	3375,09	23,94
4	750 - 1000	3547,56	25,16
5	1000 - 1250	2420,89	17,17
6	1250 - 1500	1041,12	7,38
7	1500 - 1750	392,08	2,78
8	1750 - 2000	162,57	1,15
9	> 2000	152,65	1,08

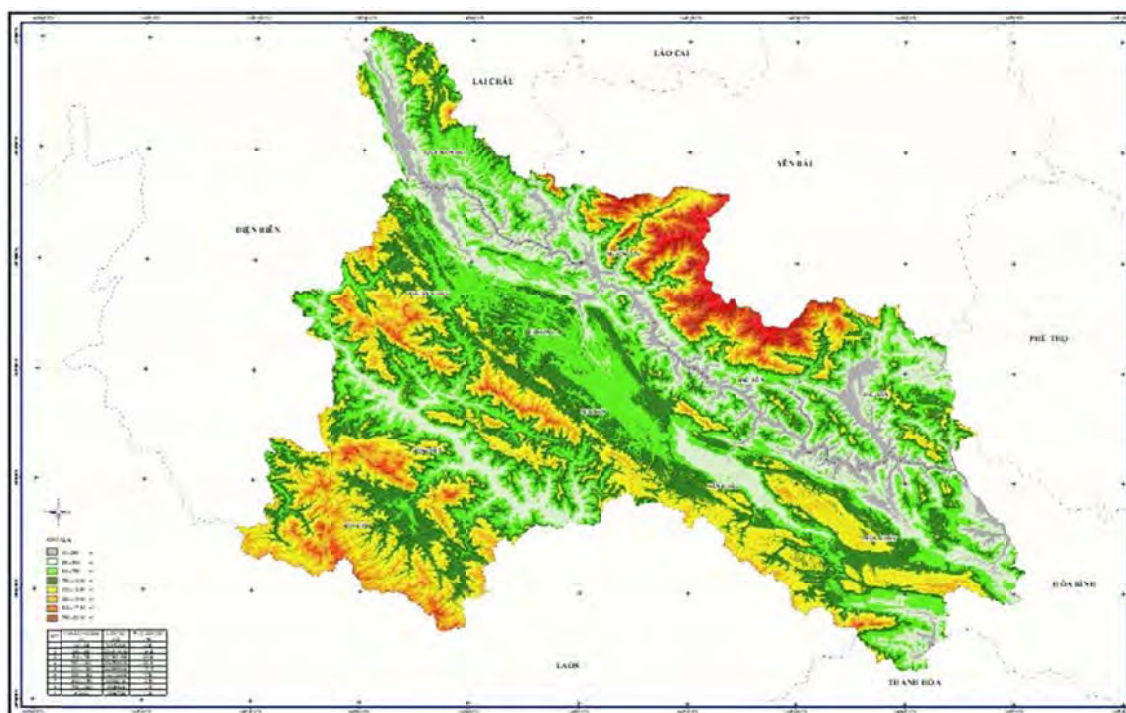
Địa hình khu vực tỉnh Sơn La có thể chia thành 5 cấp độ dốc, trong đó đáng chú ý ở độ dốc sườn 25-45° chiếm > 60% diện tích của tỉnh. Địa hình ở cấp độ dốc này thuận lợi cho trượt lở đất đá diễn ra với mật độ, tần suất xuất hiện là chủ yếu. Các cấp độ dốc địa hình còn lại mức độ trượt lở đất đá diễn ra ít hơn (Hình 4).

Bảng 2: Tỷ lệ phân bố diện tích các phân cấp độ dốc địa hình và số lượng các điểm trượt lở đất đá trên địa bàn tỉnh Sơn La.

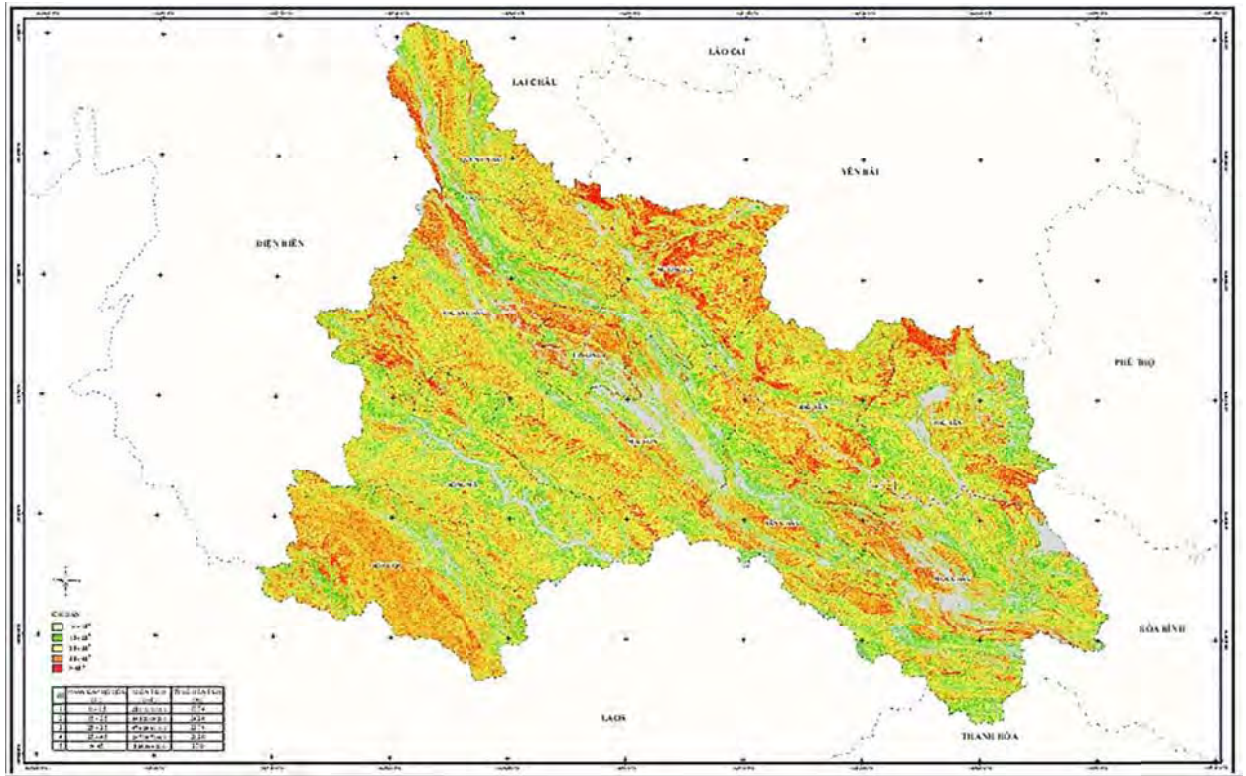
TT	Phân cấp độ dốc (°)	Diện tích phân bố (km ²)	Tỷ lệ diện tích (%)
1	5-15	2501,01	17,74
2	15-25	3432,01	24,34
3	25-35	4762,69	33,78
4	35-45	2870,67	20,36
5	> 45	534,40	3,79

Bảng 3: Đặc điểm phân bố các hướng phơi sườn trong khu vực tỉnh Sơn La.

Các hướng sườn	Diện tích phân bố (km ²)	Tỷ lệ diện tích (%)	Số điểm trượt	Tỷ lệ điểm trượt (%)
Bắc	1608,01	12,36	249	14,70
Đông Bắc	1806,13	13,88	278	16,41
Đông	1530,53	11,76	188	11,10
Đông Nam	1585,46	12,18	166	9,80
Nam	1594,23	12,25	212	12,51
Tây Nam	1801,16	13,84	250	14,76
Tây	1503,20	11,55	171	10,09
Tây Bắc	1586,16	12,19	180	10,63



Hình 3: Sơ đồ phân cấp độ cao tỉnh Sơn La



trong vùng. Đặc điểm của địa hình dạng này có bề mặt khá bằng phẳng, sườn rất dốc từ 50° đến 90° , trắc diện sườn thẳng, kéo dài. Quá trình động lực hiện đại diễn ra trên sườn chủ yếu là bóc mòn, rửa trôi. Mức độ phân cắt sâu rất mạnh, hệ thống các khe rãnh và mương xói phát triển chia cắt mạnh mẽ. Dưới chân sườn thường xảy ra hiện tượng đá đổ, đá rơi là chính.

b- Các bề mặt có nguồn gốc kiến trúc- bóc mòn: Các bề mặt này phát triển trên các khối đá magma lớn trong vùng. Đặc điểm địa hình do cấu tạo bởi đá rắn chắc, với sự nâng lên có biên độ lớn của các vận động tân kiến tạo làm cho địa hình ở đây cao nhất vùng. Bề mặt có đường chia nước thoải hẹp kéo dài và phân nhánh, bề mặt sườn không được bằng phẳng. Trắc diện sườn lồi, lõm, sườn dốc $30-50^{\circ}$, càng lên cao độ dốc càng tăng. Trên các bề mặt này xảy ra hiện tượng trượt lở, đổ lở.

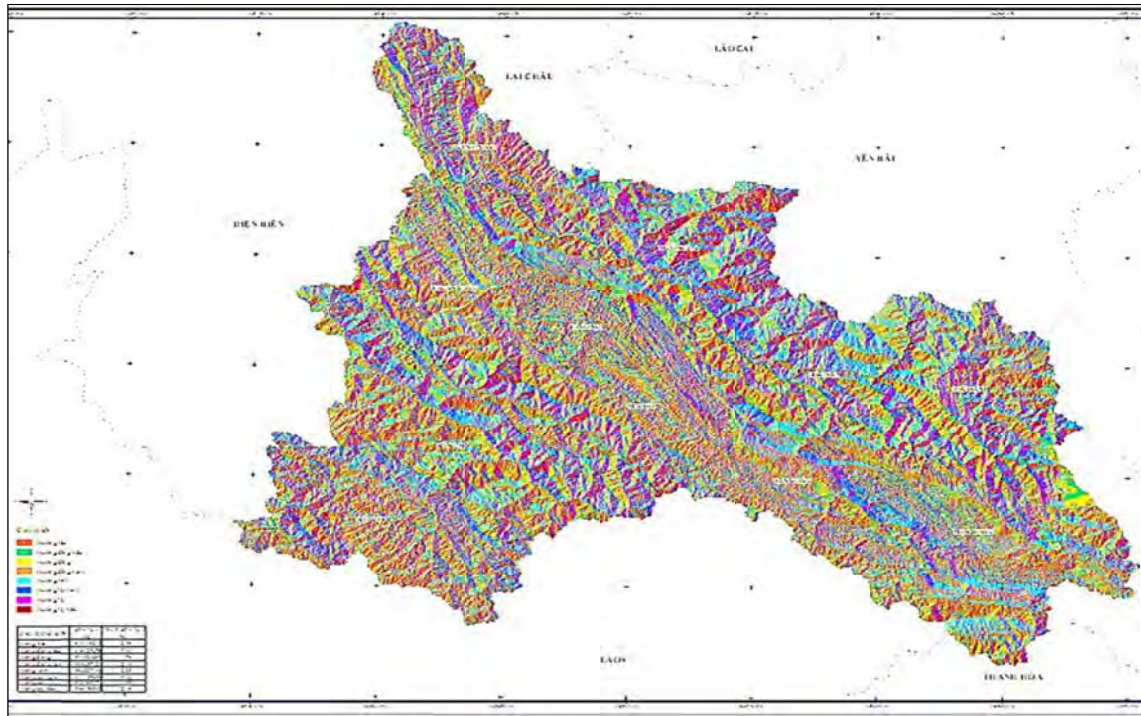
c- Các bề mặt có nguồn gốc bóc mòn: Các bề mặt nguồn gốc bóc mòn phát triển rộng khắp trong vùng. Đặc điểm địa hình bề mặt có đường chia nước răng cưa hẹp và thoải hẹp, bề mặt sườn nhấp nhô, không được bằng phẳng do các dòng chảy tạm thời phát triển mạnh chia cắt bề mặt sườn. Trắc diện sườn lồi, lõm phức tạp. Bề mặt này được hình thành do có sự tham gia các quá trình bóc mòn, xâm thực là chính. Các sản phẩm phong hoá đưa xuống dưới chân sườn tạo nên các vật gầu sườn tích. Các bề mặt này thường xảy ra hiện tượng trượt lở và thuận lợi hình thành các dạng lũ ống, lũ quét.

d- Các bề mặt có nguồn gốc hỗn hợp (bóc mòn tổng hợp): Bề mặt có nguồn gốc hỗn hợp có đặc điểm đường chia nước thoải hẹp, uốn lượn mềm mại, nhiều chỗ dạng răng cưa sắc nhọn. Bề mặt sườn không phẳng, trắc diện lồi là chính. Sườn dốc $20-50^{\circ}$, trắc diện ngang dạng chữ "V" mở. Các quá trình bóc mòn, rửa trôi, xâm thực và trọng lực xảy ra đồng thời đã tạo nên bề mặt sườn bóc mòn tổng hợp. Trên bề mặt phát triển nhiều rãnh xói, mương xói hiện đại, đôi nơi xuất hiện các vách trượt lở. Mức độ phân cắt ngang, phân cắt sâu trung bình. Trên các bề mặt này thường xảy ra trượt lở đất đá, đá đổ đá rơi và lũ ống, lũ quét.

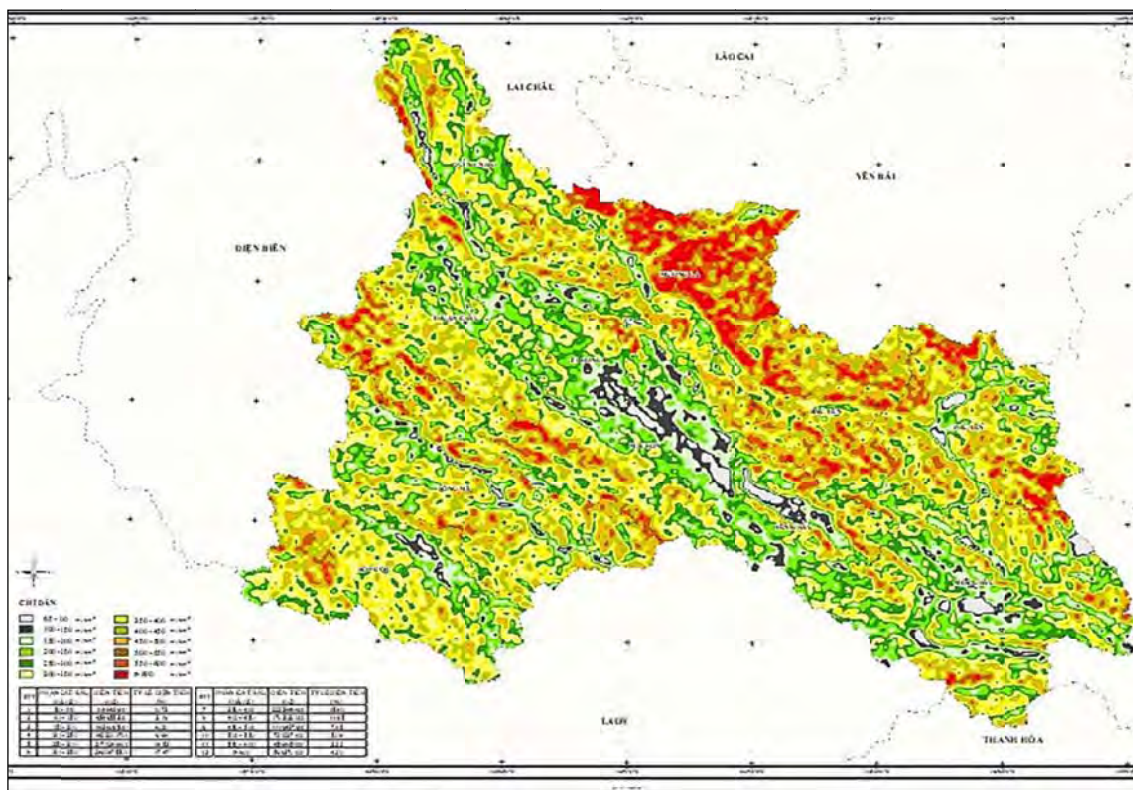
e- Địa hình karst: Đặc điểm địa hình karst có vách và sườn rất dốc, sườn và đỉnh có dạng carut sắc nhọn điển hình, bề mặt sườn lởm chởm, nhấp nhô nhiều khe hẻm, hố sụt karst. Các đỉnh nối nhau có dạng răng cưa, các đỉnh riêng lẻ dạng hình nón, hình thang. Trên bề mặt này gặp đầy đủ các yếu tố địa hình karst thông thường như trũng, phễu và các hang động karst, ở phần chân các vách karst thường có các tầng, khối tầng do trượt lở hoặc đổ lở để lại.

f- *Các bề mặt có nguồn gốc tích tụ*: Các bề mặt có nguồn gốc tích tụ với đặc điểm chung của các bề mặt này có địa hình khá bằng phẳng, hơi nghiêng thoải, ít bị phân cắt, quá trình xâm thực bóc mòn xảy ra yếu ớt. Trầm tích bờ rời thường xảy ra trượt lở đất đá và xói lở đường bờ.

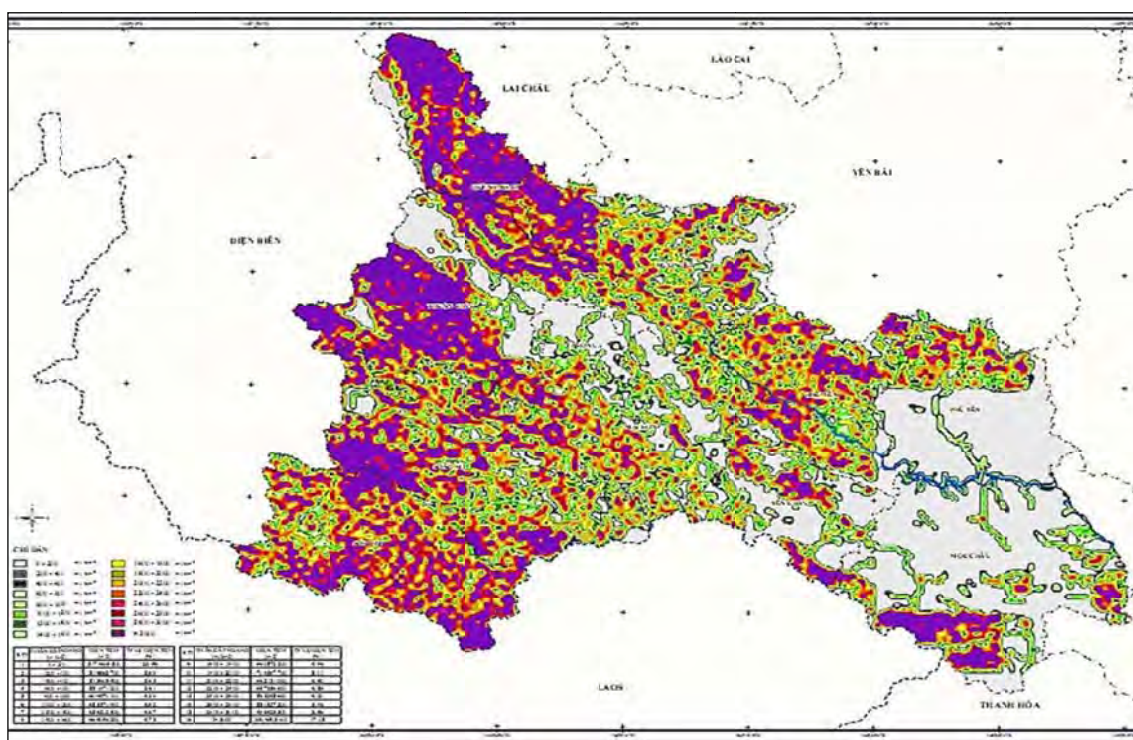
Trong việc nghiên cứu và phân chia các bề mặt địa mạo đã tiến hành thành lập các sơ đồ trắc lượng hình thái như: phân cắt sâu và phân cắt ngang (Hình 6 và Hình 7).



Hình 5: Sơ đồ hướng phơi sườn tỉnh Sơn La



Hình 6:Sơ đồ phân cắt sâu tỉnh Sơn La



Hình 7:Sơ đồ phân cắt ngang tỉnh Sơn La

I.4. ĐẶC ĐIỂM THẠCH HỌC - VỎ PHONG HÓA - THỔ NHƯỠNG

I.4.1. Thạch học

Tổng hợp các tài liệu thu thập bản đồ địa chất tỷ lệ 1/200.000, 1/50.000 và tài liệu thực địa trên diện tích tỉnh Sơn La. Theo thành phần thạch học liên quan đến hiện tượng trượt lở đất đá có thể xếp các loại đá trong vùng vào các nhóm như sau:

Bảng 4: Thống kê diện tích xuất lộ các nhóm đá phân bố trên địa bàn tỉnh Sơn La.

TT	Loại thạch học/đá gốc	Diện tích xuất lộ (km ²)	Tỷ lệ diện tích (%)
1	Nhóm đá bờ rời (DTU)	167	1,20
2	Nhóm đá trầm tích lục nguyên giàu aluminosilicat (TTA)	4080	29,27
3	Nhóm đá phun trào axit - trung tính và tuf của chúng (PTA)	1847	13,25
4	Nhóm đá phun trào mafic và tuf của chúng (PTM)	996	7,14
5	Nhóm đá xâm nhập mafic - siêu mafic (XNM)	56	0,40
6	Nhóm đá xâm nhập axit - trung tính (XNA)	557	4,00
7	Nhóm đá biến chất giàu aluminosilicat (BCA)	1719	12,33
8	Nhóm đá biến chất và trầm tích lục nguyên giàu thạch anh (BCT)	1160	8,32
9	Nhóm đá carbonat (TTC)	3358	24,09

1. *Nhóm đá bờ rời (DTU)*: gồm bột, sét, cát, sạn,... các thành tạo trầm tích này chưa trải qua quá trình thành đá, độ gắn kết yếu thuộc hệ Đệ tứ (Q), thường có diện phân bố nhỏ, nằm rải rác dọc các thung lũng sông suối khắp diện tích tỉnh.

2. *Nhóm đá trầm tích lục nguyên giàu aluminosilicat (TTA)*: gồm đá phiến sét, sét kết, bột kết, cát kết, sạn kết, cuội kết đa khoáng thuộc các hệ tầng Hang Mon ($N_1^3-N_2^1$), Yên Châu (K_{2yc}), Suối Bàng (T_{3n-rsb}), Pắc Ma (T_{3cpm}), Nậm Mu (T_{3cnm}), Sông Bôi (T_{2-3sb}), Mường Trai (T_{2lmt}), Nậm Thăm (T_{2lnt}), Cò Nòi (T_{1cn}), Tân Lạc (T_{1otl}), Yên Duyệt (P_{3yd}), Bến Khế (ϵ_3-O_1bk). Diện phân bố của nhóm đá tập trung khá rộng ở phần tây nam và đông, đông nam tỉnh thuộc các huyện Quỳnh Nhai, Thuận Châu, Mường La, TP.Sơn La, Yên Châu,...

3. *Nhóm đá phun trào axit - trung tính và tuf của chúng (PTA)*: gồm rhyolit, rhyolitphorphy, trachyt, trachytphorphy, felsit, tuf rhyolit, tuf dazit,... thuộc các hệ tầng và phức hệ sau: hệ tầng Pu Tra (E_{pt}), Suối Bé ($J-Ksb$), Trạm Tấu ($?J-Ktt$), Đồng Trầu (T_{2adt}), phức hệ núi lửa Ngòi Thia ($\lambda\tau Knt$), Tú lệ ($\tau\lambda Ktl$). Diện phân bố của chúng tập trung ở rìa phía bắc tỉnh và các huyện huyện Phù Yên, Bắc Yên, Mường La, Thuận Châu, TP.Sơn La, Hát Lót, Yên Châu, Mộc Châu,...

4. *Nhóm đá phun trào mafic và tuf của chúng (PTM)*: gồm đá bazan, bazanphorphyr, bazankomatit, tuf bazan,... thuộc các hệ tầng Viên Nam (T_1vn), Cẩm Thủy (P_3ct). Diện phân bố của chúng khá rộng ở TP. Sơn La, Sông Mã, Mường La, dọc sông Đà, Nam huyện Phù Yên,...

5. *Nhóm đá xâm nhập mafic - siêu mafic (XNM)*: gồm đá gabro, gabro diabas, gabroolivin, gabro diabas, dunit, peridotit, serpentinit, serpentinit-apoharburgit,... thuộc các phức hệ Nậm Chiến ($v\mu Knc$), Ba Vì (δvT_1bv), Bản Xang (δT_1bx), Bó Xinh ($vNP-PZ_1bx$), Núi Nưa ($\delta NP-PZ_1nn$) và các đai mạch chưa rõ tuổi.

6. *Nhóm đá xâm nhập axit - trung tính (XNA)*: gồm đá granit, syenit, granosyenit, granit biotit, granodiorit, granit 2 mica, plagiogranit, gabro diorit, diorit,... thuộc các phức hệ: Pu Sam Cap ($\xi\pi Epc$), Phu Sa Phìn ($\gamma\xi Kpp$), Phia Bioc (γaT_3npb), Sông Mã ($\gamma\delta T_{2-3sm}$), Điện Biên ($\delta\gamma P_3-T_1db$), Mường Lát (γaC_1ml), Bản Ngâm (γPZ_1bn), Chiềng Khương (γPZ_1ck). Đây là nhóm đá có thành phần đa dạng, phức tạp và có diện phân bố không lớn xong phân bố rải rác ở các phân vị địa chất từ cổ đến trẻ. Chúng tập trung ở phía bắc, đông nam và tây nam tỉnh Sơn La.

7. *Nhóm đá biến chất giàu alumosilicat (BCA)*: gồm đá phiến thạch anh-sericit, đá phiến thạch anh-mica, phiến silic, gneis biotit, granitogneis, amphibol-biotit thuộc các hệ tầng Suối Chiềng ($PPsc$), Nậm Cô ($NPnc$), Huổi Hào ($NPph$), Nậm Ty ($PN-\epsilon_1nt$). Diện tích của các thành tạo này tương đối lớn và có diện phân bố tập trung ở các khu vực nam, tây nam.

8. *Nhóm đá biến chất và trầm tích lục nguyên giàu thạch anh (BCT)*: gồm đá quarzit, cát kết thạch anh, cát kết dạng quarzit, đá phiến sét silic thuộc các hệ tầng Sông Mã (ϵsm), Đông Sơn (O_1ds), Sinh Vinh (O_3-Ssv), Tây Trang ($S-D_1tt$), Sông Mụa (D_1sm), Bản Nguồn (D_1bn), Nậm Sập (D_{1-2ns}), Si Phay (P_{1-2sp}). Sự phân bố của các thành tạo này tập trung ở một số khu vực tại trung tâm và đông, đông nam tỉnh Sơn La.

9. *Nhóm đá carbonat (TTC)*: gồm đá vôi, dolomit, đá hoa thuộc các hệ tầng Đá Đình ($NP-\epsilon dd$), Hàm Rồng (ϵ_3-O_1hr), Bó Hiềng (S_2bh), Bản Páp (D_{1-2bp}), Bản Cải (D_3bc), Bắc Sơn ($C-Pbs$), Na Vang (P_2nv), Đồng Giao (T_2adg), Hoàng Mai (T_2ahm). Diện phân bố của các thành tạo carbonat này rất lớn, chủ yếu tập trung tạo thành một dải liên tục kéo dài từ tây bắc Quỳnh Nhai đến đông nam Mộc Châu.

I.4.2. Vỏ phong hóa

Trên bản đồ vỏ phong hoá và trầm tích Đệ tứ Việt Nam tỷ lệ 1:1.000.000 do Ngô Quang Toàn (chủ biên), năm 2000, kết hợp các tài liệu thu thập ngoài thực địa, trên diện tích tỉnh Sơn La có 4 kiểu vỏ phong hóa là ferosialit, sialferit, sialit và saprolit.

- Vỏ phong hóa phát triển trên các đá trầm tích lục nguyên thường gặp đới phong hóa hoàn toàn và phong hóa mạnh có chiều dày từ 1-10m nằm trên đá gốc phong hóa yếu. Vật liệu phong hóa là cát lẫn sạn, sét và vụn đá gốc, cấu tạo rời rạc. Khoáng vật chính đặc trưng cho kiểu vỏ này là kaolinit, goethit, hydromica và monmoriotit;

- Vỏ phong hóa phát triển trên các thành tạo phun trào axit và phun trào mafic có mức độ phong hóa mạnh, vỏ phong hóa thường gặp đầy đủ các đới (phong hoá hoàn toàn, phong hoá mạnh, phong hoá trung bình và phong hoá yếu). Thành phần vỏ phong hóa là cát lẫn sạn, sét, cấu tạo mềm bở gắn kết yếu, dễ vỡ vụn. Khoáng vật đặc trưng là sét, kaolinit, hydromica. Chiều dày vỏ phong hóa 3-20m;

- Vỏ phong hóa phát triển trên các đá xâm nhập axit, mafic và siêu mafic thường có thành phần là sét, cát cấu tạo rời rạc. Khoáng vật là sét, kaolinit, hydromica. Chiều dày vỏ phong hóa 2-15m.

- Vỏ phong hóa phát triển trên các thành tạo trầm tích biến chất thường có mặt đầy đủ các đới (phong hoá hoàn toàn, phong hoá mạnh, phong hoá trung bình và phong hoá yếu). Vật liệu phong hóa là vụn, tàn dư đá gốc lẫn sét, cát, đá mềm bở khi khô, nhưng dễ bị nhão thành bùn khi ngâm nước. Tổ hợp khoáng vật: goethit, kaolinit, gibxit, monmoriotit. Chiều dày vỏ phong hóa 1-15m.

I.4.3. Thổ nhưỡng

Trên bản đồ đất miền Bắc Việt Nam, 1979 của Viện thổ nhưỡng nông hoá diện tích Sơn La có 6 loại đất. Trong đó đáng được quan tâm là đất vàng trên đá cát, sét và đá biến chất phân bố rộng rãi trong vùng.

- Đất feralit phát triển trên phù sa cổ (Fp): do vận động địa chất, nền phù sa được nâng lên thoát khỏi chế độ bồi đắp ban đầu và quá trình xói mòn tạo nên hình dạng địa hình cao, trên đó phát triển đất feralit có đặc điểm là màu nâu vàng, trong đất xuất hiện nhiều cuội sỏi tròn cạnh xếp thành lớp, tầng đất trung bình hoặc mỏng tỉ lệ kết vón cao, nhiều nơi đã xuất hiện đá ong.

- Đất feralit trên đá magma trung tính và kiềm (Fk): trên cao 900m trở lên

là đất mùn trên núi có màu đen xám, tầng đất dày với cấu trúc bền vững. Đất chua yếu, giàu mùn, giàu đạm, lân. Đây là loại đất tốt có thể phát triển trồng cây công nghiệp lâu năm và cây ăn quả. Vì đất phân bố trên sườn núi ở độ cao nhất định và tương đối dốc nên cần chú ý biện pháp chống xói mòn.

- Đất feralit nâu đỏ trên đá vôi (FV) : đất có màu nâu vàng, có kết vón xuất hiện. Qua số liệu phân tích cho thấy đất có phản ứng chua yếu nghèo mùn, đạm, lân khá, tỉ lệ Ca^{++}/Mg^{++} tương đối tốt. Hiện nay trên đất này đang trồng hoa màu, cây ăn quả và cây công nghiệp như cà phê, . . .

- Đất feralit trên phiến sét (FS) : đất có màu nâu vàng, kết vón rải rác. Số liệu phân tích cho thấy đất rất chua, nghèo mùn, đạm trung bình. Những nơi có đá vôi xen kẽ, đất ít chua hơn song thường bị khô. Đất này đang được khai thác trồng cây công nghiệp và cây ăn quả.

- Đất feralit mùn trên núi (FH): đất feralit mùn phân bố ở độ cao trên 700m. Trên độ cao này thường có rừng, khí hậu lạnh và ẩm nên đất có những đặc điểm khác nhau: màu xám đen, nhiều mùn, phần lớn có tầng dày. Các chất dinh dưỡng đều giàu, đất rất chua, đất phát triển trên đá vôi ít chua hơn.

I.5. ĐẶC ĐIỂM KHÍ TƯỢNG -THỦY VĂN

I.5.1. Khí tượng

Sơn La nằm trong vùng nhiệt đới gió mùa, trong năm có 2 mùa rõ rệt: mùa mưa tháng 4 đến tháng 9, mùa khô từ tháng 10 đến tháng 3 năm sau. Nhiệt độ bình quân năm $21,4^{\circ}\text{C}$, cao nhất là $41,8^{\circ}\text{C}$ thuộc huyện Phù Yên, thấp nhất tuyệt đối là $-4,7^{\circ}\text{C}$ thuộc Cò Nòi, huyện Mai Sơn.

Lượng mưa ở Sơn La thường xảy ra không đều giữa các vùng. Riêng cao nguyên Mộc Châu và dãy Pu Sung-Chảo Chai lượng mưa cao nhất trên 2.000mm/năm và thấp nhất là vùng trũng Sông Mã, Yên Châu, Tạ Khoa lượng mưa thấp hơn 1.500mm/năm.

Do ảnh hưởng gió tây mạnh nên khí hậu khô nóng, độ ẩm thấp, độ ẩm không khí trung bình 82%, thấp nhất là 79% vào tháng 4 tại huyện Yên Châu, cao nhất đạt 85% vào tháng 6 tại huyện Mộc Châu.

Lượng bốc hơi bình quân năm là 947mm, cao nhất là 1096 mm tại Yên Châu và thấp nhất là 807mm tại Quỳnh Nhai.

Sơn La là miền núi cao bị ảnh hưởng gió, bão. Do đặc điểm địa hình núi cao, các dãy núi chạy theo hướng TB-ĐN nên ảnh hưởng gió mùa đông bắc ít.

Ngược lại hướng gió chính là đông nam thổi theo dòng máng sông Đà gặp những dãy núi cao tạo ra những đối lưu gây mưa lớn.

Lãnh thổ Sơn La cũng như các vùng lân cận thường xảy ra hiện tượng sương muối xuất hiện vào tháng 12 và tháng 1 hàng năm, thường 1 năm xảy ra từ 1 đến 4 ngày. Cao nguyên Mộc Châu và các nơi khác xảy ra mưa đá từ 2-4 lần trong năm.

Thống kê nhiệt độ trung bình năm của Sơn La có xu hướng tăng trong 20 năm lại đây với mức tăng 0,5 °C - 0,6 °C, nhiệt độ trung bình năm của Thành phố Sơn La hiện ở mức 21,1 °C, Yên Châu 23 °C; lượng mưa trung bình năm có xu hướng giảm, độ ẩm không khí trung bình năm cũng giảm. Tình trạng khô hạn vào mùa đông, gió tây khô nóng vào những tháng cuối mùa khô đầu mùa mưa.

Khí hậu Sơn La khá bất thường như nhiệt độ thay đổi, mưa, gió và các yếu tố thiên nhiên khác xảy ra trên diện tích tỉnh Sơn La là điều kiện bất lợi cho sản xuất và đời sống của nhân dân. Nhưng lại thuận lợi cho các dạng trượt lở đất đá và các TBĐC khác phát triển .

Bảng 5: Bảng thống kê lượng mưa trung bình năm trên toàn tỉnh Sơn La.

TT	Huyện	Năm 2008 (mm)	Năm 2009 (mm)	Năm 2010 (mm)	Năm 2011 (mm)	Năm 2012 (mm)	Trung bình (mm)
1	Bắc Yên	1750,4	813,2	1123	887,1	1439	1202,54
2	Mai Sơn	1703,6	1086,2	1335,1	1121,9	1405,2	1330,4
3	Mộc Châu	2655,6	2093	2213,3	2338,4	610	1982,06
4	Mường La	1816,3	1127,7	1226,9	1083,3	1294,1	1309,66
5	Phù Yên	2411,6	1523	1224,6	1188,5	1244,6	1518,46
6	Quỳnh Nhai	2244,4	1520	1520,6	1510	1789,3	1716,86
7	Sông Mã	1664,8	1086	933,3	1180,7	1237	1220,36
8	Sốp Cộp	1488,8	1208,4	1176,2	1252,6	585,3	1142,26
9	Thuận Châu	2161,6	1337,1	1510,2	1464,1	1744	1643,4
10	TP. Sơn La	2016,6	1002,4	1209,8	1093,4	1480	1360,44
11	Yên Châu	1319	1069,5	994,7	893,8	1090,2	1073,44

I.5.2. Thủy văn

Mạng lưới sông suối trên diện tích tỉnh Sơn La phát triển mạnh, trong đó hệ thống sông chính là sông Đà, sông Mã và các phụ lưu của chúng, đã phân biệt rõ đặc điểm chính của các lưu vực sông suối trong vùng, với hướng chảy chung TB-ĐN và trùng với các đứt gãy sâu phân đới. Hệ thống sông có lưu lượng nước rất lớn đặc biệt là vào mùa mưa.

- Sông Đà phân địa phận chảy qua tỉnh Sơn La có chiều dài 25km theo hướng TB-ĐN, có rất nhiều thác ghềnh, thung lũng hẹp. Đặc biệt từ Pá Vinh trở lên. Lưu lượng lớn nhất ở Tạ Bú $15.600\text{m}^3/\text{giây}$, ứng với một số đỉnh lũ là $0,34\text{m}^3/\text{s.km}^2$, lưu lượng nhỏ nhất là $2,4\text{l/s.km}^2$, tổng lượng nước là $48,7.10^9\text{m}^3$, lưu lượng trung bình là $1546\text{m}^3/\text{s}$, một số dòng chảy trung bình là $18,9\text{l/s.km}^2$.

- Sông Mã phân chảy qua tỉnh Sơn La theo hướng TB-ĐN, có nhiều thác ghềnh, các chi lưu thường tập trung ở huyện Sông Mã: Nậm Thi, Nậm Khen, Nậm Ban. Mật độ phụ lưu $0,88\text{km/km}^2$. Đối với sông Mã lưu lượng nước lớn nhất ở Xã Là: $6390\text{m}^3/\text{s}$ ứng với một số đỉnh lũ là $1,0834\text{m}^3/\text{s.km}^2$, một số lưu lượng nước nhỏ nhất $2,334\text{l/s.km}^2$. Tổng lưu lượng nước là $3,84.10^9\text{m}^3$.

Sự phân bố của dòng chảy các sông suối trên địa bàn tỉnh Sơn La tỷ lệ thuận với sự phân bố của lượng mưa. Lưu lượng các dòng chảy biến đổi theo mùa. Mùa lũ nước chiếm 80-85% lượng nước toàn năm, mùa cạn lượng nước chỉ chiếm 15-20%.

Tỉnh Sơn La có trên 70 hồ chứa nước, trong đó có 57 hồ thủy điện với quy mô từ nhỏ đến trung bình, chiếm tỷ lệ nước mặt rất lớn. Hồ chứa lớn nhất là hồ thủy điện Sơn La với dung tích chứa khoảng $9,26\text{ tỷ m}^3$. Dọc theo hệ thống sông Đà, sông Mã và các nhánh của chúng thường xảy ra hiện tượng xói lở đường bờ.

Về nước mặt, Sơn La có lượng mưa lớn, thường tập trung nhiều từ tháng 5 đến tháng 9 đó là nguồn cung cấp nước sinh hoạt cho những vùng khan hiếm nước.

Nhìn chung, mạng lưới sông suối trên địa bàn tỉnh Sơn La khá dày đặc, trung bình $1,6\text{km/km}^2$ phân bố không đều, đa số sông suối có lòng hẹp độ dốc khá cao, khả năng giữ nước thấp, mức xói mòn rất lớn, mùa mưa lũ đến nhanh thường gây ra lũ ống và lũ quét.

Bảng 6: Tỷ lệ phân cấp mật độ mạng dòng chảy

Mật độ (sông/suối/ao/hồ) (km/km^2)	Tổng chiều dài (km)	Tỷ lệ diện tích (%)	Ghi chú
Sông, suối, ao, hồ	22854,769	1,63	

I.6. ĐẶC ĐIỂM HIỆN TRẠNG THẨM PHỦ - SỬ DỤNG ĐẤT

Quá trình khảo sát thực địa cho thấy trên diện tích tỉnh Sơn La gồm có các loại thảm thực vật như sau: rừng đặc dụng - rừng phòng hộ, rừng trồng - rừng khoanh nuôi, cây bụi - trắng cỏ tranh, cây nông nghiệp - cây ăn quả:

- Rừng đặc dụng - rừng phòng hộ: chiếm 15% diện tích tỉnh Sơn La, là loại rừng cây có trạng thái xanh quanh năm, lá thường có phiến rộng, cỡ lá nhỏ đến vừa. Đất dưới rừng thường ẩm, dày, màu vàng hoặc vàng nâu. Do bị chặt phá nhiều nên hiện nay, loại rừng này chủ yếu là rừng thứ sinh, đất bị thoái hóa mạnh, các thực bì thứ sinh không còn là rừng gỗ nữa mà chuyển thành các rừng tre nứa.

- Rừng trồng - rừng khoanh nuôi (rừng sản xuất): chiếm 22.59% diện tích tỉnh Sơn La, là loại rừng gồm nhiều tầng, cây mọc rậm rạp, tán khép kín, cây cao nhất chỉ khoảng 20-30m. Cây phụ sinh và kí sinh ít. Thổ nhưỡng mỏng, khô. Một số khu vực bị thoái hóa thêm nữa, trở thành rừng thưa rụng lá, thực bì là cây bụi với sim, mua, sầm và cuối cùng là cỏ cần.

- Cây bụi - trắng cỏ tranh: chiếm 8% diện tích tỉnh Sơn La, bao gồm các trắng rừng, trắng cây bụi, trắng cỏ tranh. Loại này do rừng rậm, rừng thưa bị thoái hóa do tác động nhân sinh.

- Cây nông nghiệp - cây ăn quả: chiếm 15.8% diện tích tỉnh Sơn La, đây là hệ địa sinh thái nhân sinh, do con người tạo ra và duy trì để lấy lương thực, thực phẩm và các sản phẩm cần thiết khác cho đời sống của mình. Đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp là thường chỉ có một loài cây, xen canh tối đa là 2-3 loài (ngô-đậu, lúa-cá, cây công nghiệp dài ngày, rau) cho nên đã sử dụng không hết và không cân đối các chất dinh dưỡng trong đất. Nếu quảng canh thì năng suất không cao so với năng suất các hệ địa sinh thái tự nhiên. Mặt khác hệ sinh thái này rất mong manh, dễ bị thiên tai phá hoại. Nếu thâm canh thì sẽ làm suy thoái môi trường, đất đai xói mòn, bạc màu.

- Diện tích đất trống, sông hồ, khu dân cư: chiếm khoảng 38.6% diện tích tỉnh Sơn La. Trong đó đất trống, trọc còn quá lớn, vì vậy cần có kế hoạch đầu tư trồng rừng, cây ăn quả và cây công nghiệp một cách hợp lý, góp phần làm giảm thiểu thiệt hại do các TBĐC gây ra.

Bảng 7: Tỷ lệ phân bố thảm thực vật và hiện trạng sử dụng đất (Theo số liệu thống kê của tỉnh Sơn La năm 2011)

TT	Loại thảm phủ	Diện tích phân bố (km ²)	Tỷ lệ diện tích (%)
1	Rừng,	624564,18	45,59
2	Lúa, hoa màu	216484,66	15,80
3	Khu dân cư	29420,43	2,15
4	Sông-hồ	36612,94	2,67
5	Đất trống	462798,92	33,78

I.7. ĐẶC ĐIỂM KINH TẾ - XÃ HỘI - DÂN CƯ LIÊN QUAN ĐẾN TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ

Hoạt động kinh tế của các địa phương vùng nghiên cứu gồm: nông nghiệp; lâm nghiệp; sản xuất thủy điện; công nghiệp nhỏ; tiểu thủ công nghiệp, các làng nghề truyền thống; du lịch; khai thác khoáng sản.

Trong vùng nghiên cứu có nhiều khu công nghiệp địa phương như công nghiệp dệt may ở Sơn La, nhà máy sữa Mộc Châu, nhà máy thủy điện Sơn La... Nhìn chung với tình hình đô thị hóa và công nghiệp hóa ngày một phát triển, đời sống nhân dân được cải thiện song mặt khác cũng gây ảnh hưởng đến thiên nhiên, môi trường và là nhân tố tích cực gây ra trượt lở đất đá và một số dạng TBĐC khác.

Hệ thống kết cấu hạ tầng về giao thông, thủy lợi, y tế, thông tin liên lạc, văn hóa ngày càng được nâng cấp. Các công trình công cộng đều được xây dựng khang trang hơn. Hoạt động kinh tế và xây dựng các công trình hạ tầng cơ sở của tỉnh góp phần làm tăng chất lượng cuộc sống, nhưng cũng là nhân tố thúc đẩy các dạng TBĐC có thể xảy ra.

Hệ thống giao thông đã phát triển, nhiều đường giao thông quốc lộ và tỉnh lộ đã được cải tạo và nâng cấp: đường quốc lộ 6, 37, 32, 43, 279. Các đường tỉnh lộ như: 106, 107, 115, 105, 113,... Đường giao thông liên bản, liên xã vẫn chủ yếu là đường mòn. Giao thông đường sông có Sông Đà, Sông Mã rất khó khăn vì sông ở đây rất dốc và có nhiều thác ghềnh.

Sơn La là tỉnh miền núi việc xây dựng và mở rộng đường giao thông lớn, đã ảnh hưởng trực tiếp đến môi trường tự nhiên, dễ gây ra trượt lở đất đá.

Nhìn chung các yếu tố chính phát sinh trượt lở đất đá và các dạng TBĐC: độ dốc địa hình, lượng mưa, vỏ phong hoá, địa chất công trình, mật độ đứt gãy, địa chất thủy văn, đới động lực đứt gãy, mật độ chia cắt ngang, mật độ chia cắt sâu, độ che phủ thực vật và hoạt động kinh tế xã hội của con người.

PHẦN II: HIỆN TRẠNG TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ VÀ TAI BIẾN ĐỊA CHẤT LIÊN QUAN

Đây là phần thuyết minh các kết quả điều tra hiện trạng trượt lở đất đá và một số tai biến liên quan (lũ quét, xói lở bờ sông) khu vực miền núi tỉnh Sơn La. Nội dung chủ yếu về đặc điểm các vị trí và khu vực đã, đang và sẽ có nguy cơ xảy ra trượt lở đất đá trên địa bàn toàn tỉnh và ở từng huyện của tỉnh Sơn La. Các đặc điểm được mô tả chủ yếu dựa trên kết quả công tác khảo sát thực địa đã điều tra đến năm 2013 và kết hợp sử dụng các tài liệu, số liệu được biên tập từ các công trình đã điều tra, nghiên cứu trước đây.

II.1. HIỆN TRẠNG CÁC TAI BIẾN ĐỊA CHẤT

II.1.1. Hiện trạng trượt lở đất đá giải đoán từ ảnh viễn thám

Trên diện tích tỉnh Sơn La, Đề án đã tiến hành phân tích và giải đoán 308 tấm ảnh máy bay tỷ lệ 1:30.000, kết hợp phân tích địa hình trên mô hình lập thể số tỷ lệ 1:10.000 cho toàn bộ khu vực điều tra. Kết quả đã ghi nhận được 1791 vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá. Trong quá trình khảo sát thực địa, Đề đã tiến hành kiểm tra công tác giải đoán tại 255 vị trí trên diện tích các huyện Mộc Châu, Mai Sơn, Bắc Yên, Thuận Châu, TP. Sơn La. Kết quả kiểm tra cho thấy độ chính xác là 141điểm/255 điểm kiểm tra (đạt 55%). Các điểm còn lại do phân bố ở các khu vực vùng núi cao, địa hình hiểm trở, không có đường giao thông nên các cán bộ điều tra không thể tiếp cận được để khảo sát và kiểm tra.

- Các vị trí được giải đoán là các "khối trượt cổ" với quy mô khá lớn có thể quan sát khá rõ trên ảnh với các bậc địa hình do chúng thường tạo nên sự thay đổi đột ngột về địa hình. Các "khối trượt cổ" này hiện tại có thể đang trong quá trình ổn định tạm thời. Khi khảo sát ngoài thực địa: nếu quan sát gần sát thì rất khó có thể nhận diện được đó là một khối trượt cổ; hoặc nếu quan sát từ xa thì rất khó khoanh định chính xác được diện phân bố.

- Các vị trí được các "khối trượt cổ" với quy mô nhỏ hơn hầu như không thể nhận diện được ngoài thực địa do địa hình và thảm phủ khu vực đã thay đổi rất nhiều, và hầu như không thu thập được thông tin về các "khối trượt cổ" này từ người dân địa phương.

Bảng 8: Thống kê số lượng vị trí được giải đoán có biểu hiện TLĐĐ số lượng các điểm được kiểm tra ngoài thực địa.

Tổng số các vị trí được giải đoán có biểu hiện trượt lở đất đá	1791
Số lượng các vị trí giải đoán được kiểm tra ngoài thực địa	255
Số lượng vị trí giải đoán được kiểm chứng ngoài thực địa đúng là "điểm trượt"	141
Tỷ lệ % giải đoán chính xác (số điểm giải đoán được kiểm chứng là đúng/số điểm giải đoán được kiểm tra)	55%

Số lượng các vị trí dự đoán có TLĐĐ song thực tế không xác nhận được có thể do:

- Sự thay đổi đột ngột về địa hình đã tạo nên các bậc địa hình khá rõ trên ảnh, thường có quy mô khá lớn nên quan sát gần sát khó có thể xác định rõ là khối trượt cổ hay không.

- Một số vị trí có trượt cổ song chỉ có thể phát hiện và khoanh định được khi quan sát ở xa.

Mặt khác, số điểm TLĐĐ đã quan sát và xác nhận được tại thực địa khá nhiều, song kết quả phân tích sơ bộ ảnh không phát hiện được, nguyên nhân do:

- Sự chênh lệch khá lớn giữa thời gian chụp ảnh hàng không và thời gian khảo sát thực địa. Hầu hết các điểm TLĐĐ đều mới xảy ra gần đây do hoạt động nhân sinh.

- Các điểm TLĐĐ thực tế thường có quy mô nhỏ, do đó kết quả phân tích ảnh hàng không khó có thể phân biệt được.

II.1.2. Hiện trạng trượt lở đất đá thu thập từ các nguồn tài liệu khác

Trượt lở đất đá và các dạng TBĐC đã được đề cập trong các công trình đo vẽ lập bản đồ địa chất và khoáng sản 1/50.000 gồm: nhóm tờ Hoà Bình-Suối Rút, Nguyễn Công Lượng (chủ biên), 1991. Nhóm tờ Thuận Châu, Nguyễn Văn Hợp (chủ biên), 1994. Nhóm tờ Vạn Yên, Nguyễn Công Lượng (chủ biên), 1995. Nhóm tờ Điện Biên, Nguyễn Văn Truật (chủ biên), 1999. Nhóm tờ Sơn La, Phạm Đình Trường (chủ biên), 1999. Nhóm tờ Trạm Tấu, Nguyễn Đắc Đồng (chủ biên), 2001. Nhóm tờ Quỳnh Nhai, Bùi Công Hoá (chủ biên), 2004. Nhóm tờ Yên Châu, Lê Thanh Hựu (chủ biên), 2007.

Các công trình trên đã thành lập bản đồ địa chất, địa mạo, địa chất thủy văn sơ lược cùng tỷ lệ. Trong đó trên bản đồ địa mạo đã thể hiện các dạng tai biến địa chất như trượt lở, đá đổ, đá rơi, lũ ống, lũ quét, xói lở đường bờ, sụt

lún,...đã xảy ra. Tuy nhiên chúng chỉ là một dạng địa hình ngoài tỷ lệ trên bản đồ địa mạo, chưa được nghiên cứu chi tiết. Cho nên các tài liệu trên chỉ là tài liệu tham khảo và định hướng cho việc nghiên cứu tiếp theo.

Báo cáo Địa mạo-Đệ tứ-Tân kiến tạo đô thị Sơn La thuộc Chương trình địa chất đô thị Việt Nam năm 1996 Nguyễn Địch Dỹ đã phân chia chi tiết đặc điểm địa hình khu vực, các trầm tích Đệ tứ, vỏ phong hoá và đặc điểm hoạt động tân kiến tạo cùng các dạng tai biến địa chất có trong vùng.

Điều tra tai biến vùng Tây Bắc Việt Nam, tỷ lệ 1: 500.000, Đào Văn Thịnh (chủ biên), 2004. Công trình được tổng hợp các nguồn tài liệu về tai biến địa chất đã có từ trước đến năm 2004 thuộc vùng Tây Bắc Việt Nam. Đối với tỉnh Sơn La đã có 68 điểm trượt lở đất đá, lũ ống, lũ quét 14 điểm và nhiều điểm hố sụt karst dọc theo khu vực QL.6 từ TP. Sơn La đến Yên Châu và một số loại hình tai biến khác như động đất, nứt đất, đứt gãy hoạt động, phóng xạ, lũ ống-lũ quét, xói lở bờ sông.

Các thiên tai, sự cố về môi trường trong những năm qua trong địa bàn tỉnh Sơn La có thể là những biến động khí hậu, lũ lụt, hạn hán, hoả hoạn, cháy rừng,...gây suy thoái môi trường nghiêm trọng, tài liệu thu thập như sau:

- Số trận lũ trên các sông, suối trên địa bàn tỉnh Sơn La năm 2004.

Sông Đà: đã xuất hiện 19 trận lũ. Trận lũ vào ngày 19-22/7/2004 tại trạm thủy văn Quỳnh Nhai mực nước cao nhất là 14323 cm xuất hiện vào ngày 22/7/2004. Trạm thủy văn Tạ Bú xuất hiện 15 trận lũ, mực nước cao nhất 11537 cm.

Sông Mã: trạm thủy văn Xã Là xuất hiện 9 trận lũ. Tại trạm thủy văn Cầu Sông Mã có 12 trận lũ.

Suối Nậm La: tại cầu 308 xuất hiện 10 trận lũ. Trận ngày 18-20/5 và 8-9/8/2004 mức nước cao nhất là 64011 cm

Suối Nậm Pàm: tại trạm cầu Hát Lót xuất hiện 13 trận lũ, trong đó có 3 trận: ngày 31/5; 14-15/7 và 29-31/8 mức nước cao nhất lên tới 51440 cm.

Suối Tắc: tại trạm Nà Xá xuất hiện 7 trận lũ.

- Sét đánh: năm 2004 xảy ra sét đánh tại nhiều điểm trên địa bàn tỉnh làm chết 4 người, bị thương 5 người.

- Lũ quét: đã xuất hiện lũ quét và kèm theo mưa đá với cường độ lớn gây

chết người, đáng chú ý là trận lũ quét tại xã Nà Cang huyện Quỳnh Nhai, xã Nậm Dôn, Chiềng Lao huyện Mường La, xã Nậm Lạnh huyện Sốp Cộp.

- Trượt lở đất đá: hiện tượng trượt lở với cường độ lớn ngày càng tăng. Đặc biệt là dọc các đường Quốc lộ, tỉnh lộ và các đường liên huyện, liên xã,... Các triền núi dọc sông Đà, sông Mã.

Tổng hợp thiệt hại thiên tai năm 2004: số người bị chết 25 người (do sét đánh 4 người, lũ cuốn trôi 19 người, sạt lở đất 2 người), Số người bị thương 29 người (do sét đánh 5 người, do mưa lũ 24 người). Tổng mức thiệt hại do thiên tai trong năm 2004 là: 21649 triệu đồng.

Từ năm 2004 đến nay thiên tai liên tục xảy ra, đã làm thiệt hại rất lớn về người và kinh tế của người dân trong tỉnh. Nhiều công trình xây dựng, nhà cửa, ruộng vườn bị phá hủy, sau sự cố môi trường, thiên tai gây ra

II.1.3. Hiện trạng trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan từ khảo sát thực địa

Các loại hình tai biến địa chất đã từng xảy ra trong khu vực điều tra tỉnh Sơn La chủ yếu bao gồm: lũ lụt, xói lở bờ sông, và trượt lở đất đá.

Kết quả khảo sát thực địa trên diện tích tỉnh Sơn La đã thu thập 1694 điểm trượt lở (trong đó nguyên nhân trượt do yếu tố tự nhiên gồm 55 điểm và yếu tố nhân sinh gồm 1639 điểm), 57 điểm lũ ống, lũ quét, 40 điểm xói lở bờ sông và 51 điểm điều tra khai thác mỏ (Bảng 9).

Bảng 9: Thống kê số lượng các điểm trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan xảy ra trên địa bàn tỉnh Sơn La.

TT	Huyện	Điểm khảo sát địa chất	Điểm trượt lở đất đá	Lũ quét	Xói lở bờ sông
1	Bắc Yên	887	210	9	7
2	Mai Sơn	1106	177	5	4
3	Mộc Châu	1304	268	8	3
4	Mường la	1035	96	3	2
5	Phù Yên	904	182	7	3
6	Quỳnh Nhai	1056	74	6	2
7	Sông Mã	1093	260	7	9
8	Sốp Cộp	636	202	5	4
9	TP. Sơn La	272	27		
10	Thuận Châu	818	136	4	2
11	Yên Châu	441	62	6	5
	Cộng	9552	1694	57	40

Các điểm trượt lở đất đá thường tập trung tại nơi có mật độ dân cư đông, các công trình giao thông, khu vực quy hoạch xây dựng và phát triển kinh tế, trượt lở gây nguy hiểm đến đời sống của nhân dân trong vùng.

Nguyên nhân chính gây ra trượt lở trong vùng là địa hình có sườn dốc với độ dốc lớn hơn 30° . Lớp vỏ phong hoá khá dày, thảm thực vật phát triển thưa thớt, đồng thời khu vực trượt lở thường có cấu trúc địa chất không thuận lợi, đá gắn kết yếu, dễ rạn nứt, vỡ vụn dưới tác dụng của khí hậu, của nước mưa và nước ngầm cùng với các hoạt động tân kiến tạo là những điều kiện thuận lợi phát triển trượt lở đất đá trong vùng. Mặt khác do con người phá rừng làm nương, rẫy đã phá vỡ môi trường sinh thái tự nhiên ban đầu, vì vậy khả năng giữ nước trên bề mặt địa hình không còn, nên vào mùa mưa lũ, hiện tượng xâm thực khoét sâu vào địa hình làm mất cân bằng trọng lực, tạo nên nhiều rãnh xói, mương xói hiện đại, dẫn đến trượt lở đất đá, sụt đất, đá đổ, đá rơi.

Trượt lở đất đá làm đã vùi lấp nhiều diện tích đất canh tác, sập, nứt vỡ nhà cửa của nhân dân, phá hỏng các công trình công cộng, làm hư hỏng và phá hủy cơ sở hạ tầng như đường giao thông, vùi lấp rãnh thoát nước, thu hẹp, sạt lở nhiều tuyến đường gây đình trệ, ách tắc giao thông.

Hiện trạng các tai biến địa chất trong khu vực điều tra tỉnh Sơn La có những đặc điểm chính như sau:

II.1.3.1. Lũ quét, lũ ống

Lũ quét là một loại hình lũ có cường suất, vận tốc dòng chảy và biên độ mực nước rất lớn, lũ lên nhanh và xuống nhanh, dòng nước có mang theo lượng lớn bùn đất, cây cối... Trong đợt khảo sát thực địa đã thu thập 57 điểm lũ ống, lũ quét. Chúng chủ yếu đã xảy ra tại các huyện Bắc Yên, Phù Yên, Mai Sơn và Mộc Châu.

Nguyên nhân xảy ra lũ ống, lũ quét thường ở địa hình cao, độ dốc lớn, bị phân cắt mạnh, vỏ phong hoá dày, các sản phẩm phong hóa gồm các vật liệu trầm tích có độ gắn kết yếu, dễ bị trượt lở, thảm thực vật ở thượng nguồn bị tàn phá do khai thác gỗ và phát nương, làm rẫy. Các khu vực này khi có cường độ mưa lớn, thời gian mưa lớn, kéo dài liên tục, dẫn đến mức độ tập trung nước quá lớn, làm lưu lượng và mực nước ở các con sông suối tăng lên đột ngột, hình thành lũ ống, lũ quét.

Lũ ống, lũ quét gây ra nhiều thiệt hại nghiêm trọng như trôi nhà cửa, vùi lấp đất đai, hoa màu của nhân dân, chết người, gây ách tắc giao thông, ảnh hưởng đến cảnh quan môi trường, thiệt hại rất lớn về kinh tế xã hội cho nhân

dân địa phương. Sau đây sẽ mô tả đặc điểm lũ ống, lũ quét tại một số huyện của tỉnh Sơn La:

II.1.3.1.1. Tại huyện Bắc Yên

Lũ ống, lũ quét khu vực có nguy cơ rất cao là khu vực Bản Chẹn, Bản Phúc và Bản Khoa, xã Mường Khoa; khu vực Bản Pe, xã Song Pe, khu vực bản Pá Khôm, bản Khốm Khia, xã Tạ Khoa, khu vực bản Nà Phán, xã Pắc Ngà. Đặc biệt là khu vực Bản Chẹn, Bản Phúc và Bản Khoa; lũ quét tại khu vực này xảy ra thường xuyên hàng năm với chu kỳ 1-2 lần/ năm, thời gian xảy ra lũ gần đây nhất vào tháng 4/2013 xảy ra 1 lần và tháng 7/2013 xảy ra 2 lần, thời gian lũ kéo dài 1-3h. Nghiêm trọng nhất là thời điểm tháng 9/2008 do ảnh hưởng của cơn bão số 8, mưa kéo dài 3-4 ngày liền, lưu lượng từ 150-200mm/h đã làm cho mực nước suối Chẹn và các khe suối nhánh dâng cao đột ngột và gây lũ quét trên diện tích rộng. Vào thời điểm lũ lớn nhất: vận tốc dòng chảy lớn nhất đạt khoảng 5m/s; mực nước ngập sâu nhất 5m; lưu lượng nước lớn nhất 2500m³/h, chiều rộng lớn nhất 50m. Diện tích chịu lũ lớn nhất khoảng 10km². Thiệt hại do cơn lũ năm 2008: mất khoảng 2/3 diện tích ruộng lúa nước, khoảng 3 ha đất trồng trọt, cuốn trôi 15 ngôi nhà dân, 2 trường PTCS, lấp vùi nhiều ao thả cá chưa kịp thu hoạch, gây trượt lở và phá hủy nhiều đoạn đường giao thông cầu cống và kè đá và làm chết 1 người dân Bản Chẹn.



Hình 8. Lũ quét tại xã Mường Khoa, H. Bắc Yên, Sơn La.



Hình 9: Lũ quét trên đường tỉnh lộ 4G (TP. Sơn La - Sông Mã), khu vực Nà Ót, Mai Sơn, Sơn La.

II.1.3.1.2. Tại huyện Mộc Châu

Bản Bồng Hà, xã Chiềng Yên (suối Bón) và bản Suối Mực, xã Chiềng Yên. Thiệt hại lũ quét làm sập nhà của (35 hộ), làm chết trâu bò, gia cầm và phá hủy ruộng nương, công trình thủy lợi và hệ thống đường giao thông (thời gian xảy ra là cơn bão số 5 năm 2007).

II.1.3.1.3. Tại huyện Phù Yên

Tại khu vực khối 10, thị trấn Phù Yên thường xuyên xảy ra lũ quét, do địa hình khu vực có sườn dốc, đất đá bị cà nát, đập vỡ và phong hóa mạnh, kết hợp với mưa nhiều gây ra lũ. Hệ thống thoát nước kém, không thoát nước kịp khi có mưa to gây nên lũ bùn đá. Thiệt hại gần nhất là tháng 7 năm 2013 lũ bùn đá tại đây đã làm chết 1 người và thiệt hại hàng trăm triệu đồng.

II.1.3.2. Xói lở bờ sông

Trong đợt khảo sát thực địa đã thu thập 40 điểm xói lở bờ sông. Quy mô xói lở thường trung bình và tập trung nhiều ở địa bàn huyện Sông Mã, Bắc Yên, Phù Yên (Hình 10, Hình 11).



Hình 10: Xói lở bờ sông Mã tại vết lộ Hình 11: Xói lở bờ sông Mã tại khu vực xã SL.109146MB khu vực Bó Xinh, huyện Nà Nghịu, huyện Sông Mã, Sơn La.
Sông Mã, Sơn La.

Xói lở thường xảy ra ở các đoạn uốn khúc của dòng chảy, do động lực dòng chảy khoét sâu vào chân bờ làm mất trọng lực gây xói lở. Ngoài ra các tính chất cơ lý của đất đá tạo bờ hình thành các khu vực xói lở. Quá trình vận chuyển vật liệu trầm tích từ thượng lưu bồi lấp thu hẹp lòng sông, suối làm thay đổi hướng, cũng như tốc độ dòng chảy, tạo điều kiện thuận lợi cho quá trình xói lở xảy ra ở những mức độ khác nhau.

Nguyên nhân xói lở đường bờ do cơ chế động lực dòng chảy thay đổi, nước chảy xiết trong các trận mưa lớn kéo dài, tại các khúc ngoặt đột ngột của dòng chảy đã khoét sâu vào chân của bãi bồi hoặc các bậc thềm sông làm mất cân bằng gây xói lở, dọc các đoạn bờ có lớp trầm tích Đệ tứ hoặc lớp vỏ phong hoá dày.

Xói lở đường bờ đã làm sạt lở bờ sông suối, gây thiệt hại diện tích đất đai, cây trồng của nhân dân địa phương, thu hẹp diện tích canh tác. Một số điểm xói lở gần đường ô tô cần được xây kè chống xói lở.

II.1.3.3. Tai biến địa chất liên quan đến khai thác khoáng sản

Trên diện tích nghiên cứu đã thu thập được 51 điểm thuộc các khu vực khai thác mỏ, thuộc các loại hình khai thác mỏ vật liệu xây dựng là chủ yếu.

Các nguy cơ tai biến địa chất trong khu vực khai thác mỏ khoáng sản rắn, trong quá trình khai thác chưa thấy mối liên quan đến sự ô nhiễm môi trường xung quanh, song nguy cơ ô nhiễm nguồn nước và trượt lở trong khu vực khai thác là có thể xảy ra.

Các loại khoáng sản vật liệu xây dựng hiện chưa thấy biểu hiện TBĐC trong khu vực khai thác mỏ.

II.1.3.4. Trượt lở đất đá

Trên diện tích nghiên cứu trượt lở đất đá bao gồm các dạng trượt xoay 67 điểm, trượt hỗn hợp 1464 điểm, trượt tịnh tiến 110 điểm, trượt dạng dòng 13 điểm và trượt kiểu rơi, đổ lật 8 điểm. Quy mô các điểm trượt nhỏ 795 điểm, trung bình 622 điểm, trượt lớn 266 điểm và rất lớn 11 điểm. Đã khoanh định được 73 vùng có nguy cơ trượt lở cao. Trượt lở đất đá làm đã vùi lấp nhiều diện tích đất canh tác, sập, nứt vỡ nhà cửa của nhân dân, phá hỏng các công trình công cộng, cơ sở hạ tầng, đường giao thông, vùi lấp rãnh thoát nước, thu hẹp, sạt lở nhiều tuyến đường gây đình trệ, ách tắc giao thông.

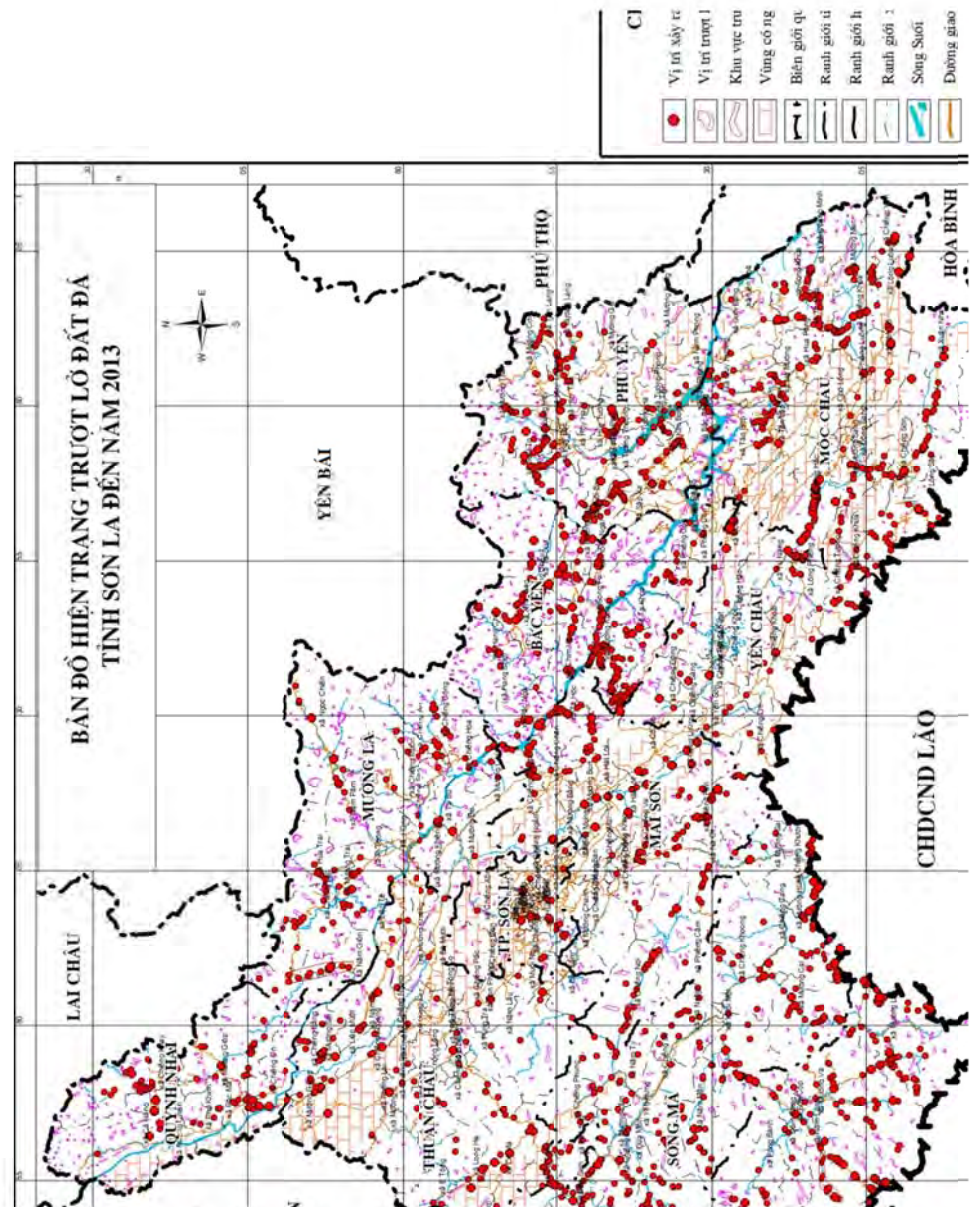
Qua kết quả điều tra cho thấy số lượng cũng như mật độ điểm trượt lở đất đá cao xuất hiện tại các huyện Mộc Châu (268 điểm) và Sông Mã (260 điểm).

- Về kiểu trượt: Có 1464 điểm trượt hỗn hợp (chiếm 88.31%), 110 điểm trượt tịnh tiến (chiếm 6.5%) còn lại 88 điểm có dạng trượt đổ, trượt xoay, trượt chảy (Bảng 10).

- Về loại hình sườn dốc đã xảy ra các sự cố trượt lở đất đá: qua kết quả điều tra cho thấy, các điểm trượt lở đất đá xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo chiếm 96.75% số lượng điểm trượt lở đã điều tra bằng khảo sát thực địa, 3.25% số điểm trượt lở còn lại được xác định đã xảy ra trên các sườn dốc tự nhiên và chưa có tác động của con người làm biến đổi hình thái bề mặt sườn dốc (Bảng 10)

Bảng 10: Thống kê số lượng các điểm trượt lở đất đá theo các kiểu trượt khác nhau trên địa bàn các huyện

TT	Huyện	Loại sườn dốc xảy ra trượt		Kiểu trượt				
		Tự nhiên	Nhân tạo	Xoay	Tịnh tiến	Hỗn hợp	Dòng	Đổ
1	Bắc Yên	4	206	1	10	195	3	1
2	Mai Sơn	10	167	2	53	118	4	
3	Mộc Châu	15	253	12	12	239	3	2
4	Mường La	3	93	2	1	91	2	
5	Phù Yên	2	180	5	3	174		
6	Quỳnh Nhai	2	72		5	69		
7	Sông Mã	10	250	20	3	234		3
8	Sốp cộp	5	197	17	14	171		
9	TP. Sơn La		27	3		24		
10	Thuận Châu	1	135	5	3	127		1
11	Yên Châu	3	59		6	54	1	1
	Tổng	55	1639	67	110	1464	13	8



Hình 12. Bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỉnh Sơn La đến năm 2013.

- Về quy mô khối trượt: Có 795 điểm (chiếm 46.93%) có quy mô nhỏ ($< 200 \text{ m}^3$); 622 điểm (chiếm 36.72%) có quy mô trung bình ($200 - 1.000 \text{ m}^3$), 266 điểm (chiếm 15.7%) có quy mô lớn ($1.000 - 20.000 \text{ m}^3$), và 11 điểm (chiếm 0.65%) có quy mô rất lớn ($> 20.000 \text{ m}^3$). Trong đó số lượng điểm có quy mô nhỏ chủ yếu xuất hiện ở các huyện Bắc Yên (144 điểm), Mộc Châu (126 điểm) (Bảng 11).

Bảng 11: Thống kê số lượng các điểm trượt lở đất đá theo quy mô khác nhau trên địa bàn các huyện

TT	Tên huyện	Số điểm trượt	Số điểm trượt phân loại theo quy mô khối trượt				
			Nhỏ	Trung bình	Lớn	Rất lớn	ĐB lớn
			$< 200 \text{ m}^3$	$200 - 1.000 \text{ m}^3$	$1.000 - 20.000 \text{ m}^3$	$20.000 - 100.000 \text{ m}^3$	$> 100.000 \text{ m}^3$

1	Bắc Yên	210	144	39	27		
2	Mai Sơn	177	83	62	31	1	
3	Mộc Châu	268	126	79	57	6	
4	Mường la	96	68	12	16		
5	Phù Yên	182	74	89	19	0	
6	Quỳnh Nhai	74	34	27	11	2	
7	Sông Mã	260	112	119	29		
8	Sốp Cộp	202	82	82	37	1	
9	TP. Sơn La	27	12	10	4	1	
10	Thuận Châu	136	40	76	20		
11	Yên Châu	62	20	27	15		
	Cộng	1694	795	622	266	11	

II.2. HIỆN TRẠNG TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ TRÊN ĐỊA BÀN CÁC HUYỆN

II.2.1. Huyện Bắc Yên

Hiện tượng trượt lở đất đá và lũ ống - lũ quét trên địa bàn huyện Bắc Yên xảy ra rất nghiêm trọng. Kết quả khảo sát trên địa bàn huyện Bắc Yên, đã khoanh định được 7 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tập trung ở các xã Hua Nhàn, Pắc Ngà (Bản Bước, bản Pắc Ngà), xã Xím Vàng, xã Tà Sùa, xã Làng Chếu, xã Chim Vàn (bản Cải A, bản Suối Đáy, bản Páng Khúa), xã Phiêng Ban (bản Phiêng Ban B, Bản Bụa, bản Rừng Tre, Bản Mòn), xã Mường Khoa, xã Phiên Côn,...

Trượt lở đất đá xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn, phong hóa mạnh (ít khi xảy ra trong đới phong hóa trung bình), trong các đá của các hệ tầng Suối Bàng (T_{3n-rsb}), Suối Bé ($J-Ksb$), Viên Nam (T_{1vn}), Nậm Sập (D_{1-2ns}), Bản Cải (D_{3bc}), Đa Niêng ($C_{1đn}$) với các kiểu trượt chủ yếu là hỗn hợp có quy mô từ trung bình đến lớn.

Nguyên nhân trượt đất là do taluy đường giao thông quá dốc, các thân trượt phát triển trên các đá gốc bị đập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên đới vỏ phong hóa dày, địa hình có sườn địa hình dốc $>30^\circ$. Độ che phủ 30-40% chủ yếu là hoa màu, có độ lưu giữ nước kém. Nên khi có mưa kéo dài trong nhiều ngày, nước mưa sẽ chảy tràn trên bề mặt sườn, vách và làm cho đất đá ở sườn và vách bị bão hoà nước, mất tính ổn định về tính chất cơ lý gây nên trượt lở.

Thiệt hại: trượt lở đất đá làm mất nhiều diện tích đất trồng trọt từ vài chục m^2 đến vài trăm m^2 , làm ách tắc giao thông từ vài ngày đến vài tháng, làm hỏng kè đá, các công trình công cộng và làm hỏng một số đoạn đường QL.37 và các đường giao thông liên thôn-liên xã ().

Khu vực đề nghị điều tra chi tiết gồm 2 vùng với diện tích khoảng 345

km²:

+ Khu vực trung tâm huyện Bắc Yên, diện tích 220 km².

+ Khu vực Mường Khoa, Bắc Yên, diện tích 125 km².

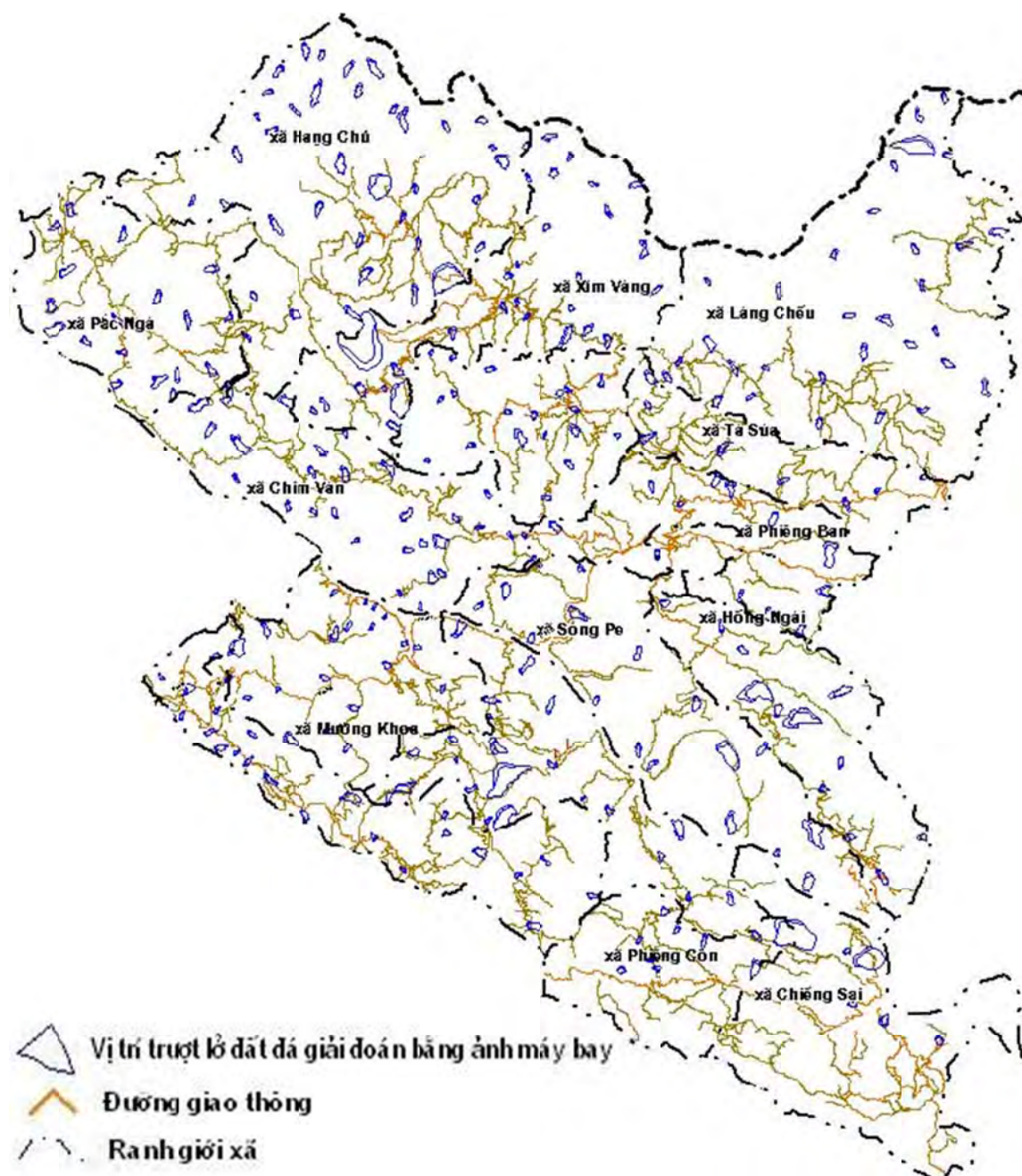


Hình 13: Trượt lở nghiêm trọng tại vết lộ SL.106 143 MB khu vực xã Hua Nhàn; QL.37 Bắc Yên - Sơn La.

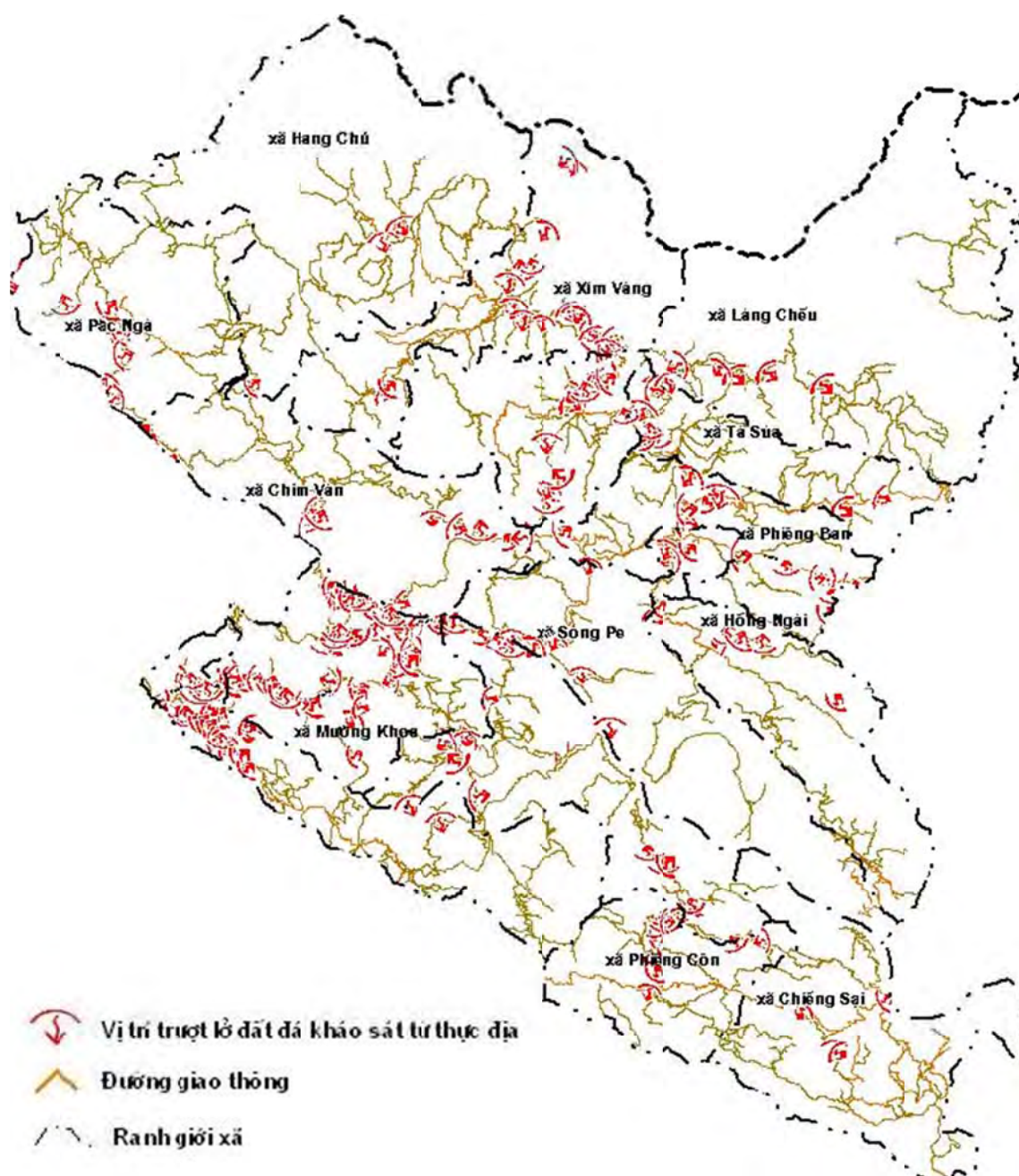


Hình 14: Trượt lở nghiêm trọng tại vết lộ SL.106 144 MB khu vực xã Hua Nhàn; QL.37 Bắc Yên - Sơn La.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Bắc Yên kết quả đã điều tra được 210 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 4 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 206 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Bắc Yên được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 15 và Hình 16.



Hình 15: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Bắc Yên.



Hình 16: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Bắc Yên.

II.2.2. Huyện Mai Sơn

Kết quả khảo sát đã khoanh định được 6 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tập trung tại các khu vực sau: thị trấn Hát Lót (bản Pá Đông, Bản Mòng), xã Tà Hộc, xã Chiềng Chăn (bản Phát, bản Tà Chan), xã Chiềng Ve (bản Mè Trên, bản Mè Dưới), xã Phiêng Păn, xã Nà Ốt,...

Trượt lở chủ yếu trong đới phong hóa mạnh trên các đá phiến thạch anh sericit bị ép phiến mạnh, đá bị vò nhàu, uốn nếp, vỡ vụn. Các khối trượt chủ yếu phát triển trên các đá thuộc hệ tầng Yên Châu (K_2yc), Suối Bàng (T_3n-rsb), Viên Nam (T_1vn), Bản Cải (D_3bc), Nậm Cô ($NPnc$), Cẩm Thủy. Trượt đất vẫn tiếp tục xảy ra với quy mô nhỏ đến trung bình.

Nguyên nhân trượt đất do bạt taluy đường giao thông, bạt taluy làm nhà,...các thân trượt phát triển trên các đá gốc bị đập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên đới vỏ phong hóa dày, địa hình có sườn địa hình dốc $30-40^\circ$, mưa nhiều và độ che phủ thấp hoặc không có. Các khu vực có nguy cơ trượt lở là tiểu khu thị trấn Hát Lót, từ xã Chiềng Ve đi QL.4G, từ bản Bom Bit - bản Nà Mòn, từ bản Phiêng Mụ - bản Cho Cành - Bản Nhúng, dọc theo đường ven bờ phải sông Đà từ Tà Hộc đi Bản Pon và Bản Hộc, tuyến đường Tà Hộc đi Hát Lót,... Đặc biệt hiện tại tiểu khu 10, thị trấn Hát Lót đã xảy ra trượt lở nhiều lần (2011, 2012, 2013), gần đây nhất là vào tháng 7/2013. Điểm trượt rất nguy hiểm vì các nhà dân nằm sát ngay chân khối trượt nên gây thiệt hại một số công trình và nhà ở của nhà dân (Hình 17).

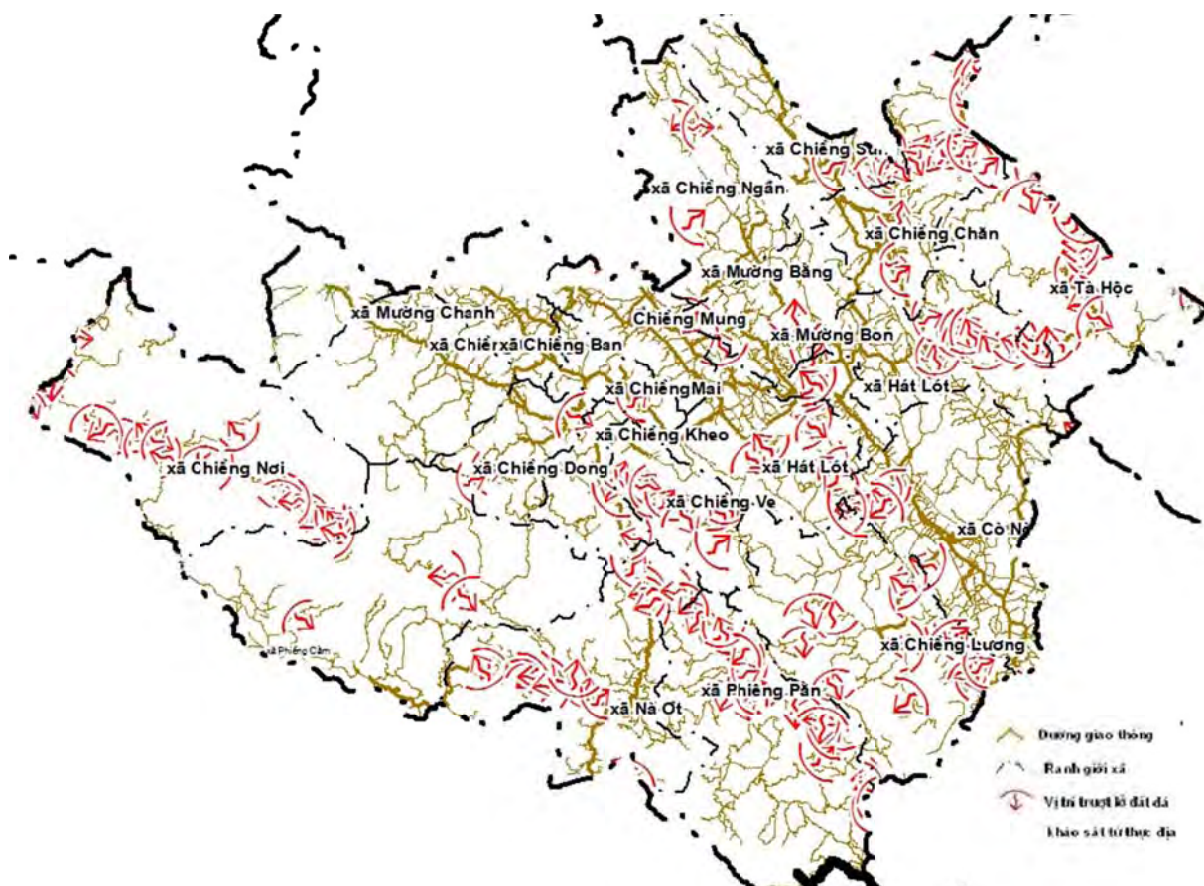


Hình 17: Trượt lở đe dọa nghiêm trọng nhà dân tại vết lộ SL.100 723 MB khu vực khối 10 huyện Mai Sơn; QL.6 Hà Nội - Sơn La.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Mai Sơn kết quả đã điều tra được 177 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 10 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 167 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Mai Sơn được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 18 và Hình 19.



Hình 18: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mai Sơn.



Hình 19: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mai Sơn.

II.2.3. Huyện Mộc Châu

Qua kết quả khảo sát đã khoanh được 9 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tại địa bàn các xã Chiềng Yên, xã Lóng Luông, xã Chiềng Khoa, xã Tô Múa, xã Song Khủa, xã Suối Bàng, xã Tài Lại, xã Nà Mường, xã Tân Lập, xã Tân Hợp, xã Chiềng Hắc, xã Mường Sang, Chiềng Sơn, Lóng Sập, xã Xuân Nha, xã Chiềng Khừa,... Trượt lở đất đá xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn và phong hóa mạnh thuộc hệ tầng Yên Châu (K_{2yc}), Cò Nòi (T_{1cn}), Bắc Sơn ($C-Pbs$), Sông Bôi (T_{2-3sb}), Viên Nam (T_{1vn}),... Các điểm trượt có qui mô trung bình đến lớn, kiểu trượt chủ yếu là hỗn hợp.

Nguyên nhân trượt đất do bạt taluy đường giao thông, cắt xén chân sườn, taluy làm nhà, các thân trượt phát triển trên các đá gốc bị dập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên đới vỏ phong hóa dày, địa hình có sườn địa hình dốc $30-50^\circ$. Độ che phủ thấp, chủ yếu là ngô, lúa nương,...

Trượt đất tại huyện Mộc Châu rất nghiêm trọng, gây thiệt hại rất lớn như sạt lở đường giao thông, gây nứt đất, sập hoàn toàn nhà dân, gây hoang mang

trong cộng đồng dân cư (Hình 20, Hình 21, Hình 22 và Hình 23)

Các khu vực có nguy cơ trượt lở là dọc Quốc lộ 6 từ bản Long Phú đến khu vực bản Pa Phang, xã Chiềng Hắc; từ bản Búng Hà, xã Chiềng Yên đến bản Lũng Bon xã Lóng Luông; theo đường giao thông từ Bản Rọi, xã Tân Lập đến bản Nà Sánh xã Tân Hợp; từ Bản Ấm, xã Suối Bàng đến bản Tong Kênh xã Suối Bàng, Bản Niệm, xã Chiềng Yên,...

Khu vực đề nghị điều tra chi tiết gồm 2 vùng với diện tích khoảng 420 km², bao gồm: khu vực Tô Múa, Mộc Châu với diện tích 310 km²; và khu vực Mường Sang, Mộc Châu với diện tích 110 km².



Hình 20: Trượt lở gây sạt đường giao thông tại vết lộ SL.102 561 MB khu vực xã Tô Múa, tỉnh lộ Mộc Châu - Tô Múa.



Hình 21: Trượt lở gây nứt, sập nhà dân tại vết lộ SL.102 576 MB khu vực xã Mường San, Mộc Châu, Sơn La.



Hình 22: Trượt lở gây sập hoàn toàn nhà dân tại vết lộ SL.102 576 MB khu vực xã Mường San, QL.43 Mộc Châu - cửa khẩu Lóng Sập.

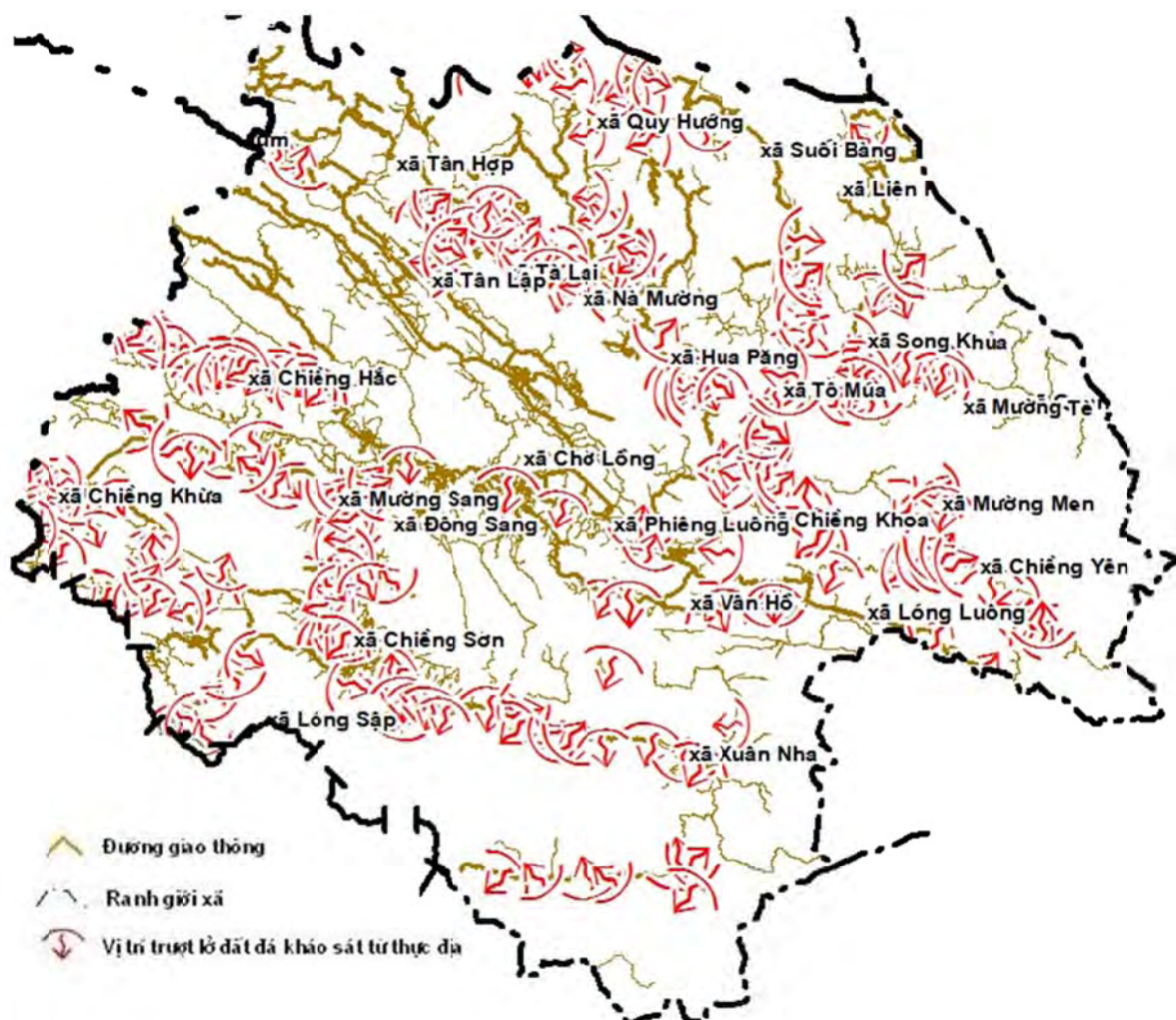


Hình 23: Trượt lở đe dọa nhà dân tại vết lộ SL104 133MB khu vực xã Chiềng Sơn, Mộc Châu, Sơn La.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Mộc Châu kết quả đã điều tra được 268 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 15 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 253 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Mộc Châu được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 24 và Hình 25.



Hình 24: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mộc Châu.



Hình 25: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mộc Châu.

II.2.4. Huyện Mường La

Kết quả khảo sát đã khoanh định được 4 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tập trung tại các khu vực xã Nậm Giôn (bản Pá Hợp, bản Huổi Tao, bản Pá Mông), xã Chiềng Lao (bản Nà Lếch, Bản Nhạp), xã Mường Trai (bản Phiêng ban, bản Nà Đời),... Các điểm trượt lở trên xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn, kiểu trượt hỗn hợp là chủ yếu. Nguyên nhân chính gây trượt lở đất đá là do bạt ta luy làm đường giao thông quá dốc, các thân trượt phát triển trên các đá thuộc hệ tầng Suối Bé (J-Ksb), Mường Trai (T_2lmt), phức hệ núi lửa Ngòi Thia ($\lambda\tau Knt$), Tú lệ ($\tau\lambda Ktl$) (Hình 26 và Hình 27).



Hình 26: Trượt tự nhiên tại vết lộ SL.100 103 MB khu vực xã Tạ Bú; tỉnh lộ 106.



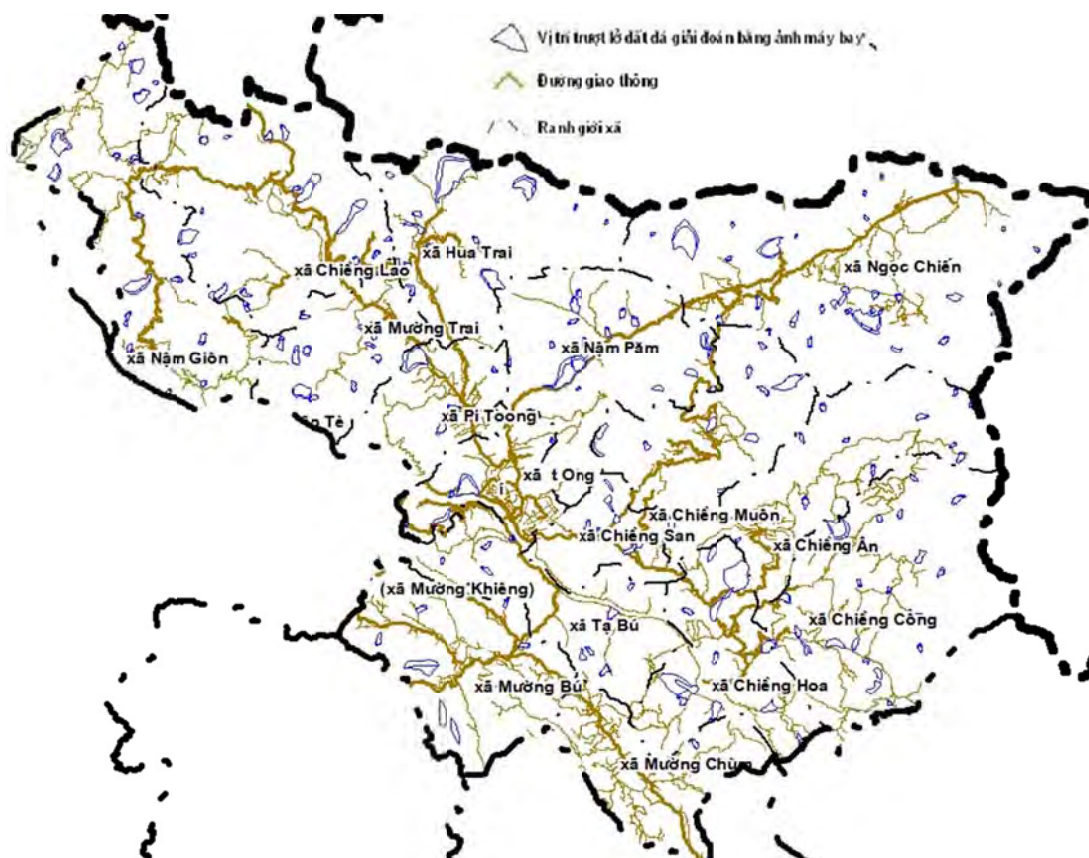
Hình 27: Trượt lở trong đới PH trung bình tại vết lộ SL.100 100 MB khu vực xã Ít Ong; tỉnh lộ 106 Tạ Bú - Mường La.

Nguyên nhân chính gây trượt lở đất đá là do bạt ta luy làm đường giao thông quá dốc, các thân trượt phát triển trên các đá thuộc hệ tầng Suối Bé, hệ tầng Mường Trai, Tú Lệ,... đá bị đập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên vỏ phong hóa dày, địa hình thuộc vùng núi cao, sườn dốc 30° - 60° , độ che phủ thấp.

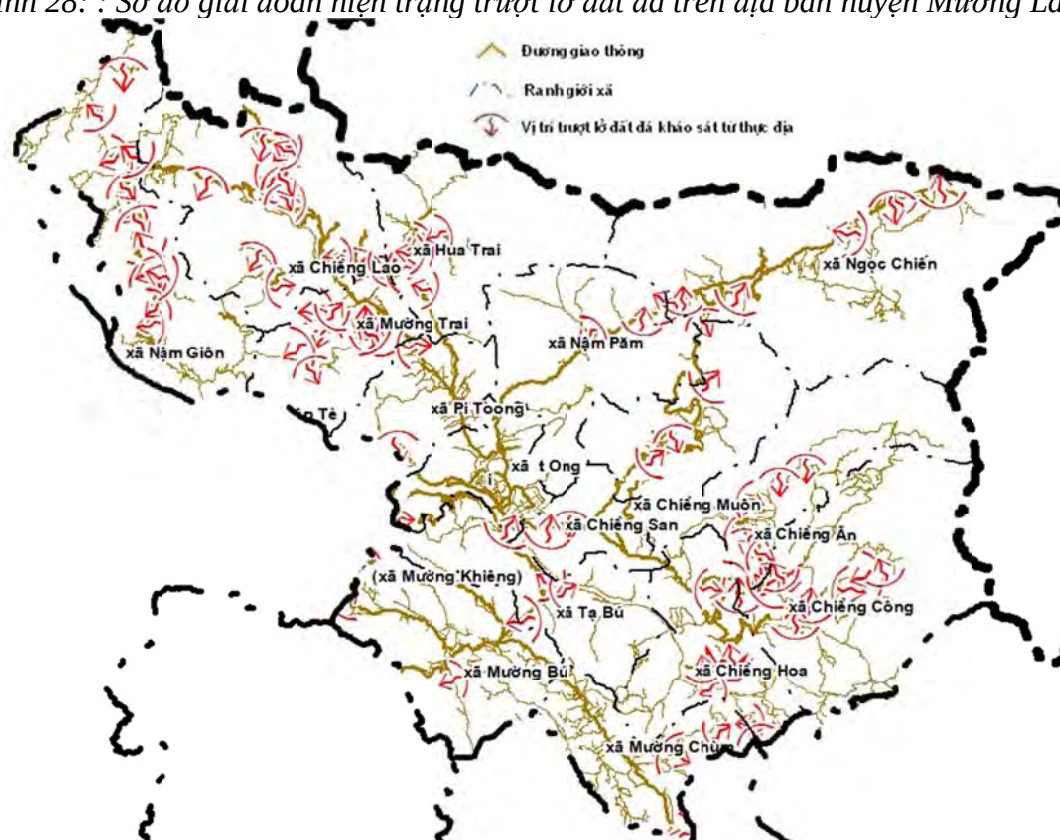
Các khu vực có nguy cơ trượt lở là các xã Nậm Pấm, Ngọc Chiến, Chiềng Công, từ bản Búng Cuồng đến bản Nà Hứa, từ bản Huổi Muôn đến bản Huổi Ban, xã Mường Trai; từ bản Hồ Vai (Pom Lù) đến bản Chông Thau, từ Ủy Ban xã Ngọc Chiến đi Bản Kẽ.

Trượt lở đã làm mất nhiều diện tích đất trồng trọt hoa màu, làm ách tắc giao thông trong nhiều ngày. Đa số các thân trượt lở đã được xử lý sơ bộ ở phần chân khối trượt để đảm bảo giao thông, tuy nhiên vẫn còn nhiều điểm trượt chưa được xử lý.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Mường La kết quả đã điều tra được 96 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 3 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 93 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Mường La được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 15 và Hình 16.



Hình 28: : Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mường La.



Hình 29: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Mường La.

II.2.5. Huyện Phù Yên

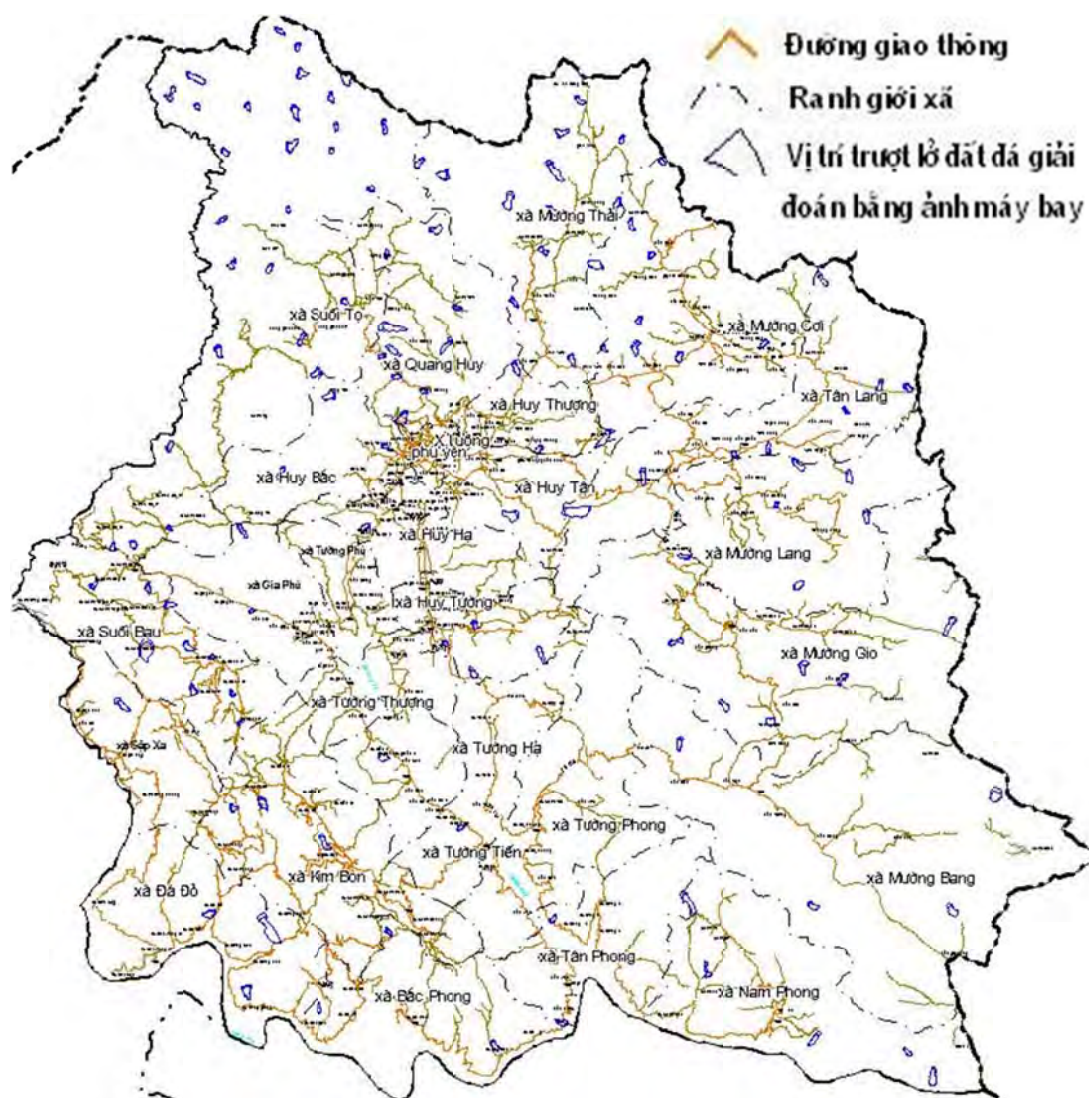
Qua kết quả khảo sát đã khoanh được 5 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tập trung tại các khu vực xã Suối Tọ, xã Quang Huy, xã Huy Bắc, xã Suối Bau (bản Suối Cáy, bản Suối Ban, bản Chát, bản Chèo B), xã Huy Tường (bản Tân Lương), xã Tường Tiến, xã Kim Bon, xã Tân Lang (bản Suối Lèo, bản Bái Đu),...

Các khu vực có nguy cơ cao là dọc QL 37 và QL 32 từ Bản Éch đến bản suối Bì, từ bản Tân Hợp đến bản Bái Đu; dọc theo TL 114 từ bản Nong Pùng đến Bản Thín I; từ bản Khua Làng, xã Huy Bắc đi bản Lũng khoai A, xã Suối Tọ, từ Bản Diệt đến Bản Mỏ xã Tân Lang.

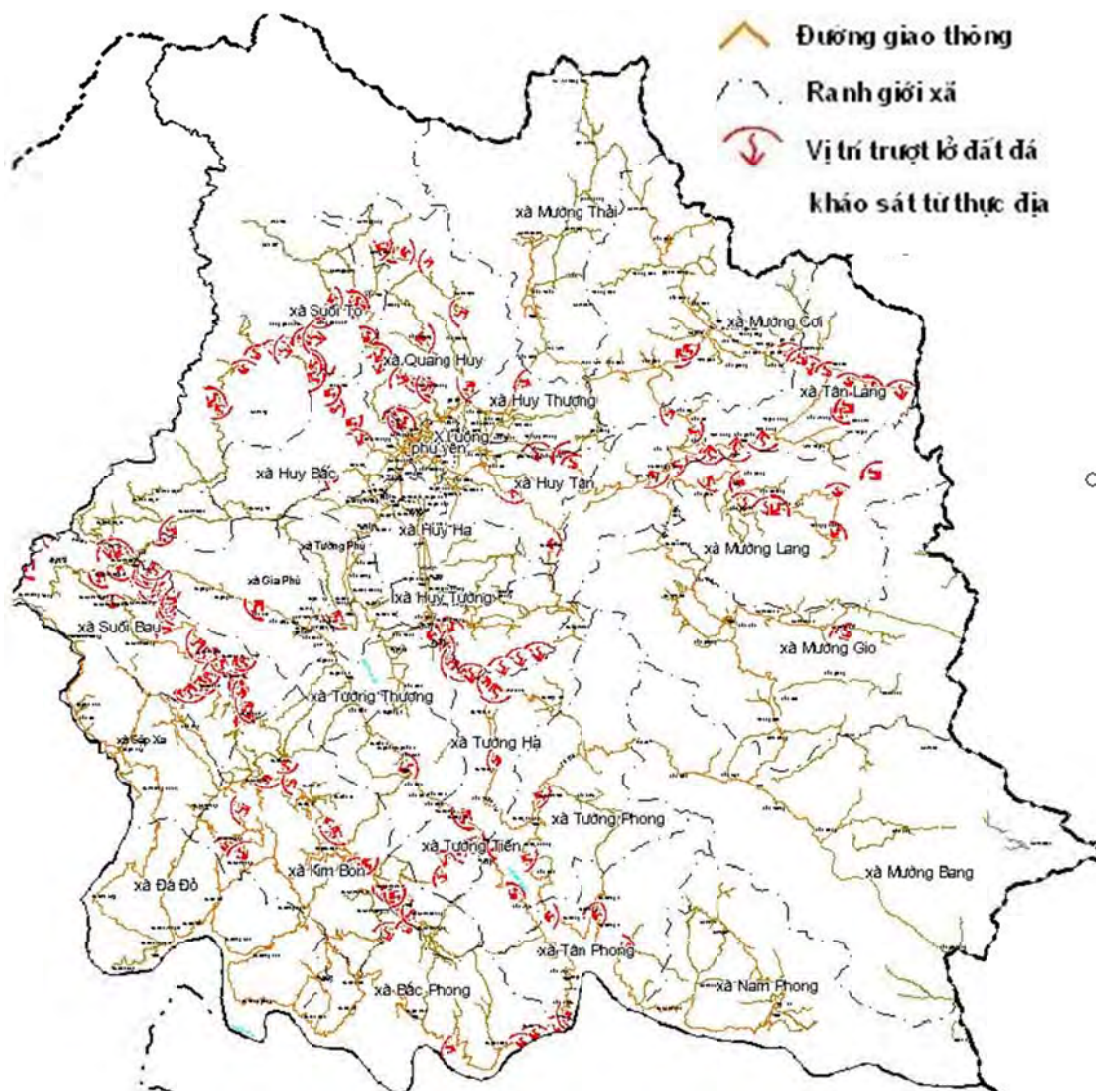
Trượt lở đất đá xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn và phong hóa mạnh, trong các đá của các hệ tầng Ngòi Thia ($\lambda\tau K nt$), Tú Lệ ($\tau\lambda K tl$), Suối Bé (J-Ksb), Viên nam (T_1vn), Mường Trai ($T_2l mt$), Sông Múa (D_1sm). Các điểm trượt có qui mô trung bình đến lớn, kiểu trượt chủ yếu là hỗn hợp.

Nguyên nhân trượt đất do bạt taluy đường giao thông, các thân trượt phát triển trên các đá gốc bị đập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên đới vỏ phong hóa dày, địa hình có sườn địa hình dốc 25-45°. Độ che phủ thấp, chủ yếu là ngô, lúa nương,...

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Phù Yên kết quả đã điều tra được 182 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 2 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 180 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Phù Yên được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 30 và Hình 31.



Hình 30: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Phú Yên.



Hình 31: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Phú Yên.

II.2.6. Huyện Quỳnh Nhai

Tại địa phận huyện Quỳnh Nhai, kết quả khảo sát đã khoanh được 3 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tập trung tại các khu vực như thị trấn Quỳnh Nhai, xã Chiềng Ôn, Chiềng Khay, Mường Giôn,... Đặc biệt là đoạn từ bản Phao Lao tới ngã ba nối với QL.279 (xã Mường Giàng) và trên tuyến giao thông mới thi công bên bờ trái sông Đà, ven lòng hồ từ bản Lè tới bản Bôn thuộc các xã Pác Ma, xã Pha Khinh và xã Mường Chiên,...

Các điểm trượt lở trên xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn, phong hóa mạnh, ít xảy ra trong đới phong hóa TB, với kiểu trượt chủ yếu là trượt hỗn hợp có qui mô từ nhỏ đến lớn. Các nguyên nhân chính gây trượt lở đất đá vẫn là do xẻ tà luy làm đường giao thông, các thân trượt phát triển trên các đá thuộc hệ tầng Mường Trai (T_2 lmt), Suối Bàng (T_3 n-r sb), Viên Nam (T_1 vn), Yên

Châu (K₂yc),...

Các khu vực cần cảnh báo là đoạn từ bản Phao Lao tới ngã ba nối với QL.279 (xã Mường Giàng), trên tuyến giao thông trải đá nhựa mới bên bờ trái sông Đà, ven lòng hồ từ Bản Lè tới Bản Bon thuộc các xã Pác Ma, xã Pha Khinh và xã Mường Chiên, dọc theo đường đang mở từ bản Nậm Lò đi ra Bản Bon, từ đường 279 vào xã Mường Giôn, xã Chiềng Khay,...

Nguyên nhân chính gây trượt lở đất đá vẫn là do xẻ tà luy làm đường giao thông, cấu trúc địa chất không thuận lợi, các đá bị đập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên vỏ phong hóa dày, địa hình có sườn dốc 45° - 50°, độ che phủ thấp chủ yếu là cỏ bụi, cây tạp, ít thân gỗ nhỏ và hoa màu khoảng từ 30 - 40%, còn lại là đất trống.

Các thân trượt đã làm mất nhiều diện tích đất trồng trọt hoa màu, làm ách tắc giao thông trong nhiều ngày (Hình 32 và Hình 33).



Hình 32: Trượt lở trong đới PH hoàn toàn tại vết lộ SL.103 331 MB khu vực xã Pa Khinh; tỉnh lộ 107.

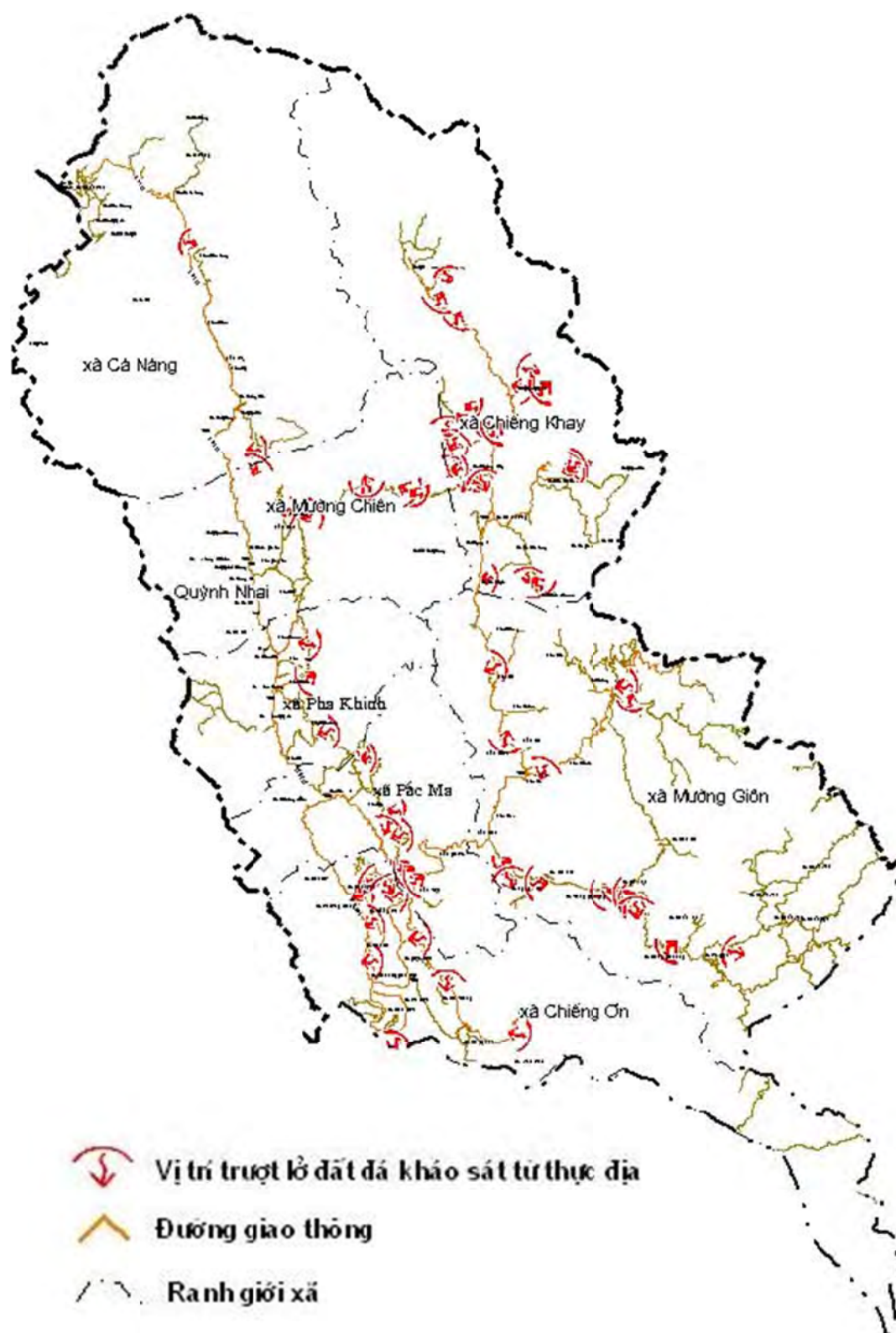


Hình 33: Trượt lở trong đới PH hoàn toàn tại vết lộ SL.113 203 MB khu vực xã Chiềng Bằng, huyện Quỳnh Nhai.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Quỳnh Nhai kết quả đã điều tra được 74 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 2 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 72 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Quỳnh Nhai được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 34 và Hình 35.



Hình 34: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Quỳnh Nhai.



Hình 35: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Quỳnh Nhai.

II.2.7. Huyện Sông Mã

Tại địa phận huyện Sông Mã, kết quả khảo sát đã khoanh được 15 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tập trung tại các khu vực như xã Bó Xinh (bản Bằng Mòn, bản Ngày), xã Nậm Ty (bản Nà Sèo, Bản Mện, Bản Xẻ), xã Đứa Mòn (bản Phá Thổng, bản Nộc Cốc), xã Nà Nghịu, xã Mường Cai, xã Mường Hung,...

Trượt lở đất đá xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn và phong hóa mạnh, ít khi xảy ra trong đới phong hóa trung bình. Thường xảy ra mạnh trong các đá của các hệ tầng Huổi Hào (NPhh), Nậm Ty (PN- ϵ_{1nt}), phức hệ Sông Mã ($\gamma\delta T_{2-3sm}$), Điện Biên Phủ ($\delta\gamma P_3-T_1db$),... Các điểm trượt có qui mô trung bình đến lớn, kiểu trượt chủ yếu là hỗn hợp.

Các khu vực có nguy cơ trượt lở là đoạn từ xã Yên Hưng đi Mường Lầm-Bó Sinh, Nậm Ty-Nậm Quét, khu vực Mường Cai, Pá Lông và dọc theo đoạn đường liên bản từ bản Huổi Bua Xa đi bản Huổi Bua Meo và từ bản Huổi Bua Xa đi lên đường vành đai biên giới Việt Lào,...

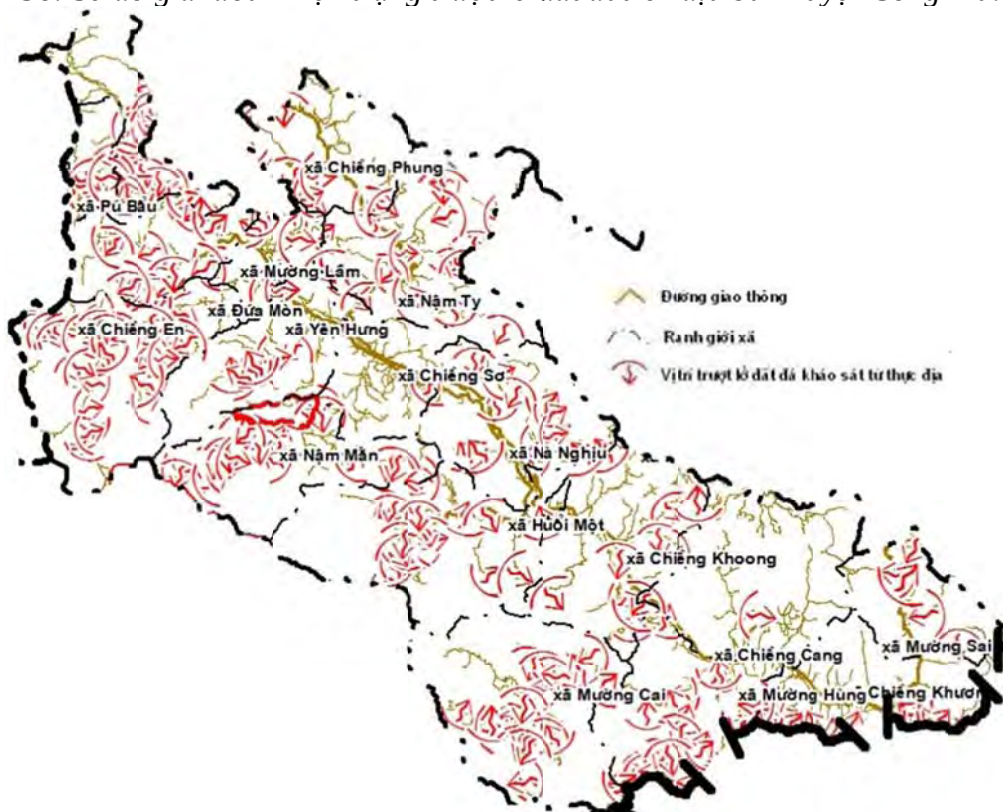
Nguyên nhân trượt đất: do bạt taluy đường giao thông, các thân trượt phát triển trên các đá thuộc phức hệ Sông Mã, hệ tầng Nậm ty, hệ tầng Huổi Hào,... đá bị dập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên đới vỏ phong hóa dày, địa hình thuộc vùng núi cao, sườn địa hình dốc. Độ che phủ khoảng 30-40% nên có độ lưu giữ nước kém. Nên khi có mưa kéo dài trong nhiều ngày, lưu lượng lớn, nước mưa xẽ chảy tràn trên bề mặt sườn và vách và làm cho đất đá bị bão hòa, mất tính ổn định về tính chất cơ lý của chân vách-sườn gây nên trượt lở. Đa số các khối trượt xảy ra 1-2 lần và có nguy cơ trượt lở cao trong mùa mưa lũ.

Các thân trượt đã làm mất nhiều diện tích đất nông nghiệp từ vài chục đến vài trăm m², làm ách tắc và cản trở giao thông và làm hỏng 1 số đoạn đường bê tông liên thôn, liên xã. Phần lớn các thân trượt lở chưa được xử lý, nếu có chỉ xử lý sơ bộ ở phần chân khối trượt để tạm thời đi lại, khơi thông rãnh thoát nước mặt để thông đường.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Sông Mã kết quả đã điều tra được 260 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 10 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 250 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Sông Mã được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 36 và Hình 37.



Hình 36: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sông Mã.



Hình 37: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sông Mã.

II.2.8. Huyện Sốp Cộp

Tại địa phận huyện Sốp Cộp, kết quả đã khoanh định được 7 vùng có nguy cơ trượt lở cao, tập trung tại các khu vực như xã Sam Kha (bản Sam Kha, Bản Tĩa), xã Púng Bính (bản Phiêng Ban, Bản Khá), xã Mường Lèo (bản Liềng, Bản Mạt), dọc biên giới Việt Lào (Bản Chòm, bản Pá Khoang),...

Các điểm trượt xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn, phong hóa mạnh ít khi xảy ra trong đới phong hóa trung bình. các thân trượt phát triển trên các đá hệ tầng Tây Trang ($S-D_{1tt}$), Suối Bàng (T_3n-rsb), Sông Mã (ϵsm),... Các điểm trượt có qui mô trung bình, kiểu trượt chủ yếu là hỗn hợp.

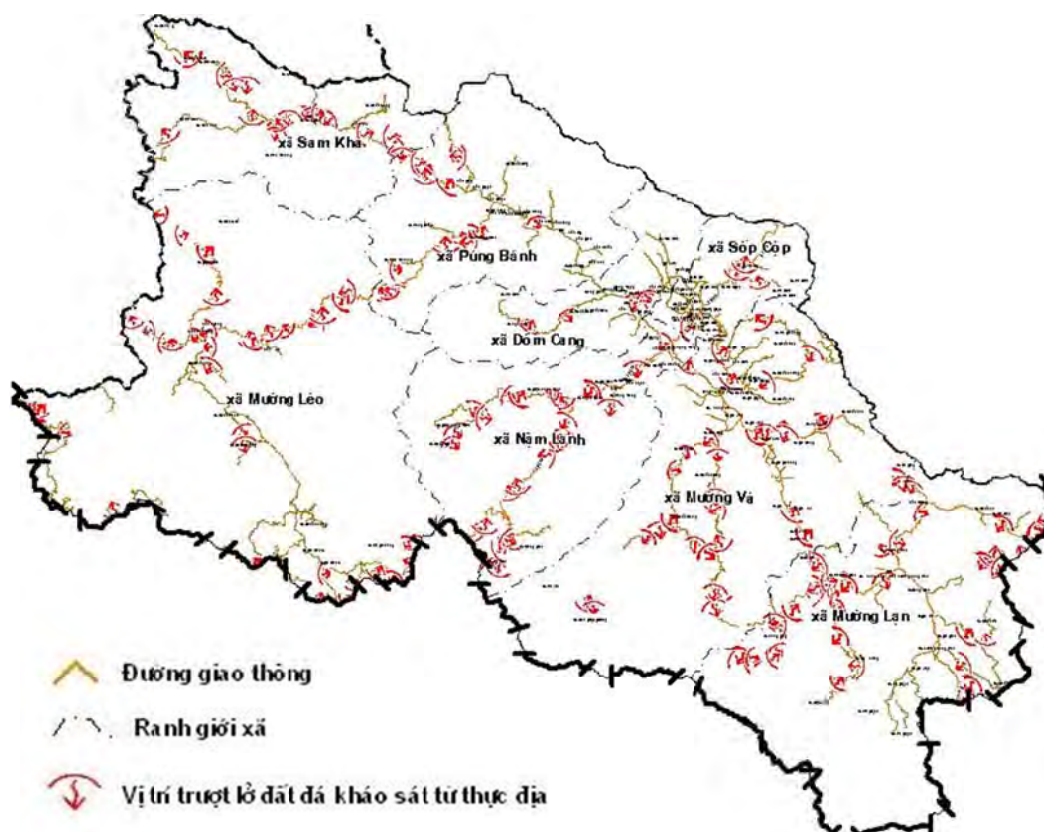
Các khu vực có nguy cơ trượt lở là đoạn từ UBND xã Búng Bính đến UBND xã Mường Lèo, từ Bản Liềng đến Huổi Phúc; từ Bản Liềng đến bản Noong É, từ bản Nộc Cốc đến đường biên giới Việt-Lào,...

Nguyên nhân trượt đất do bạt taluy đường giao thông, các thân trượt phát triển trên các đá hệ tầng Tây Trang, Sông Mã, Đồng Trầu,... các đá bị đập vỡ, nứt nẻ mạnh và phong hóa mạnh tạo nên đới phong hóa dày. Sườn địa hình dốc 30-60°. Độ che phủ 30-40%, chủ yếu là cỏ bụi, ít cây thân gỗ và hoa màu nên có độ lưu giữ nước kém.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Sốp Cộp kết quả đã điều tra được 202 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 5 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 197 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách taluy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Sốp Cộp được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 38 và Hình 39.



Hình 38: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sốp Cộp.



Hình 39: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Sốp Cộp.

II.2.9. Thành phố Sơn La

Kết quả khảo sát cho thấy, thành phố Sơn La ít có nguy cơ xảy ra trượt lở đất đá hơn so với 10 đơn vị hành chính trong tỉnh. Do địa hình của thành phố khá thấp, các đường giao thông đã được xử lý tốt về độ dốc ta luy, hạ cấp và kê đá rất cẩn thận. Tuy nhiên một số đoạn đường giao thông như đường Văn Tiến Dũng và đường liên xã từ bản Cống Nội, xã Chiềng Cơi đến bản Pó Nhọt, xã Hua La; đoạn đường Hoàng Văn Thụ đi Bản Nam, xã Hua La vẫn xảy ra hiện tượng trượt lở. Đặc biệt là khu vực đèo Sơn La, hiện tượng trượt lở xảy ra liên tục hàng năm với quy mô lớn. Gần đây tỉnh Sơn La đã chú trọng xử lý như bạt thoải ta luy, kê bê tông và xử lý nước mặt, song nguy cơ trượt lở vẫn rất lớn (Hình 40 và Hình 41).

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn TP. Sơn La kết quả đã điều tra được 27 điểm trượt lở đất đá, trong đó không có điểm nào xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại tất cả 27 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn Thành phố Sơn La được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 42 và Hình 43.



Hình 40: Trượt lở trong đới PH hoàn mạnh tại vết lộ SL.113 022 MB khu vực tổ 9 phường Tô Hiệu.



Hình 41: Trượt lở trong đới PH mạnh tại vết lộ SL.103 225 MB tiểu khu 1 Chiềng Ngần, TP. Sơn La.



Hình 42: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn Thành phố Sơn La.



Hình 43: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn Thành phố Sơn La.

II.2.10. Huyện Thuận Châu

Kết quả khảo sát đã khoanh định được 9 vùng có nguy cơ trượt lở đất đá cao, tập trung tại các khu vực như xã Chiềng Khoang, Chiềng Ngâm, xã Phổng Lập, xã Long Hẹ, xã Cò Mạ, xã Chiềng Bôm,... Đặc biệt trượt lở xảy ra mạnh dọc các tuyến giao thông đoạn từ bản Răng Phốt - bản Nà Ten, khu vực bản Hin Đẹp, bản Pá Vinh, bản Ngự, bản Tát Uớt, bản Co Phương; khu vực từ QL.6 đến UBND xã Phổng Lập và tuyến đường liên xã từ Cò Mạ đi Long Hẹ, từ trung tâm xã Pá Lông đến bản Pá Hóc, rải rác trên tuyến đường như quốc lộ 6, đường tỉnh lộ 107 (cũ),...

Các điểm trượt lở xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa mạnh và phong hóa hoàn toàn ít xảy ra trong đới phong hóa TB, với kiểu trượt chủ yếu là hỗn hợp có qui mô từ nhỏ đến lớn. Nguyên nhân chính gây trượt lở đất đá là do xẻ tà luy làm đường giao thông, các thân trượt phát triển trên các đá thuộc hệ tầng Yên Châu (K_2yc), Bản Páp (D_{1-2bp}), Nậm Cồ (NPnc), Mường Trai (T_2lmt), Nậm Mu (T_3cnm),

Đồng Giao ($T_2\text{đg}$), Hàm Rồng ($\varepsilon_3\text{-O}_1\text{hr}$), Đông Sơn ($O_1\text{đs}$), Cẩm Thủy ($P_3\text{ct}$),... các đá bị đập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên vỏ phong hóa dày; địa hình có sườn dốc $30^\circ - 60^\circ$, độ che phủ thấp từ 20 - 40%.

Các thân trượt đã làm mất nhiều diện tích đất trồng trọt hoa màu từ vài chục m^2 đến hàng trăm m^2 , làm ách tắc giao thông từ hàng tuần đến hàng tháng (SL.100410.MB, SL.100391.MB, SL.100425.MB) do sạt lở taluy âm, phá hỏng nền đường hoàn toàn không thể đi lại được. Tại các điểm trượt lở SL.100407.MB, SL.100414.MB, thân trượt tràn gần hết bề ngang đường giao thông hoặc làm nứt tường nhà dân (SL.100378.MB),...(Hình 44, Hình 45, Hình 46 và Hình 47).



Hình 44: Trượt lở trong đới PH mạnh tại vết lộ SL.10 456 MB khu vực xã Phông Lập.



Hình 45: Trượt lở trong đới PH trung bình tại vết lộ SL.100 458 MB khu vực xã Phông Lập.



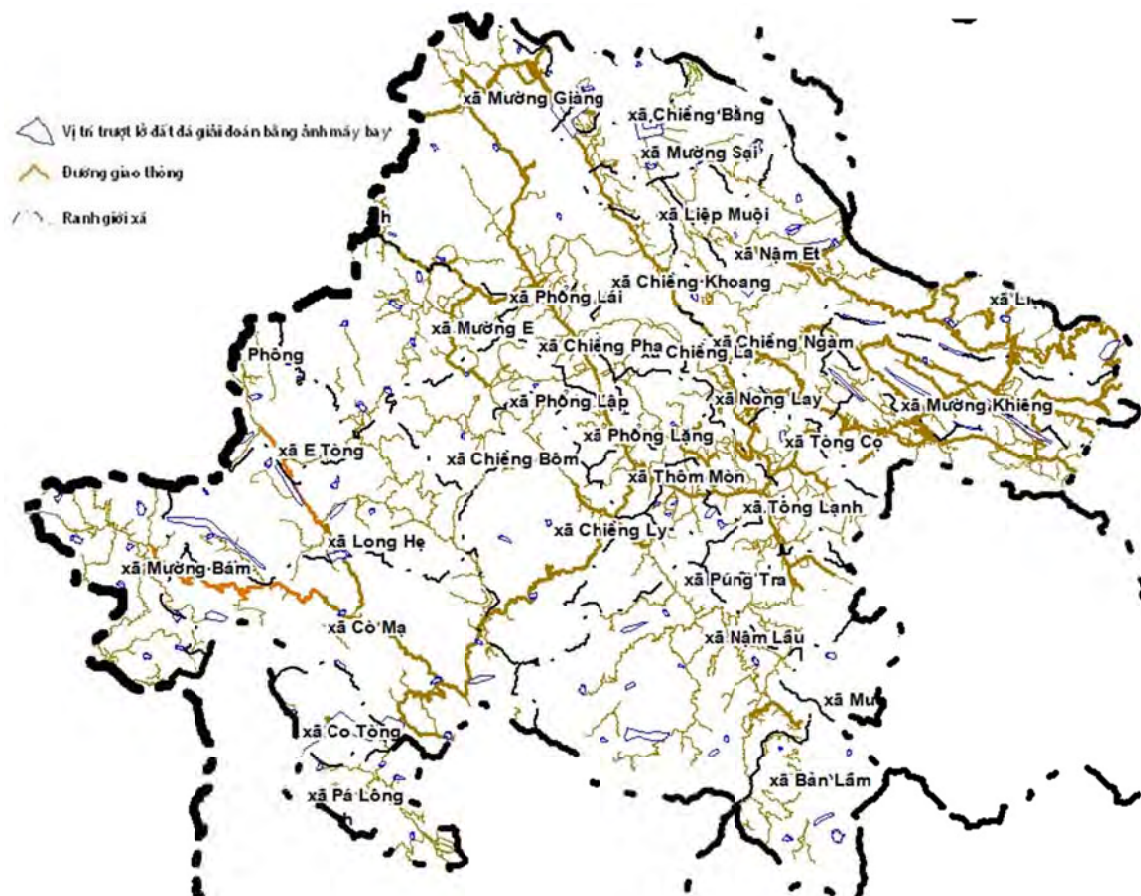
Hình 46: Sạt lở taluy âm trên đường tỉnh lộ 108, vết lộ SL.100 066 MB khu vực xã Cò Mạ, Thuận Châu, Sơn La.



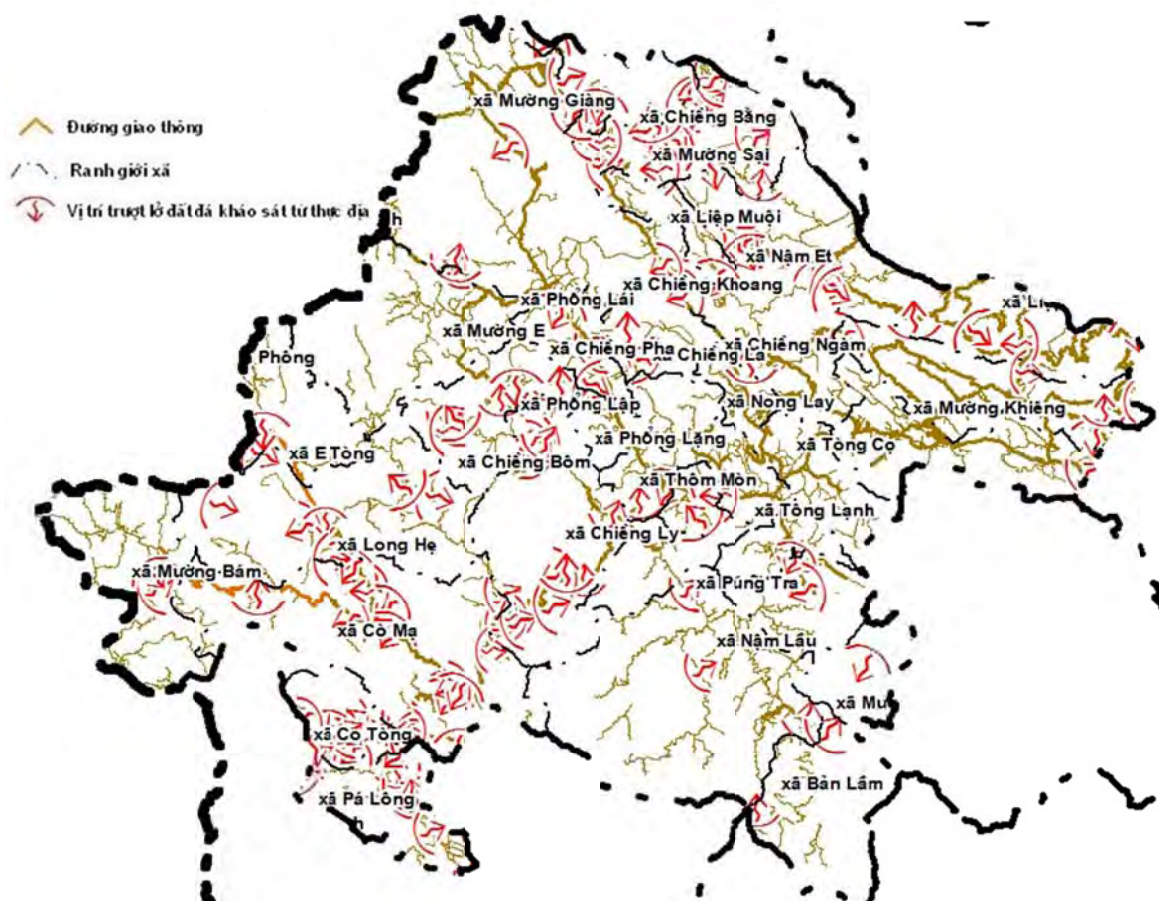
Hình 47: Sạt lở taluy âm trên đường liên xã, vết lộ SL100 425MB khu vực xã Chiềng Bôm, Thuận Châu, Sơn La

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Thuận Châu kết quả đã điều tra được 136 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 1 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 135 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên

các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Thuận Châu được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 48 và Hình 49.



Hình 48: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Thuận Châu.



Hình 49: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Thuận Châu.

II.2.11. Huyện Yên Châu

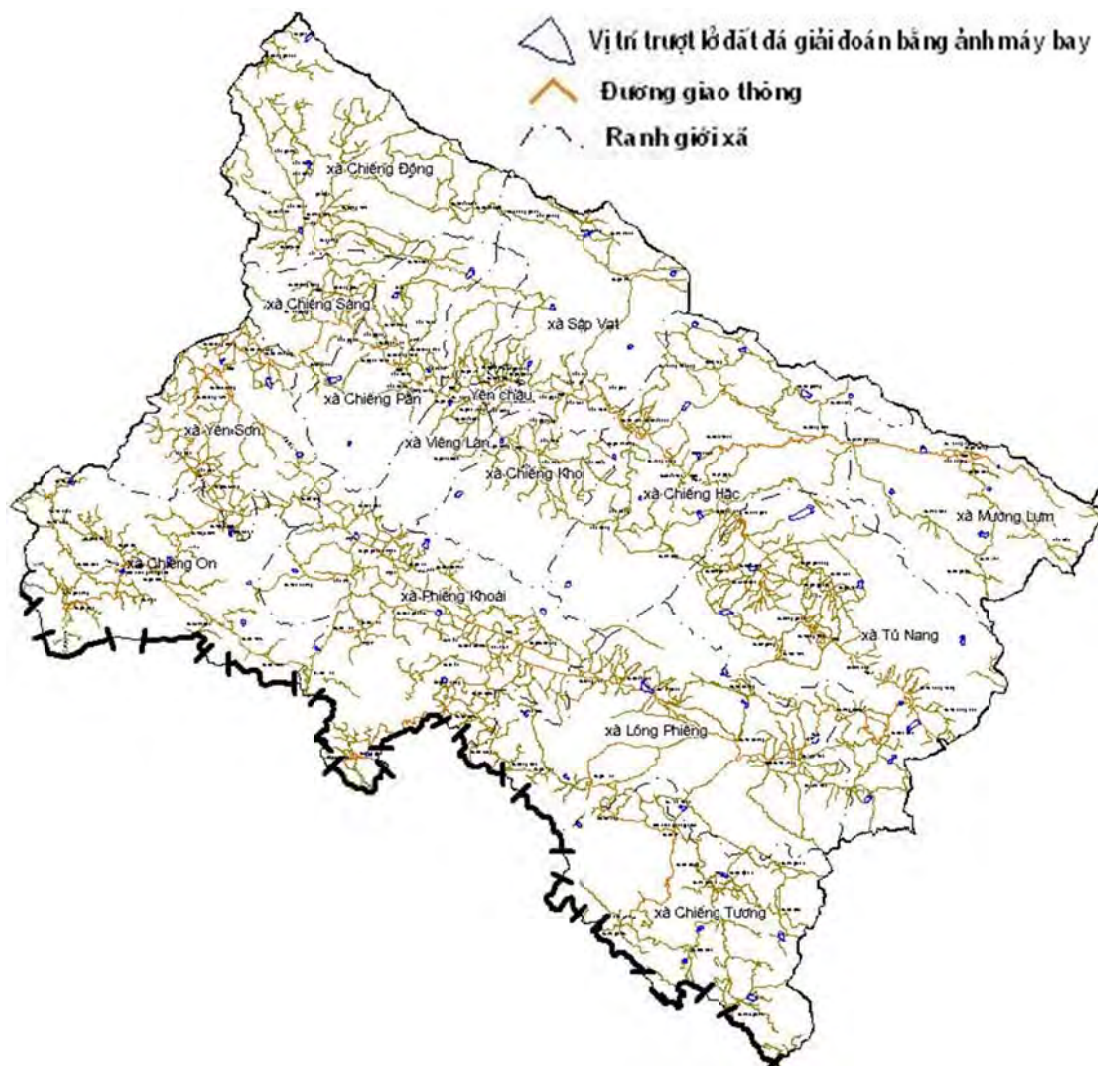
Tại địa phận huyện Yên Châu, Kết quả khảo sát đã khoanh được 5 vùng trượt lở đất đá, tập trung tại các khu vực có nguy cơ cao như xã Chiềng Păn, Yên Sơn, Lóng Phiêng, Chiềng Tương,... Đặc biệt trượt đất xảy ra mạnh đoạn dọc Quốc lộ 43 xã Tú Nang; khu vực xã Chiềng Tương; khu vực Bản Ngòi, bản Na Bàng, xã Mường Lựm; từ bản Na Pa đến bản Pá Sang.

Trượt lở đất đá xảy ra chủ yếu trong đới phong hóa hoàn toàn và phong hóa mạnh thuộc hệ tầng Yên Châu (K_2yc), Suối Bàng (T_{3n-rsb}), ít ở hệ tầng Cò Nòi (T_{1cn}),... Các điểm trượt có qui mô trung bình đến lớn, kiểu trượt chủ yếu là hỗn hợp.

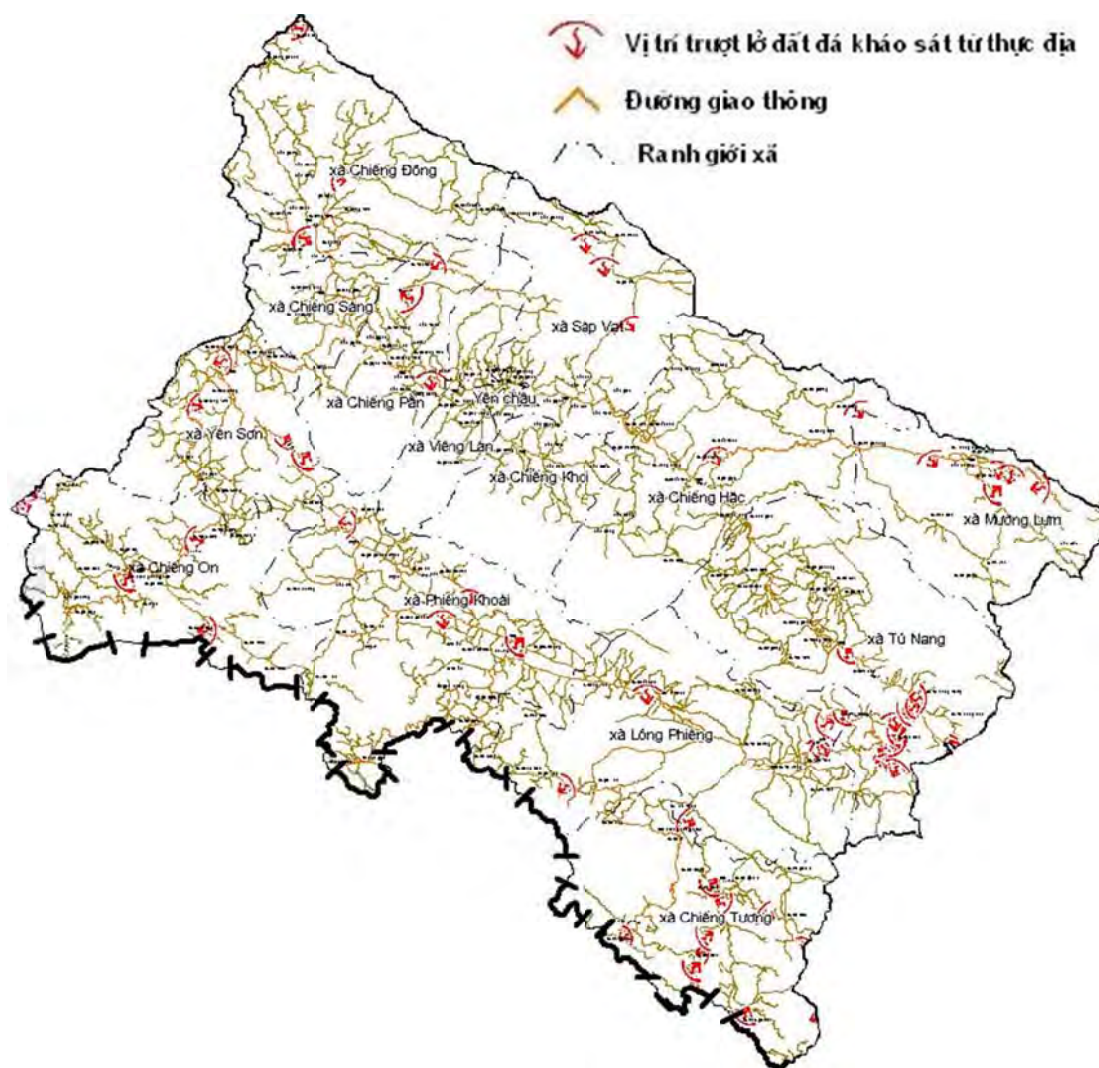
Nguyên nhân trượt đất: do bạt taluy đường giao thông, bạt taluy làm nhà,... các thân trượt phát triển trên các đá gốc bị đập vỡ, nứt nẻ và phong hóa mạnh tạo nên đới vỏ phong hóa dày, địa hình có sườn địa hình dốc $30-40^\circ$. Độ che phủ thấp.

Qua công tác khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Yên Châu kết quả đã

điều tra được 62 điểm trượt lở đất đá, trong đó chỉ có 3 điểm xảy ra trên sườn dốc tự nhiên, còn lại 59 điểm xảy ra trên các sườn dốc nhân tạo, chủ yếu là trên các vách ta luy đường giao thông. Sự phân bố các vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và các vị trí trượt lở đất đá được xác định từ khảo sát thực địa trên địa bàn huyện Yên Châu được trình bày lần lượt trong các sơ đồ Hình 50 và Hình 51.



Hình 50: Sơ đồ giải đoán hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Yên Châu.



Hình 51: Sơ đồ hiện trạng trượt lở đất đá trên địa bàn huyện Yên Châu.

PHẦN V: ĐỀ XUẤT CÁC GIẢI PHÁP PHÒNG TRÁNH TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ

Đây là một số giải pháp phòng, tránh và giảm thiểu thiệt hại do trượt lở đất đá và các tai biến địa chất liên quan có thể khả thi áp dụng cho các khu vực miền núi tỉnh Sơn La. Các giải pháp này được đề xuất chủ yếu dựa trên thực tế kinh nghiệm đã thu thập trong quá trình điều tra, khảo sát tại các địa bàn tỉnh Sơn La, và tổng hợp từ các địa phương khác có các điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội tương đồng.

V.1. ĐỊNH HƯỚNG QUY HOẠCH ĐỐI VỚI CÁC VÙNG NGUY CƠ TRƯỢT

Với nguy cơ trượt lở sẽ xảy ra tiếp theo trong mỗi vùng hiện trạng nêu trên, tập thể tác giả đề xuất các định hướng quy hoạch dân cư cũng như xây dựng các công trình cho các vùng nguy cơ theo dự kiến như trong Bảng 22.

Bảng 22: Định hướng quy hoạch cho các vùng hiện trạng có các cấp nguy cơ trượt lở đất đá trên địa bàn tỉnh Sơn La trên cơ sở các kết quả điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000.

Vùng hiện trạng	Cấp quy hoạch	Tỷ lệ diện tích (%)	Định hướng quy hoạch
Rất cao	I		Không thể sinh sống được, cần di dời ngay dân cư và có biện pháp phòng tránh thỏa đáng đối với các công trình khác đang bị đe dọa.
Cao	II		Có thể sinh sống được nếu có biện pháp phòng tránh thỏa đáng, cần có biện pháp khắc phục thỏa đáng đối với các công trình đã có, không xây dựng công trình mới.
Trung bình	III		Sinh sống và xây dựng công trình mới được, cần chú ý thực hiện các biện pháp phòng tránh giảm thiểu hậu quả.
Thấp	IV		Sinh sống và xây dựng công trình mới được, cần chú ý các giải pháp phòng tránh lâu dài.

V.1.1. Đối với các khu vực có nguy cơ cao

Với đặc điểm là tương đối đông dân cư và các công trình xây dựng; để có thể tiếp tục sinh sống và sử dụng các công trình xây dựng hiện có, tùy theo mỗi vị trí, đặc điểm tự nhiên và hiện trạng trượt lở đất đá hiện tại mà cần có các giải pháp phù hợp để giảm thiểu thiệt hại do quá trình trượt lở đất đá gây nên trong thời gian tới; đặc biệt hạn chế đến mức tối đa việc san gạt tạo vách ta luy, tăng cường trồng cây tăng độ che phủ của thảm thực vật.

V.1.2. Đối với các khu vực có nguy cơ trung bình

Với định hướng quy hoạch cho các khu vực này là sinh sống và xây dựng công trình mới được, cần chú ý thực hiện các biện pháp phòng tránh giảm thiểu

hậu quả. Song để có thể có các biện pháp phòng tránh giảm thiểu phù hợp, trong bước tiếp theo của đề án cần thiết phải đầu tư điều tra chi tiết tỷ lệ 1:10.000 hoặc 1:25.000; nhằm mục đích:

- Phân chia và khoanh định chính xác các diện tích có nguy cơ trượt lở đất đá, theo các cấp độ khác nhau;

- Xác định nguyên nhân và các yếu tố không chế sự xuất hiện cũng như quy mô các điểm trượt lở đất đá đã và sẽ có thể xảy ra;

- Đề xuất các giải pháp phòng tránh, giảm thiểu cụ thể, phù hợp với từng đối tượng, diện tích chi tiết.

V.2.CÁC BIỆN PHÁP PHÒNG, TRÁNH VÀ GIẢM THIỂU THIẾT HẠI DO TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ GÂY RA

Tuỳ thuộc vào điều kiện tự nhiên của từng vùng, khu vực cụ thể cũng như hiện trạng trượt lở trên các tuyến lộ trình khảo sát, tập thể tác giả đưa ra một số giải pháp phòng chống trượt lở đất đá như sau:

Có 2 nhóm giải pháp kỹ thuật sau:

V.2.1. Nhóm giải pháp phi công trình

Tai biến địa chất (TBĐC) thường hay xảy ra ở các vùng sâu, vùng xa, địa hình hiểm trở, điều kiện tự nhiên tương đối khắc nghiệt, đời sống kinh tế - xã hội của cộng đồng địa phương còn nhiều hạn chế. Đáng chú ý là ở những vùng này, nhiều khu vực tập trung kinh tế - xã hội đều đã xảy ra, hoặc có nguy cơ xảy ra các TBĐC ở những quy mô và tần suất khác nhau, gây thiệt hại nhiều về người và cơ sở vật chất. Tuy nhiên, phát triển kinh tế - xã hội ở các vùng này lại luôn luôn là một nhu cầu khách quan và vô cùng cần thiết, không những của cộng đồng dân cư ở đó, mà là của toàn xã hội trong sự nghiệp phát triển bền vững Đất nước.

Nhóm giải pháp này chủ yếu bao gồm các vấn đề về cơ chế - chính sách, khoa học - công nghệ, giáo dục cộng đồng như:

- + Lập bản đồ hiện trạng TBĐC, làm cơ sở cho việc thành lập bản đồ khoanh vùng dự báo nguy cơ tiềm ẩn TBĐC theo các cấp độ khác nhau trên một vùng lãnh thổ nhất định.

- + Lập bản đồ quy hoạch sử dụng đất với mục tiêu bảo vệ rừng đầu nguồn, trồng rừng ở những vị trí có nguy cơ xảy ra TBĐC và khoanh vùng canh tác hợp

lý tại những vùng có môi trường địa chất ổn định. Có chính sách ưu đãi đối với công tác tu bổ - bảo vệ rừng.

+ Di dời các nhà dân, thôn bản nằm trong các vị trí có nguy cơ cao xảy ra TBĐC, đặc biệt là tại các bãi lũ quét, sườn dốc vô phong hóa/đới phá hủy đứt gãy, ven bờ sông suối có nguy cơ sạt lở bờ.

+ Thiết lập mạng lưới quan trắc, quản lý - nghiên cứu các dạng TBĐC có nguy cơ cao ở địa phương, đồng thời xây dựng hệ thống thông tin cảnh báo kịp thời cho cộng đồng dân cư.

+ Tuyên truyền phổ biến cho người dân nhận dạng các đối tượng tiềm ẩn nguy cơ TBĐC để chủ động ứng phó và giảm thiểu hậu quả do các TBĐC gây nên.

+ Quy hoạch bãi thải và áp dụng công nghệ khai thác - chế biến khoáng sản tiên tiến, thân thiện với môi trường. Đồng thời tuân thủ nghiêm ngặt nội dung báo cáo Tác động môi trường(ĐTM) trong hoạt động khai thác - chế biến khoáng sản, vật liệu xây dựng.

+ Có kế hoạch đối phó, khắc phục khẩn cấp hậu quả khi có TBĐC xảy ra ở những vùng có nguy cơ cao và tập trung dân cư. Đồng thời có thể tổ chức diễn tập theo tình huống để người dân địa phương cùng với chính quyền sở tại bình tĩnh và chủ động triển khai các hoạt động ứng cứu nhằm giảm nhẹ tối đa các tác động tiêu cực khi TBĐC xảy ra.

- Tuyên truyền rộng rãi cho người dân nhận thức tầm quan trọng các hiểm họa do tai biến tự nhiên nói chung và tai biến trượt lở đất nói riêng gây ra để có biện pháp phòng tránh.

- Không cấp phép cũng như nghiêm cấm tuyệt đối việc khai thác khoáng sản, các công trình xây dựng, các điểm dân cư nằm trong phạm vi hành lang bảo vệ của các tuyến đường trong tỉnh.

- Xây dựng hệ thống biển cảnh báo cách tối thiểu là 500 m ở cả hai đầu các đoạn đường có nguy cơ tai biến trượt lở đất cao (các tuyến đường tỉnh lộ, dọc đường mòn Hồ Chí Minh...) để các phương tiện giao thông được biết. Đối với các điểm nứt đất mặt đường, các điểm trượt lở đất đã xảy ra nhưng chưa được khắc phục cần xây dựng các rào chắn và cấm biển cảnh báo nguy hiểm.

- Khẩn trương di dời các điểm dân cư, các công trình công cộng (trường học, trạm xá, chợ...) nằm trong vùng nguy hiểm do tai biến trượt lở đất đá đến các vị trí

an toàn.

- Thành lập các Đội cứu hộ cơ động để ứng cứu, xử lý và khắc phục các hậu quả do tai biến tự nhiên gây ra.

V.2.2. Nhóm giải pháp công trình

Giải pháp đầu tư xây dựng các công trình với mục tiêu can thiệp vào môi trường tự nhiên hoặc hạn chế tối đa các hoạt động làm mất cân bằng tự nhiên (đặc biệt là trong quá trình xây dựng các công trình khai khoáng, giao thông, thủy điện, thủy lợi), nhằm giảm thiểu tối đa các nguyên nhân tiềm ẩn gây TBĐC trên một phạm vi lãnh thổ nhất định. Tuy nhiên, các giải pháp công trình thường mang tính thụ động, nếu không được thiết kế, thi công cẩn thận và xem xét chúng trong mối tương quan hỗ trợ với các biện pháp khác thì sẽ không thể mang lại hiệu quả như mong đợi.

Trong đó có thể chia ra các nhóm công trình sau:

- + Tiêu thoát nước, làm giảm ứng suất cắt và tăng sức chống cắt của đất.
- + Bạt thoải mái dốc địa hình, hạ thấp độ cao mái dốc bằng cách giạt cấp, tạo các đường cơ, đặc biệt là trong xây dựng hệ thống đường giao thông trên các đới vỏ phong hóa.
- + Bảo vệ bề mặt mái dốc (trồng cỏ vetiver, sử dụng vật liệu địa kỹ thuật, xây phủ bằng bê tông,...), tăng cường bảo dưỡng các taluy sườn dốc hệ thống đường giao thông.
- + Làm giảm lưu lượng và cản trở sự truyền lũ. Trong đó có thể xây dựng các hồ chứa nước trên lưu vực, nhằm mục tiêu điều tiết nước, hạn chế tập trung nước gây lũ quét, giữ lại một phần dòng chảy bùn rác, cắt đỉnh lũ cho hạ lưu trên lưu vực vào mùa mưa. Tuy nhiên, khi xây dựng các hồ này, nên tính tới hiệu quả kinh tế - xã hội, coi các công trình đó có thể phục vụ đa mục tiêu (chống lũ, chống hạn phục vụ sản xuất nông nghiệp, nuôi thủy sản, phát điện, gián tiếp hạn chế nạn phá rừng thu hẹp tầng phủ,...).
- + Tăng khả năng điều tiết dòng chảy ở những vị trí có nguy cơ tắc nghẽn trên sông suối.
- + Gia cố tăng cường sự bền vững của đập nước, và bờ sông suối ở những vùng phát triển kinh tế - xã hội.
- + Bảo vệ rừng đầu nguồn và trồng cây nhằm gia tăng độ che phủ rừng

trên bề mặt địa hình.

+ Xây dựng các công trình cơ sở hạ tầng, công trình thủy lợi, thủy điện, nhà ở,.. cần tính toán tới việc đầu tư đảm bảo tính kháng trượt, kháng lũ, kháng sạt, kháng chấn,...trong những giới hạn cho phép ở các khu vực phát triển kinh tế - xã hội có độ rủi ro cao về TBĐC.

KẾT LUẬN

Trong khuôn khổ Đề án “Điều tra, đánh giá và phân vùng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá các vùng miền núi Việt Nam”, công tác điều tra hiện trạng trượt lở đất đá các khu vực miền núi Việt Nam tỷ lệ 1:50.000 là công tác điều tra cơ bản, được tiến hành trong bước triển khai đầu tiên kết hợp với công tác phân tích ảnh máy bay và phân tích địa hình trên mô hình lập thể số tỷ lệ 1:10.000. Sản phẩm của bước điều tra này là sản phẩm trung gian, phục vụ các bước nghiên cứu khoa học tiếp theo của Đề án. Khu vực tỉnh Sơn La đã được tiến hành điều tra trong năm 2013, với đơn vị chủ trì là Viện Khoa học Địa chất và Khoáng sản, đơn vị phối hợp trực tiếp triển khai điều tra là Liên đoàn Bản đồ Địa chất Miền Bắc thuộc Tổng cục Địa chất và Khoáng sản Việt Nam. Các hoạt động điều tra được tiến hành theo đúng quy định kỹ thuật điều tra hiện trạng trượt lở tỷ lệ 1:50.000. Sản phẩm của công tác này bộ bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 khu vực miền núi tỉnh Sơn La được điều tra đến năm 2013, bao gồm 8 tờ bản đồ được thành lập cho 8 đơn vị hành chính cấp huyện của tỉnh Sơn La.

Công tác điều tra đã ghi nhận được khoảng 1791 vị trí có biểu hiện trượt lở đất đá giải đoán từ ảnh máy bay và phân tích địa hình trên mô hình lập thể số, và 1694 vị trí được xác định đã và đang xảy ra trượt lở đất đá từ khảo sát thực địa. Trong số 1694 vị trí trượt lở đất đá đã được xác định, có 795 vị trí có quy mô nhỏ, 622 vị trí có quy mô trung bình, 266 vị trí có quy mô lớn và 11 vị trí có quy mô rất lớn. Bên cạnh đó, Đề án còn ghi nhận được 148 vị trí đã xảy ra các tai biến địa chất liên quan trên địa bàn tỉnh Sơn La, trong đó có 57 vị trí lũ quét, lũ ống, 40 vị trí xói lở bờ sông, suối và 51 vị trí liên quan đến khai thác khoáng sản.

Trên cơ sở đánh giá đặc điểm hiện trạng trượt lở đất đá trong mối quan hệ với thực trạng các điều kiện tự nhiên - kinh tế - xã hội của các khu vực miền núi tỉnh Sơn La, Đề án đã khoanh định được các vùng có nguy cơ trượt lở đất đá từ thấp đến rất cao, phục vụ công tác cảnh báo sơ bộ với chính quyền và nhân dân địa phương, và đề xuất điều tra chi tiết ở các tỷ lệ 1:25.000 và 1:10.000.

Bộ bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 cùng bộ dữ liệu tổng hợp kết quả điều tra và báo cáo thuyết minh đi kèm là sản phẩm chính của Bước 1, đồng thời là sản phẩm trung gian trong các Bước 2, 3, 4 theo quy trình của toàn Đề án. Đây là những số liệu đầu vào cho các bài toán và mô hình đánh giá, dự báo và phân vùng nguy cơ trượt lở đất đá trên toàn khu vực miền núi tỉnh Sơn La. Nhằm triển khai đưa ngay các kết quả nghiên cứu ban đầu của Đề án, phục vụ nhu cầu phòng, tránh, giảm thiểu thiệt hại do thiên tai gây ra cho các khu vực miền núi Việt Nam, sản phẩm bước đầu điều tra hiện trạng trượt lở đất đá khu vực tỉnh Sơn La đã được hoàn thiện và chuyển giao về địa phương ngay

sau công tác điều tra ở Bước 1. Các sản phẩm này có thể được sử dụng làm công cụ cảnh báo sơ bộ tại các khu vực đã và đang xảy ra hiện tượng trượt lở đất đá, thông báo với các cấp chính quyền và nhân dân sở tại về thực trạng và mức độ nguy cơ xảy ra thiên tai trượt lở tại các vị trí đó và khu vực lân cận. Thông tin về các vị trí đã được cảnh báo sẽ hỗ trợ cộng đồng địa phương có phương án chuẩn bị các biện pháp ứng phó, phòng, tránh và giảm nhẹ thiệt hại do thiên tai trượt lở đất đá gây ra trong các mùa mưa bão sắp tới.

Công tác đánh giá và phân vùng nguy cơ trượt lở đất đá khu vực miền núi tỉnh Sơn La, xác định cụ thể các vùng có nguy cơ cao đến rất cao sẽ được thực hiện ở các Bước sau dựa trên các kết quả điều tra hiện trạng trượt lở đất đá. Trên cơ sở đó mới có thể có các kết luận cụ thể hơn về công tác di dời, sắp xếp dân cư. Công tác chuyển giao kết quả của Bước 1 cần phải đi cùng công tác giáo dục cộng đồng, hướng dẫn sử dụng và phối hợp với địa phương cập nhật thông tin theo thời gian, cung cấp thêm các nhà khoa học làm cơ sở cho công tác hiệu chỉnh các kết quả dự báo, hỗ trợ địa phương và các cơ quan, ban ngành quản lý, quy hoạch và xây dựng có thêm các cơ sở tài liệu định hướng phát triển dân cư, giao thông và kinh tế khu vực.

Kết quả điều tra hiện trạng trượt lở đất đá là sản phẩm bước đầu của Đề án “*Điều tra, đánh giá và phân vùng cảnh báo nguy cơ trượt lở đất đá các vùng miền núi Việt Nam*”, song đây là những sản phẩm hữu ích góp phần vào công tác phòng, tránh, giảm nhẹ hậu quả do thiên tai gây ra cho các vùng miền núi Việt Nam. Bộ Tài nguyên và Môi trường trân trọng chuyển giao về địa phương bộ sản phẩm: Bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 khu vực miền núi tỉnh Sơn La và thuyết minh đi kèm.

Xin trân trọng cảm ơn ./.

PHỤ LỤC 1: DANH MỤC CÁC TÀI LIỆU ĐƯỢC CHUYỂN GIAO VỀ ĐỊA PHƯƠNG

Bảng 23: Danh mục các tài liệu được chuyển giao về địa phương.

TT	Tên tài liệu	Dạng tài liệu	Số lượng
1	Bộ bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 khu vực miền núi tỉnh Sơn La.	tờ bản đồ	11
2	Báo cáo kết quả điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 khu vực miền núi tỉnh Sơn La.	báo cáo	1
3	CD lưu giữ dữ liệu số các sản phẩm được chuyển giao.	CD	1

PHỤ LỤC 2: DANH MỤC CÁC VỊ TRÍ ĐÃ XẢY RA TRƯỢT LỞ ĐẤT ĐÁ KHU VỰC MIỀN NÚI TỈNH SƠN LA ĐƯỢC ĐIỀU TRA ĐẾN NĂM 2013

Đây là phần thống kê danh mục các vị trí đã xảy ra trượt lở đất đá tới năm 2013 trên địa bàn toàn tỉnh Sơn La, được điều tra từ công tác khảo sát thực địa. Thông tin mô tả chi tiết cho từng vị trí được tổng hợp trong 86 trường thuộc tính của bộ cơ sở dữ liệu điều tra và thành lập bản đồ hiện trạng trượt lở đất đá tỷ lệ 1:50.000 khu vực miền núi tỉnh Sơn La. Các khu vực có biểu hiện trượt lở đất đá được giải đoán từ ảnh máy bay và phân tích địa hình trên mô hình lập thể số, nếu chưa được kiểm chứng từ công tác khảo sát thực địa, đều chưa được thống kê trong bảng danh mục này.

Một số thông tin cần lưu ý trong bảng thống kê như sau:

- **Tọa độ địa lý:** được ghi lại tại vị trí chân khối trượt bằng GPS sử dụng hệ quy chiếu VN2000;

- **Thể tích khối trượt:** là thể tích của khối trượt đã xảy ra, tính bằng đơn vị m^3 . Giá trị thể tích được ước lượng một cách tương đối dựa trên các kích thước: chiều cao, chiều rộng và chiều sâu ở các vị trí chân và đỉnh khối trượt có thể quan sát được tại thời điểm khảo sát, hoặc dựa trên các thông tin thu thập từ người dân địa phương (phỏng vấn trực tiếp - điều tra cộng đồng). Giá trị thể tích khối trượt thực tế có thể lớn hơn hoặc nhỏ hơn giá trị được ước lượng. Cấp quy mô khối trượt do vậy, Đề án không chuyển đổi thể tích khối

- **Nguy cơ trượt lở tiếp:** là cấp quy mô của khối trượt được các cán bộ khảo sát thực địa cho rằng có nguy cơ sẽ có thể xảy ra trong tương lai. Trên cơ sở tham khảo các hệ thống phân loại trên thế giới và ở Việt Nam về các cấp quy mô và các cấp thể tích khối trượt, Đề án sử dụng 05 cấp quy mô tương ứng với 05 cấp thể tích của khối trượt như sau:

- + Quy mô **nhỏ** ($<200 m^3$)
- + Quy mô **trung bình** ($200-1000 m^3$)
- + Quy mô **lớn** ($1000-20.000 m^3$)
- + Quy mô **rất lớn** ($20.000-100.000 m^3$)
- + Quy mô **đặc biệt lớn** ($>100.000 m^3$)

Bảng 24: Danh mục các vị trí đã xảy ra trượt lở đất đá cho đến năm 2013 trên địa bàn tỉnh Sơn La được điều tra bằng công tác khảo sát thực địa (CXĐ: chưa xác định)

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1	393768	2325762	Mai Sơn	Nà Ót	Bản Lọng Lót	Bắc bản Lọng Lót khoảng 350m, taluy trái đường TL 105	CXĐ	CXĐ	CXĐ
2	397119	2334448	Mai Sơn	Nà Ót	Hua Đán	Tây bản Hìn Đón khoảng 500m	462	CXĐ	Có, với quy mô trung bình
3	396964	2334986	Mai Sơn	Nà Ót	Trạm Cọ	Nam bản Tạm Cọ khoảng 700m	630	CXĐ	Có, với quy mô trung bình
4	396170	2337813	Mai Sơn	Chiềng	Chăm Cọ	Tại đỉnh đèo Chăm Cọ,	175	CXĐ	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Kheo		cách đỉnh cao 1139m khoảng 700m về phía Tây nam			
5	394878	2340233	Mai Sơn	Chiềng Kheo	Tô Vừng	Đông đỉnh cao 932m khoảng 250m	940	CXD	Có, với quy mô trung bình
6	348346	2362660	Thuận Châu	Cò Mạ		Taly trái đường TL 108, cách UBND xã Cò Mạ khoảng 1.2km	3640	CXD	Có, với quy mô lớn
7	354588	2365012	Thuận Châu	Cò Mạ	Huổi Nhộp	Đông đỉnh cao 1615m khoảng 200m, tại bản Huổi Nhột, xã Long Hẹ, Thuận Châu, Sơn La	480	CXD	Có, với quy mô trung bình
8	350612	2371166	Thuận Châu	Long Hẹ	Chà Mạy A	Phía nam bản Chà Mạy A, cách đỉnh cao 1439m khoảng 600m	945	CXD	Có, với quy mô trung bình
9	348727	2371298	Thuận Châu	Long Hẹ	Chà Mạy A	Nam đỉnh cao 1237m khoảng 700m, tại bản Chà mạy A, xã Long Hẹ, Thuận Châu, Sơn La	275	CXD	Có, với quy mô trung bình
10	409358	2358305	Mường La	Mường Chùm		Tây nam đỉnh cao 688m khoảng 300m, tại bản Pàn, xã Mường Chùm, Mường La, Sơn la	1376	CXD	Có, với quy mô lớn
11	408974	2363328	Mường La	Mường Chùm	Huổi Sau	Tây đỉnh cao 448m khoảng 300m, taluy trái đường vào khu tái định cư Huổi San	442.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
12	411438	2364374	Mường La	Mường Chùm	Pá Hồng	Đông bắc đỉnh cao 244m khoảng 200m, taluy trái đường đi bản Pa Hồng và khu tái định cư Huổi San	165	CXD	Có, với quy mô nhỏ
13	400387	2370821	Mường La	Tạ Bú		Tây đỉnh cao 625m khoảng 600m, ngay taluy đường giao thông TL 106 đi H. Mường La	1156.25	CXD	Có, với quy mô lớn
14	396264	2367353	Mường La	Mường Bú	Nà Xí	Tại ngã ba từ đường TL106 đi bản Nà Xí, xã Mường Bú, Mường La, Sơn La	165	CXD	Có, với quy mô nhỏ
15	400567	2348472	Mai Sơn	Mường Bon	Nong Phú	Ta luy trái đường giao thông liên thôn giữa núi Đen Đin và núi Huổi Ban cách bờ suối 50m về phía nam	4370	1	Có, với quy mô lớn
16	399438	2349409	Mai Sơn	Mường Bàng	Bản Cặp	Vách taluy bên trái đường	736	CXD	Có, với quy mô trung bình
17	402899	2342531	Mai Sơn	Hát Lót	Nà Hạ	Bên trái taluy đường giao thông kẹp giữa hai quả đồi đỉnh tròn sườn dốc 30-40	7700	CXD	Có, với quy mô lớn
18	395959	2345132	Mai Sơn	Chiềng Mai	Bản Dăm	Taluy phải đường mòn liên bản tại Bản Dăm	81	CXD	Có, với quy mô nhỏ
19	389592	2372263	Thuận Châu	Bó Mươi	Nà Ten	Vách taluy đường bên trái tại bản Nà Ten ngay trước cửa nhà dân	675	CXD	Có, với quy mô trung bình
20	390682	2374543	Thuận Châu	Mường Khiêng	Hin Đẹp	Taluy đường bên phải khu vực bản Hin Đẹp, bờ trái suối Quảng Vụ	360	1	Có, với quy mô trung bình
21	390845	2376111	Thuận Châu	Mường Khiêng	Bản Hóc	Taluy âm mắt một phần đường bên phải theo hướng hành trình, cách trường tiểu	24.5	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						học Mường Khiêng ~20m			
22	392948	2376850	Thuận Châu	Mường Khiêng	Pá Vinh	Taluy phải đường giao thông trái nhựa cách bản Pá Vinh~1200m về phía NTN	63	CXD	Có, với quy mô nhỏ
23	386093	2378500	Thuận Châu	Mường Khiêng	Bản Nong Sàng	Vách taluy trái đường giao thông gần đỉnh đông núi, ranh giới địa chính giữa xã Mường Khiêng và xã Liệp Tè	143	CXD	Có, với quy mô nhỏ
24	380175	2374962	Thuận Châu	Bố Mười	Bản Bó	Trên đường giao thông xẻ ngang đồi đá cuối kết, từ bản Bó đi bản Nứa, cách đỉnh N.Pom Pa Đen Đin~400m về phía bắc	6.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
25	379289	2381500	Thuận Châu	Liệp Tè	Bản Đụ	Taluy phải đường giao thông nhựa đi từ Bản Đụ về Bản Co Phượng xã Liệp Tè (vùng lòng hồ)	1860	CXD	Có, với quy mô lớn
26	383183	2381070	Thuận Châu	Liệp Tè	Bản Tát Uớt	Vách taluy âm đường giao thông trái nhựa từ bản Đụ đi bản Tát Uớt	480	1	Có, với quy mô trung bình
27	385991	2379859	Thuận Châu	Liệp Tè	Co Phượng	Taluy phải đường giao thông nhựa liên bản từ Bản Đụ đi Bản Co Phượng, xã Liệp Tè	318.75	2	Có, với quy mô trung bình
28	375457	2380412	Thuận Châu	Mường Khiêng	Bản Ngưu	Taluy âm bên trái đường giao thông trái đá lán nhựa tại Bản Ngưu, xã Mường Khiêng, bờ trái suối Bản Lạn	437.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
29	373451	2373771	Thuận Châu	Tông Cọ	Bản Thúm	Taluy đường bên trái đi về Bản Thúm, Bản Nà Cáy kéo dài ~ 1km	0	CXD	CXD
30	360164	2377923	Thuận Châu	Chiềng Pha	Bản Ngà	Taluy đường bên phải, đường trái nhựa từ QL6 đi vào xã Phổng Lập tại Bản Ngà	750	CXD	Có, với quy mô trung bình
31	357969	2377512	Thuận Châu	Phổng Lập	Bản Kéo	Vách taluy trái đường trái nhựa từ QL6 đi vào xã Phổng Lập, thuộc khu vực Bản Kéo	735	CXD	Có, với quy mô trung bình
32	355827	2377537	Thuận Châu	Phổng Lập	Bản Ke	Taluy phải đường giao thông nhựa tại bản Ke gần UBND xã Phổng Lập	487.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
33	358454	2382006	Thuận Châu	Chiềng Pha	Na Trai	Taluy đường bên phải QL6 đi Tuần Giáo khu vực Bản Na Trai xã Chiềng Pha	1500	CXD	Có, với quy mô lớn
34	355308	2391763	Quỳnh Nhai	Mường Giàng	B Phao Lao	Taluy bên trái đường đá trắng nhựa từ Bản Phao Lao đi Bản Phiêng cách ngã ba Bản Phiêng QL297 ~ 3500m	1006.25	CXD	Có, với quy mô lớn
35	356381	2409253	Quỳnh Nhai	Pắc Ma-Phá Khinh	Bản Lè (mới)	Vách taluy bên phải đường giao thông cách đỉnh 426 ~ 350m về phía BDB	187.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
36	356367	2409526	Quỳnh Nhai	Pắc Ma-Phá Khinh	Bản Lè (mới)	Vách taluy bên phải đường giao thông nhựa đi Cà Nàng thuộc khu vực Bản	165	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						Lê (mới chuyển) cách đỉnh 395~720m về ĐĐN			
37	354912	2410186	Quỳnh Nhai	Pắc Ma-Phá Khinh	Bản Khoang	Vách taluy bên phải tại khu vực Bản Khoang cách đỉnh 395 ~ về phía TB	272	CXD	Có, với quy mô trung bình
38	353959	2412414	Quỳnh Nhai	Pắc Ma-Phá Khinh	Bản Kịch	Vách taluy bên phải đường giao thông nhựa đi Cà Nàng thuộc khu vực Bản Kịch, xã Pắc Ma - Phá Kinh	700	CXD	Có, với quy mô trung bình
39	354152	2413536	Quỳnh Nhai	Pắc Ma-Phá Khinh	Bản Púm	Vách taluy bên phải đường giao thông nhựa đi Cà Nàng thuộc khu vực Bản Púm, xã Pắc Ma - Phá Kinh	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
40	354225	2418661	Quỳnh Nhai	Mường Chiên	Bản Bon	Vách taluy bên trái đường giao thông đi Chiềng Khay cách ngã ba ~ 600m về phía BĐB, thuộc Bản Bon, xã Mường Chiên	1800	CXD	Có, với quy mô lớn
41	342824	2368939	Thuận Châu	Long Hẹ	Nậm Nhứ	Vách taluy bên trái đường giao thông vào Bản Cấn Tỷ thuộc khu vực Bản Nậm Nhứ, xã Long Hẹ	1717.52 5	CXD	Có, với quy mô lớn
42	344310	2367390	Thuận Châu	Long Hẹ	Phiêng Mạt	Vách taluy bên trái đường giao thông vào Bản thuộc khu vực Bản Phiêng Mạt, xã Long Hẹ	957	CXD	Có, với quy mô trung bình
43	345721	2366966	Thuận Châu	Long Hẹ	Phiêng Mạt	Vách taluy bên trái đường giao thông nhựa từ Long Hẹ - Co Mạ thuộc khu vực Bản Phiêng Mạt cách đỉnh 1297 ~ về TTN	3375	CXD	Có, với quy mô lớn
44	346012	2366565	Thuận Châu	Cò Mạ	Co Nghè B	Vách taluy bên trái đường giao thông nhựa từ Long Hẹ - Co Mạ thuộc khu vực Bản Co Nghè B cách đỉnh 919 ~ về ĐB	512	CXD	Có, với quy mô trung bình
45	346875	2365021	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Pha Khuông	Vách taluy bên trái đường giao thông nhựa từ Long Hẹ - Co Mạ thuộc khu vực Bản Pha Khuông cách đỉnh 1392 ~ về phía Tây	9750	CXD	Có, với quy mô lớn
46	348075	2364073	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Pha Khuông	Vách taluy bên trái đường giao thông nhựa từ Long Hẹ - Co Mạ thuộc khu vực Bản Pha Khuông cách đỉnh 1156 ~ về TTB	336	CXD	Có, với quy mô trung bình
47	441702	2317851	Yên Châu	Tú Nang	Bản Trung Tâm	Phía nam đỉnh 342,5 ~ 165m	24	1	Có, với quy mô nhỏ
48	432872	2331250	Yên Châu	Chiềng An	Bản Na Pa	Phía tây bắc đỉnh 364,2 ~ 275m	132.6	1	Có, với quy mô nhỏ
49	431892	2333585	Yên Châu	Chiềng An	Bản Na Pa	Phía đông bắc 318,2 ~ 160m	201.6	1	Có, với quy mô trung bình
50	431162	2334505	Yên Châu	Chiềng Lán	Bản Pá Sang	Phía đông đông nam đỉnh 505,8 ~ 240m	585.2	1	Có, với quy mô trung bình
51	411827	2347141	Mai Sơn	Hát Lót	Bản Nà Bó	Phía bắc đỉnh 795,8 ~ 65m	68.4	1	Có, với quy mô nhỏ
52	405374	2334280	Mai Sơn	Hát Lót	Bản Oi	Phía nam tây nam đỉnh 774,2 ~ 150m	525	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
53	402376	2342246	Mai Sơn	Hát Lót	Bản Nà Hạ	Tại chân núi bản Nà Hạ cách đường đi 8m	662.4	1	Có, với quy mô trung bình
54	400898	2339416	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Khiềng	Phía đông bắc đỉnh 726,4 ~ 165m	24	CXD	Có, với quy mô nhỏ
55	400399	2339204	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Khiềng	Phía đông nam đỉnh 622,6 ~ 80m	90.3	1	Có, với quy mô nhỏ
56	400076	2337595	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Khiềng	Phía đông bắc đỉnh 803,6 ~ 200m (Tại taluy bên trái suối bản Khiềng)	472.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
57	398828	2339235	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Sườn	Phía tây bắc đỉnh 735,5 ~ 110m (Tại vách taluy bên phải đường bản Sườn đi UB xã Chiềng Ve)	371.25	1	Có, với quy mô trung bình
58	405443	2343847	Mai Sơn	Hát Lót	Bản Nà Ban	Phía tây bắc đỉnh 580,9 ~ 70m (Tại vách taluy bên phải đường Nà Ban đi Nậm La)	44.8	1	Có, với quy mô nhỏ
59	405366	2343647	Mai Sơn	Hát Lót	Bản Nà Ban	Phía nam đỉnh 582,4 ~ 15m (Tại vách taluy bên trái đường Nà Ban đi Nậm La)	691.875	CXD	Có, với quy mô trung bình
60	406593	2341846	Mai Sơn	Hát Lót	Bản Nà Săng	Phía tây bắc đỉnh 686 ~ 90m (Tại vách taluy bên phải đường nhựa đi từ Nà Săng đi Nà Ban)	42.375	1	Có, với quy mô nhỏ
61	405117	2332535	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Oi	Phía tây tây nam đỉnh 1008,1 ~ 185m (Tại vách taluy bên phải đường Chiềng Lương đi Phiềng Păn)	14.4	1	Có, với quy mô nhỏ
62	401870	2331798	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Kết Hay	Phía tây đỉnh 1073,7 ~ 55m (Tại vách taluy bên trái đường Chiềng Lương đi Phiềng Păn)	7.2	1	Có, với quy mô nhỏ
63	402118	2331323	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Kết Hay	Phía đông nam đỉnh 1065,1 ~ 170m	18.975	1	Có, với quy mô nhỏ
64	401898	2330631	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Bom Bít	Phía đông nam đỉnh 1182,4 ~ 262m	17.25	1	Có, với quy mô nhỏ
65	401809	2330903	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Kết Hay	Phía tây bắc đỉnh 1104,3 ~ 250m	113.28	1	Có, với quy mô nhỏ
66	401626	2331092	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Kết Hay	Phía đông đỉnh 957,1 ~ 320m	13.65	1	Có, với quy mô nhỏ
67	400585	2332951	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Pá Nó	Phía đông nam đỉnh 844,3 ~ 240m	12.54	1	Có, với quy mô nhỏ
68	400435	2333015	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Kết Hay	Phía đông nam đỉnh 844,3 ~ 80m	21.15	1	Có, với quy mô nhỏ
69	399537	2333744	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Pá Nó	Phía đông bắc đỉnh 786,9 ~ 130m	4.845	1	Có, với quy mô nhỏ
70	399105	2334493	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Hin Đón	Phía tây tây bắc đỉnh 1009,3 ~ 260m	174.375	CXD	Có, với quy mô nhỏ
71	398403	2335032	Mai Sơn	Phiềng Păn	Bản Hin Đón	Phía đông bắc đỉnh 822,3 ~ 215m	196	1	Có, với quy mô nhỏ
72	388097	2330864	Mai Sơn	Nà Ốt	Bản Sà Vịt	Theo phương 110 khoảng 500m	405	1	Có, với quy mô trung bình
73	388611	2331350	Mai Sơn	Nà Ốt	Bản Sà Vịt	Phía đông bắc đỉnh 804.6 ~ 128m	19.136	CXD	Có, với quy mô nhỏ
74	390550	2330807	Mai Sơn	Nà Ốt	Bản Sà Vịt	Phía đông đông nam đỉnh 597.5 ~ 183m	7.425	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
75	390623	2330805	Mai Sơn	Nà Ốt	Bản Sà Vịt	Phía đông đông nam đỉnh 597.5 ~ 255m	184.704	CXD	Có, với quy mô nhỏ
76	405525	2345875	Mai Sơn	Hát Lót	TK.10	Phía bắc tây bắc đỉnh 672.6 ~ 185m	285.25	1	Có, với quy mô trung bình
77	405520	2345728	Mai Sơn	Hát Lót	TK.10	Phía tây tây bắc đỉnh 672.6 ~ 76m	34.32	1	Có, với quy mô nhỏ
78	405496	2345615	Mai Sơn	Hát Lót	TK.10	Phía tây nam đỉnh 672.6 ~ 125m	2055.3	3	Có, với quy mô lớn
79	397704	2339709	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Mề Dưới	Phía bắc đỉnh 762.7 ~ 125m	7.875	1	Có, với quy mô nhỏ
80	397505	2339867	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Mề Dưới	Phía tây nam đỉnh 680.8 ~ 62m	18.125	1	Có, với quy mô nhỏ
81	396477	2340831	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Tô Vuông	Phía tây đỉnh 740.9 ~ 55m	72	1	Có, với quy mô nhỏ
82	396370	2340864	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Tô Vuông	Phía tây tây bắc đỉnh 740.9 ~ 164m	26	1	Có, với quy mô nhỏ
83	396519	2340730	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Mề Trên	Phía nam đỉnh 740.9 ~ 95m	22.525	1	Có, với quy mô nhỏ
84	396408	2340251	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Mề Trên	Phía đông nam đỉnh 884.7 ~ 225m	94.24	1	Có, với quy mô nhỏ
85	395973	2341004	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Tô Vuông	Phía nam đỉnh 742.8 ~ 83m	38.85	CXD	Có, với quy mô nhỏ
86	395410	2341125	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Tô Vuông	Phía tây đỉnh 808.8 ~ 140m	8.75	1	Có, với quy mô nhỏ
87	395231	2341210	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Tô Vuông	Phía tây bắc đỉnh 771.4 ~ 115m	109.8	CXD	Có, với quy mô nhỏ
88	394998	2340688	Mai Sơn	Chiềng Ve	Bản Tô Vuông	Phía đông bắc đỉnh 823.2 ~ 122m	58.5	1	Có, với quy mô nhỏ
89	454413	2322729	Mộc Châu	Tân Lập	bản Nà	ĐB đỉnh 784,0 khoảng 220m	344.375	1 lần (2007)	Có, với quy mô trung bình
90	453359	2323575	Mộc Châu	Tân Lập		Bắc-ĐB đỉnh 845,6 khoảng 130m	168.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
91	461915	2317132	Mộc Châu	Tân Lập		TB đỉnh 828,7 khoảng 80m	3300	CXD	Có, với quy mô lớn
92	462551	2318492	Mộc Châu	Tân Lập		ĐN đỉnh 882,5 khoảng 130m	438.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
93	462537	2318654	Mộc Châu	Tân Lập		Đông-ĐN đỉnh 889,1 khoảng 140m	202.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
94	462536	2319108	Mộc Châu	Tân Lập		ĐN đỉnh 828,2 khoảng 210m	102	CXD	Có, với quy mô nhỏ
95	462063	2319669	Mộc Châu	Tân Hợp		Đông đỉnh 884,4 khoảng 220m	361.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
96	461730	2320105	Mộc Châu	Tân Hợp		ĐB đỉnh 757,3 khoảng 300m	130.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
97	461545	2320494	Mộc Châu	Tân Hợp		Tây-TN đỉnh 524,3 khoảng 330m	712.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
98	461857	2320663	Mộc Châu	Tân Hợp		Bắc đỉnh 524,3 khoảng 120m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
99	469091	2304102	Mộc Châu	TT. Nông Trường		TN đỉnh 988,1 khoảng 120m	140.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
100	473519	2301744	Mộc Châu	Vân Hồ		Tây đỉnh 1042,6 khoảng 190m	107.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
101	477663	2301480	Mộc Châu	Vân Hồ	bản Suối Lìn	Tây đỉnh 1064 khoảng 700m	441.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
102	481918	2319100	Mộc Châu	Suối Bàng		Đông-ĐB đỉnh 485,0 khoảng 300m	472.5	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
103	481576	2317222	Mộc Châu	Suối Bàng	Bản Ấm	TN đỉnh 543,2 khoảng 530m	684	CXD	Có, với quy mô trung bình
104	481928	2316809	Mộc Châu	Suối Bàng		ĐB đỉnh 828,3 khoảng 530m	15400	CXD	Có, với quy mô lớn
105	481780	2316704	Mộc Châu	Suối Bàng		Bắc-ĐB đỉnh 828,3 khoảng 330m	1105	CXD	Có, với quy mô lớn
106	481670	2315954	Mộc Châu	Suối Bàng		ĐN đỉnh 891,0 khoảng 410m	893.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
107	481939	2315820	Mộc Châu	Suối Bàng		Taluy đường liên xã, TB đỉnh 853,4 ~ 320m	375	CXD	Có, với quy mô trung bình
108	481847	2315495	Mộc Châu	Tô Múa		TN đỉnh 891,1 khoảng 220m	163.125	CXD	Có, với quy mô nhỏ
109	481985	2314807	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Cò Cái	ĐB đỉnh 871,0 khoảng 280m	181.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
110	482260	2313568	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Tong Kiêng	Taluy đường liên xã, Bắc-TB đỉnh 832,0 khoảng 120m	1535.62 5	CXD	Có, với quy mô lớn
111	482043	2312733	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Sài Lương	Taluy đường liên xã, TN đỉnh 943,5 khoảng 200m	270	CXD	Có, với quy mô trung bình
112	481047	2311207	Mộc Châu	Tô Múa	Đầu bản Đạo	Taluy đường liên xã, ĐN đỉnh 853,9 khoảng 130m	288	CXD	Có, với quy mô trung bình
113	472956	2302980	Mộc Châu	Phiêng Luông	bản Muồng	Bắc đỉnh 1014,3 khoảng 300m	5500	CXD	Có, với quy mô lớn
114	466149	2305227	Mộc Châu	TT. Nông Trường	TK. Bệnh Viện	TN đỉnh 977,4 khoảng 110m	376	CXD	Có, với quy mô trung bình
115	415286	2328044	Yên Châu	Yên Sơn		TB đỉnh 913,8 khoảng 200m	114	CXD	Có, với quy mô nhỏ
116	419520	2325730	Yên Châu	Yên Sơn		Đông đỉnh 936,8 khoảng 150m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
117	418812	2326519	Yên Châu	Yên Sơn		Bắc đỉnh 943,8 khoảng 190m	114	CXD	Có, với quy mô nhỏ
118	415195	2322619	Yên Châu	Chiềng On	bản Trạm Hộc	Đông-ĐN đỉnh 1010,1 khoảng 150m	308.125	CXD	Có, với quy mô trung bình
119	415786	2318731	Yên Châu	Chiềng On		TB đỉnh 1126,8 khoảng 190m	579.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
120	412307	2320826	Yên Châu	Chiềng On		ĐB đỉnh 1098,7 khoảng 270m	200	CXD	Có, với quy mô trung bình
121	421405	2323044	Yên Châu	Phiêng Khoài		Tây-TN đỉnh 876,3 khoảng 140m	308.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
122	416371	2329564	Yên Châu	Yên Sơn		TN đỉnh 753,2 khoảng 170m	812.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
123	413690	2358197	Mai Sơn	Chiềng Chăn		Đông-ĐN đỉnh 226,6 khoảng 180m	1155	CXD	Có, với quy mô lớn
124	414423	2357459	Mai Sơn	Chiềng Chăn		TB đỉnh 254,9 khoảng 190m	112.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
125	417101	2356777	Mai Sơn	Chiềng Chăn		ĐB đỉnh 244,7 khoảng 140m	1420	CXD	Có, với quy mô lớn
126	413350	2360977	Mai Sơn	Chiềng Chăn		Đông-ĐN đỉnh 255,5 khoảng 260m	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
127	413525	2361952	Mai Sơn	Chiềng Chăn		Đông-ĐN đỉnh 224,3 khoảng 180m	459	CXD	Có, với quy mô trung bình
128	414130	2362556	Mai Sơn	Chiềng Chăn		Đông-ĐB đỉnh 234,7 khoảng 160m	191.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
129	412570	2358680	Mai Sơn	Chiềng Chăn		TB đỉnh 224,7 khoảng 160m	199.875	CXD	Có, với quy mô trung bình
130	413147	2358389	Mai Sơn	Chiềng		ĐB đỉnh 553,8 khoảng	189	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Chăn		260m			
131	412588	2358174	Mai Sơn	Chiềng Chăn		Tây-TN đỉnh 417,2 khoảng 100m	244.2	CXD	Có, với quy mô trung bình
132	412483	2358194	Mai Sơn	Chiềng Chăn		ĐN đỉnh 405,6 khoảng 130m	492	CXD	Có, với quy mô trung bình
133	410888	2358285	Mai Sơn	Chiềng Chăn		Đông đỉnh 783,8 khoảng 390m	267.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
134	410800	2357915	Mai Sơn	Chiềng Chăn		ĐN đỉnh 674,3 khoảng 190m	66	CXD	Có, với quy mô nhỏ
135	410028	2357586	Mai Sơn	Chiềng Sung		ĐN đỉnh 844,4 khoảng 260m	112.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
136	409411	2357971	Mai Sơn	Chiềng Sung		TB đỉnh 623,8 khoảng 290m	1053	CXD	Có, với quy mô lớn
137	409333	2357839	Mai Sơn	Chiềng Sung		Tây-TB đỉnh 623,8 khoảng 280m	1245	CXD	Có, với quy mô lớn
138	409334	2357731	Mai Sơn	Chiềng Sung		Tây đỉnh 623,8 khoảng 260m	880	CXD	Có, với quy mô trung bình
139	408837	2357469	Mai Sơn	Chiềng Sung	bản Phát	Nam-ĐN đỉnh 661,9 khoảng 170m	138	CXD	Có, với quy mô nhỏ
140	408782	2356912	Mai Sơn	Chiềng Sung		ĐB đỉnh 748,2 khoảng 440m	330	CXD	Có, với quy mô trung bình
141	409902	2354752	Mai Sơn	Chiềng Chăn	Bản Sài Lương	Tây-TB đỉnh 676,9 khoảng 280m	126.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
142	409591	2352391	Mai Sơn	Chiềng Chăn	bản Phường	Tây-TN đỉnh 684,9 khoảng 250m	141.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
143	409769	2351765	Mai Sơn	Chiềng Chăn		ĐB đỉnh 887,1 khoảng 460m	93.6	CXD	Có, với quy mô nhỏ
144	411530	2347523	Mai Sơn	Hát Lót		Nam-ĐN đỉnh 794,9 khoảng 200m	72	CXD	Có, với quy mô nhỏ
145	406226	2357542	Mai Sơn	Chiềng Sung		ĐN đỉnh 826,1 khoảng 200m	322.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
146	411378	2349496	Mai Sơn	Hát Lót		ĐB đỉnh 802,8 khoảng 20m	70.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
147	401917	2329404	Mai Sơn	Phiêng Păn		ĐN đỉnh 1181,0 khoảng 120m	275	CXD	Có, với quy mô trung bình
148	400949	2329693	Mai Sơn	Phiêng Păn		Bắc-ĐB đỉnh 961,3 khoảng 240m	108	CXD	Có, với quy mô nhỏ
149	393992	2329558	Mai Sơn	Nà Ốt		TN đỉnh 782,9 khoảng 260m	33.6	CXD	Có, với quy mô nhỏ
150	393517	2329774	Mai Sơn	Nà Ốt		ĐB đỉnh 784,8 khoảng 420m	36	CXD	Có, với quy mô nhỏ
151	392730	2330515	Mai Sơn	Nà Ốt		TB đỉnh 839,5 khoảng 130m	651.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
152	391916	2330226	Mai Sơn	Nà Ốt		Tây-TN đỉnh 754,8 khoảng 220m	330.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
153	391109	2330550	Mai Sơn	Nà Ốt		Nam đỉnh 833,2 khoảng 320m	252	CXD	Có, với quy mô trung bình
154	390831	2330689	Mai Sơn	Nà Ốt		TN đỉnh 833,2 khoảng 370m	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
155	367695	2344203	Mai Sơn	Chiềng Nọi		Bắc-ĐB đỉnh 483,2 khoảng 290m	110.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
156	368411	2343566	Mai Sơn	Chiềng Nọi		TN đỉnh 843,7 khoảng 320m	437.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
157	368676	2343362	Mai Sơn	Chiềng Nọi		TB đỉnh 470,8 khoảng 270m	91.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
158	369813	2343057	Mai Sơn	Chiềng Nọi		Nam-TN đỉnh 522,4 khoảng 230m	204	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
159	370134	2343189	Mai Sơn	Chiềng Nọi		Đông-ĐB đỉnh 476,5 khoảng 30m	60	CXD	Có, với quy mô nhỏ
160	370355	2343279	Mai Sơn	Chiềng Nọi		Tây-TB đỉnh 486,8 khoảng 100m	76	CXD	Có, với quy mô nhỏ
161	371037	2343121	Mai Sơn	Chiềng Nọi		TB đỉnh 523,3 khoảng 80m	90	CXD	Có, với quy mô nhỏ
162	371424	2342110	Mai Sơn	Chiềng Nọi		TN đỉnh 822,3 khoảng 110m	174	CXD	Có, với quy mô nhỏ
163	349504	2429240	Quỳnh Nhai	Cà Nàng		ĐB đỉnh 394,0 khoảng 210m	121.125	CXD	Có, với quy mô nhỏ
164	352133	2421029	Quỳnh Nhai	Cà Nàng		Tây đỉnh 478,7 khoảng 350m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
165	352203	2420504	Quỳnh Nhai	Mường Chiên		Đông-ĐN đỉnh 471,3 khoảng 90m	2900	CXD	Có, với quy mô lớn
166	353285	2418772	Quỳnh Nhai	Mường Chiên	bản Bon	Tây-TN đỉnh 825,7 khoảng 400m	138.6	CXD	Có, với quy mô nhỏ
167	370405	2402005	Quỳnh Nhai	Chiềng On		Bắc đỉnh 641,8 khoảng 290m	391.875	CXD	Có, với quy mô trung bình
168	333799	2366322	Thuận Châu	Mường Bám		TB đỉnh 505,9 khoảng 90m	184	CXD	Có, với quy mô nhỏ
169	333652	2365471	Thuận Châu	Mường Bám		ĐB đỉnh 536,8 khoảng 460m	277.875	CXD	Có, với quy mô trung bình
170	408211	2323828	Mai Sơn	Phiêng Păn		TB đỉnh 1201,2 khoảng 170m	112.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
171	408568	2324601	Mai Sơn	Phiêng Păn		Nam đỉnh 1178,2 khoảng 110m	140	CXD	Có, với quy mô nhỏ
172	388264	2341552	Mai Sơn	Chiềng Dong		ĐN đỉnh 1488,8 khoảng 240m	105	CXD	Có, với quy mô nhỏ
173	387388	2341009	Mai Sơn	Chiềng Dong		Bắc đỉnh 1651,8 khoảng 90m	42.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
174	393006	2344541	Mai Sơn	Chiềng Dong		Nam-ĐN đỉnh 832,1 khoảng 160m	237.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
175	395914	2336452	Mai Sơn	Nà Ốt		ĐN đỉnh 1141,4 khoảng 220m	313.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
176	351741	2358794	Thuận Châu	Cò Mạ		ĐN đỉnh 1437,8 khoảng 210m	2070	CXD	Có, với quy mô lớn
177	366412	2360501	Thuận Châu	Nậm Lầu		Đông-ĐB đỉnh 778,7 khoảng 260m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
178	477658	2306114	Mộc Châu	Chiềng Khoa		ĐN đỉnh 744,4 khoảng 130m	1897.5	CXD	Có, với quy mô lớn
179	478093	2305974	Mộc Châu	Chiềng Khoa		TB đỉnh 662,0 khoảng 130m	420	CXD	Có, với quy mô trung bình
180	478551	2305533	Mộc Châu	Chiềng Khoa		TN đỉnh 671,3 khoảng 150m	420.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
181	477732	2306429	Mộc Châu	Chiềng Khoa		ĐB đỉnh 782,7 khoảng 230m	380	CXD	Có, với quy mô trung bình
182	491690	2295368	Mộc Châu	Lóng Luông	Chà Đái	Km152 + 400m quốc lộ 6	7750	CXD	Có, với quy mô lớn
183	489157	2297213	Mộc Châu	Lóng Luông	Co Tăng	Km155 + 900m quốc lộ 6	1848.75	CXD	Có, với quy mô lớn
184	478316	2292165	Mộc Châu	Xuân Nha		T đỉnh 646-600m	110	CXD	Có, với quy mô nhỏ
185	476068	2283027	Mộc Châu	Xuân Nha	Pù Ruôm	Tại bản Pù Ruôm	938	CXD	Có, với quy mô trung bình
186	480640	2299008	Mộc Châu	Lóng Luông	Lóng Luông	Km165 + 70m quốc lộ 6	181.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
187	480193	2298810	Mộc	Lóng	Lóng	Km 165 + 570m quốc lộ 6	3960	CXD	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
			Châu	Luông	Luông				
188	477743	2298685	Mộc Châu	Vân Hồ	Hua Tạt	Km 168 + 150m quốc lộ 6	3937.5	CXD	Có, với quy mô lớn
189	477418	2298701	Mộc Châu	Vân Hồ	Hua Tạt	Km 168 +500m quốc lộ 6	9786	CXD	Có, với quy mô lớn
190	472848	2298981	Mộc Châu	Vân Hồ	Bó Nhàng	Km 174 + 50m quốc lộ 6	1575	CXD	Có, với quy mô lớn
191	471661	2299170	Mộc Châu	Vân Hồ	Chiềng Đi II	Km 175 + 300m quốc lộ 6	59.0625	CXD	Có, với quy mô nhỏ
192	489853	2304171	Mộc Châu	Mường Men	Bản Ui	Đông bản Ui khoảng 300m	4000	CXD	Có, với quy mô lớn
193	489060	2304181	Mộc Châu	Mường Men	Bản Ui	Tại bản Ui	131.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
194	488078	2304240	Mộc Châu	Mường Men		Nam bản Ui khoảng 1km	564	CXD	Có, với quy mô trung bình
195	493938	2298666	Mộc Châu	Chiềng Yên		Tây nam bản Bồng Hà khoảng 500m	269.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
196	492604	2299780	Mộc Châu	Chiềng Yên		Đông đỉnh 626 khoảng 600m	652.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
197	490113	2301111	Mộc Châu	Mường Men		Tây nam đỉnh 701 khoảng 1 km	415.8	CXD	Có, với quy mô trung bình
198	489516	2301479	Mộc Châu	Mường Men		Đông bắc đỉnh 1047 khoảng 1 km	472.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
199	489164	2301541	Mộc Châu	Mường Men		Đông bắc đỉnh 1047 khoảng 1 km	39525	CXD	Có, với quy mô rất lớn
200	488671	2301347	Mộc Châu	Mường Men		Bắc đỉnh 1047 khoảng 500m	256.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
201	488119	2301479	Mộc Châu	Mường Men		Nam đỉnh 866 khoảng 1 km	7200	CXD	Có, với quy mô lớn
202	487616	2301301	Mộc Châu	Lóng Luông		Đông bắc đỉnh 917 khoảng 300m	234	CXD	Có, với quy mô trung bình
203	487231	2300404	Mộc Châu	Lóng Luông		Đông bắc đỉnh 1108 khoảng 1.1 km	187.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
204	483890	2300695	Mộc Châu	Lóng Luông		Tây nam đỉnh 847 khoảng 1.1 km	477	CXD	Có, với quy mô trung bình
205	471867	2295437	Mộc Châu	Xuân Nha	Nà Sàng	Tại bản Nà Sàng	3412.5	CXD	Có, với quy mô lớn
206	489545	2304697	Mộc Châu	Mường Men		Đông bắc bản Ui khoảng 500m	16800	CXD	Có, với quy mô lớn
207	489422	2305066	Mộc Châu	Mường Men		Bắc bản Ui khoảng 900m	3720	CXD	Có, với quy mô lớn
208	482110	2304524	Mộc Châu	Chiềng Khoa	Bản Không	Tại đầu bản Không	1800	CXD	Có, với quy mô lớn
209	482589	2303309	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Nam đỉnh 776 khoảng 700m	32400	CXD	Có, với quy mô rất lớn
210	482933	2302474	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Nam đỉnh 872 khoảng 1.0km	24500	CXD	Có, với quy mô rất lớn
211	494271	2297828	Mộc Châu	Chiềng Yên	Bản Niên	Tại bản Niên	2190	CXD	Có, với quy mô lớn
212	494443	2297773	Mộc Châu	Chiềng Yên	Bản Niên	Tại bản Niên	18240	CXD	Có, với quy mô lớn
213	494882	2297790	Mộc Châu	Chiềng Yên	Bản Niên	Tại bản Niên	286	CXD	Có, với quy mô trung bình
214	494939	2297691	Mộc Châu	Chiềng Yên	Bản Niên	Tại bản Niên	13300	CXD	Có, với quy mô lớn
215	449630	2324531	Yên Châu	Mường Lựm		Đông nam đỉnh 822.4 khoảng 200m	3000	CXD	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
216	448491	2325150	Yên Châu	Mường Lựm	B. Ngòi	Đông nam đỉnh 807.3 khoảng 150m	7612.5	2 lần	Có, với quy mô lớn
217	448132	2325246	Yên Châu	Mường Lựm	B. Ngòi	Tây nam đỉnh 824.8 khoảng 100m	5280	CXD	Có, với quy mô lớn
218	445152	2325839	Yên Châu	Mường Lựm		Bắc tây bắc đỉnh 842.1 khoảng 250m	1500	CXD	Có, với quy mô lớn
219	436408	2325927	Yên Châu	Chiềng Hắc		Tây bắc đỉnh 383.5 khoảng 200m	600	CXD	Có, với quy mô trung bình
220	442156	2327783	Yên Châu	Sập Vạt		Tại Km 234+700 QL 6	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
221	430302	2312322	Yên Châu	Lóng Phiêng		Đông nam đỉnh 1067.4 khoảng 400m	1000	CXD	Có, với quy mô lớn
222	447614	2324428	Yên Châu	Mường Lựm		Tây đỉnh 996.5 khoảng 250m	336	CXD	Có, với quy mô trung bình
223	404361	2349438	Mai Sơn	Mường Bon	B. Tà Xa	Đông bắc đỉnh 551.7 khoảng 150m	3000	CXD	Có, với quy mô lớn
224	405343	2347447	Mai Sơn	Mường Bon	TK-16	Tại tiểu khu 16	5737.5	CXD	Có, với quy mô lớn
225	399296	2359630	Mai Sơn	Mường Bằng	Bản Phang	Đông đỉnh 515.2 khoảng 100m	141.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
226	398761	2359872	Mai Sơn	Mường Bằng	Bản Phang	Tây bắc đỉnh 518.6 khoảng 350m	187.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
227	416877	2356008	Mai Sơn	Tà Hộc	Bản Pôn	Tại bản Pôn	480	CXD	Có, với quy mô trung bình
228	418737	2354892	Mai Sơn	Tà Hộc		Bắc đỉnh 319.7 khoảng 650m	750	CXD	Có, với quy mô trung bình
229	419089	2354493	Mai Sơn	Tà Hộc		Đông bắc đỉnh 319.7 khoảng 350m	526.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
230	419460	2353756	Mai Sơn	Tà Hộc		Nam cảng Tà Hộc khoảng 200m	7560	CXD	Có, với quy mô lớn
231	419478	2353357	Mai Sơn	Tà Hộc		Đông đỉnh 381.7 khoảng 450m	10500	CXD	Có, với quy mô lớn
232	418860	2351755	Mai Sơn	Tà Hộc		Bắc tây bắc UB xã Tà Hộc khoảng 500m	5400	CXD	Có, với quy mô lớn
233	419951	2353647	Mai Sơn	Tà Hộc		Đông nam cảng Tà Hộc khoảng 550m	840	CXD	Có, với quy mô trung bình
234	419633	2353296	Mai Sơn	Tà Hộc		Đông đỉnh 381.7 khoảng 600m	2040	CXD	Có, với quy mô lớn
235	419631	2352802	Mai Sơn	Tà Hộc		Đông núi Hắc khoảng 1000m	1197	CXD	Có, với quy mô lớn
236	413461	2348934	Mai Sơn	Nà Bó		Đông nam đỉnh 802.8 khoảng 100m	705	CXD	Có, với quy mô trung bình
237	413382	2348877	Mai Sơn	Nà Bó		Nam đỉnh 802.8 khoảng 150m	187.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
238	412938	2348840	Mai Sơn	Nà Bó	B. Hong Sần	Tại bản Hong Sần	2800	CXD	Có, với quy mô lớn
239	419842	2350255	Mai Sơn	Tà Hộc		Tây bắc đỉnh 248.8 khoảng 650m	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
240	420374	2349664	Mai Sơn	Tà Hộc		Đông đỉnh 248.8 khoảng 150m	392	CXD	Có, với quy mô trung bình
241	418230	2348059	Mai Sơn	Tà Hộc		Bắc đỉnh 621.8 khoảng 750m	1750	CXD	Có, với quy mô lớn
242	417595	2348031	Mai Sơn	Tà Hộc		Tây bắc đỉnh 621.8 khoảng 900m	450	CXD	Có, với quy mô trung bình
243	417125	2348008	Mai Sơn	Tà Hộc		Bắc đông bắc đỉnh 883.8 khoảng 1.1km	1575	CXD	Có, với quy mô lớn
244	416223	2347892	Mai Sơn	Tà Hộc		Đông bắc đỉnh 627.6	16800	CXD	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						khoảng 400m			
245	416096	2348021	Mai Sơn	Tà Hộc		Bắc đông bắc đỉnh 627.6 khoảng 400m	570	CXD	Có, với quy mô trung bình
246	414717	2347650	Mai Sơn	Nà Bó		Tây đỉnh 592.4 khoảng 600m	525	CXD	Có, với quy mô trung bình
247	413730	2348364	Mai Sơn	Nà Bó		Bắc tây bắc đỉnh 825.8 khoảng 800m	376	CXD	Có, với quy mô trung bình
248	413123	2348193	Mai Sơn	Nà Bó		Tây bắc đỉnh 727.8 khoảng 150m	112.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
249	419184	2343370	Mai Sơn	Nà Bó	B. Kéo Bó C	Tại bản Kéo Bó C	1800	CXD	Có, với quy mô lớn
250	387218	2335039	Mai Sơn	Phiêng Cầm		Tây đỉnh 762.3 khoảng 150m	1125	CXD	Có, với quy mô lớn
251	386336	2335757	Mai Sơn	Phiêng Cầm		Đông bắc đỉnh 850.9 khoảng 800m	850	CXD	Có, với quy mô trung bình
252	378508	2333836	Mai Sơn	Phiêng Cầm		Tây bắc đỉnh 1014.8 khoảng 250m	78.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
253	359446	2427898	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Tây bắc đỉnh 935.6 khoảng 100m	160	CXD	Có, với quy mô nhỏ
254	358946	2426878	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay	B. Nậm Ngừa	Tại bản Nậm Ngừa	250	CXD	Có, với quy mô trung bình
255	359660	2426197	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Bắc đỉnh 988.8 khoảng 250m	78.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
256	360798	2420047	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay	B. Phiêng Bay	Tây bắc đỉnh 973.8 khoảng 250m	380	CXD	Có, với quy mô trung bình
257	360758	2420015	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Tây bắc đỉnh 973.8 khoảng 300m	495	CXD	CXD
258	360537	2419946	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Đông bắc đỉnh 1125.9 khoảng 500m	855	CXD	Có, với quy mô trung bình
259	360222	2419884	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Bắc đỉnh 1125.9 khoảng 400m	756	CXD	Có, với quy mô trung bình
260	359877	2420333	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Tây nam đỉnh 1188 khoảng 300m	132	CXD	Có, với quy mô nhỏ
261	359792	2420441	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Tây đỉnh 1188 khoảng 400m	210	CXD	Có, với quy mô trung bình
262	359796	2421247	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Tây bắc đỉnh 1186.8 khoảng 350m	2550	CXD	Có, với quy mô lớn
263	359796	2421467	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Tây đỉnh 1101.4 khoảng 200m	660	CXD	Có, với quy mô trung bình
264	359493	2422029	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Tây đỉnh 1060.4 khoảng 250m	15000	CXD	Có, với quy mô lớn
265	359949	2422270	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Đông đỉnh 1077.8 khoảng 150m	126	CXD	Có, với quy mô nhỏ
266	360305	2422750	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay		Đông bắc đỉnh 1077.8 khoảng 700m	184	CXD	Có, với quy mô nhỏ
267	358245	2419423	Quỳnh Nhai	Mường Chiên		Tây bắc đỉnh 922 khoảng 400m	60	CXD	Có, với quy mô nhỏ
268	357892	2419432	Quỳnh Nhai	Mường Chiên		Tây bắc đỉnh 922 khoảng 650m	1350	CXD	Có, với quy mô lớn
269	356306	2419721	Quỳnh Nhai	Mường Chiên		Bắc đỉnh 732.4 khoảng 500m	1612.5	CXD	Có, với quy mô lớn
270	356107	2419630	Quỳnh Nhai	Mường Chiên		Bắc tây bắc đỉnh 732.4 khoảng 500m	1350	CXD	Có, với quy mô lớn
271	340569	2374971	Thuận Châu	É Tông	B. Nà Sói	Tại bản Nà Sói	350	CXD	Có, với quy mô trung bình
272	340226	2373696	Thuận Châu	É Tông		Đông bắc đỉnh 761.8 khoảng 650m	573.75	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
273	344209	2369330	Thuận Châu	Long Hẹ		Tây nam đỉnh 781.7 khoảng 150m	132	CXD	Có, với quy mô nhỏ
274	485493	2310127	Mộc Châu	Tô Múa		Tây nam đỉnh 776.3 khoảng 250m	7400	CXD	Có, với quy mô lớn
275	480331	2308753	Mộc Châu	Hua Păng		Tây bắc đỉnh 771.9 khoảng 150m	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
276	480250	2308622	Mộc Châu	Hua Păng		Tây đỉnh 771.9 khoảng 150m	450	CXD	Có, với quy mô trung bình
277	480262	2308551	Mộc Châu	Hua Păng		Tây tây nam đỉnh 771.9 khoảng 200m	198	CXD	Có, với quy mô nhỏ
278	480483	2308268	Mộc Châu	Hua Păng		Tây bắc đỉnh 882.6 khoảng 450m	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
279	480470	2308062	Mộc Châu	Hua Păng		Tây đỉnh 882.6 khoảng 300m	360	CXD	Có, với quy mô trung bình
280	480343	2307928	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Tây nam đỉnh 882.6 khoảng 450m	393.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
281	479877	2307574	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Tây bắc đỉnh 667 khoảng 200m	200	CXD	Có, với quy mô trung bình
282	479797	2307373	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Tây đỉnh 672.5 khoảng 250m	6000	CXD	Có, với quy mô lớn
283	479557	2306951	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Đông đỉnh 514.4 khoảng 250m	109.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
284	479701	2306632	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Tây nam đỉnh 540.9 khoảng 400m	341.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
285	479902	2306503	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Đông bắc đỉnh 514.5 khoảng 50m	500	CXD	Có, với quy mô trung bình
286	480362	2305542	Mộc Châu	Chiềng Khoa		Tây nam đỉnh 621.9 khoảng 250m	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
287	456397	2298986	Mộc Châu	Chiềng Sơn	B. To Láng	Tại bản To Láng	43750	CXD	Có, với quy mô rất lớn
288	406597	2341845	Mai Sơn	Hát Lót	B. Hoa Quỳnh	Tại bản Hoa Quỳnh	84	CXD	Có, với quy mô nhỏ
289	398798	2354601	Mai Sơn	Mường Bằng		Đông đỉnh 668 khoảng 700m	1120	CXD	Có, với quy mô lớn
290	398656	2354761	Mai Sơn	Mường Bằng		Đông đông bắc đỉnh 668 khoảng 570m	1852.5	CXD	Có, với quy mô lớn
291	369466	2378834	Thuận Châu	Noong Lay		Tây nam đỉnh 268 khoảng 830m	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
292	446089	2313931	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Long Phú	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Long Phú, TN điểm cao 438,7 khoảng 300m.	6875	1	Có, với quy mô lớn
293	446217	2313772	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Long Phú	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Long Phú, N-TN điểm cao 438,7 khoảng 310m.	7650	1	Có, với quy mô lớn
294	446355	2313662	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Long Phú	Ta luy do dân san gạt cách đường QL.6 khoảng 30m tại khu vực bản Long Phú, T-TB điểm cao 458,1 khoảng 250m	1500	1	Có, với quy mô lớn
295	446406	2313497	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Long Phú	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Long Phú, T-TN điểm cao 458,1 khoảng 200m.	1320	1	Có, với quy mô lớn
296	447023	2313075	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tán Thuật	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tán thuật, TN điểm cao 455,8 khoảng	17500	1	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						200m			
297	447341	2312744	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tán Thuật	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tán Thuật, TN điểm cao 488,5 khoảng 150m	625	1	Có, với quy mô trung bình
298	448293	2312493	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Chiềng Păng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Chiềng Păng, Tây điểm cao 505,7 khoảng 220m	15000	1	Có, với quy mô lớn
299	449366	2311589	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tà Niết	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tà Niết, Tây điểm cao 524,4 khoảng 140m	315	1	Có, với quy mô trung bình
300	449858	2311487	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tà Niết	Sau tường bao của trường tiểu học Tà Niết, cách đường QL. 6 khoảng 50 m, TN điểm cao 558,4 khoảng 600m.	50.625	1	Có, với quy mô nhỏ
301	450483	2311889	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Cò Lù	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Cò Lù, N- ĐN điểm cao 578,1 khoảng 160m	787.5	1	Có, với quy mô trung bình
302	450653	2311855	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Cò Lù	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Cò Lù, Nam điểm cao 624,1 khoảng 240m	2125	1	Có, với quy mô lớn
303	451282	2311809	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Cò Lù	Ta luy đường QL.6 cũ (Cách QL.6 mới 10m), TN điểm cao 697,8 khoảng 280m	35000	1	Có, với quy mô rất lớn
304	451644	2311737	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Cò Lù	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Cò Lù, ĐN điểm cao 697,8 khoảng 420m	1530	1	Có, với quy mô lớn
305	451937	2311692	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Cò Lù	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Cò Lù, TN điểm cao 720,8 khoảng 630m	660	1	Có, với quy mô trung bình
306	452209	2311534	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tong Hán	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tong Hán, TN điểm cao 710,4 khoảng 640m	1650	1	Có, với quy mô lớn
307	452615	2311323	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tong Hán	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tong Hán, N-TN điểm cao 710,4 khoảng 510m	1170	1	Có, với quy mô lớn
308	452922	2311250	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tong Hán	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tong Hán, N-TN điểm cao 621,8 khoảng 220m	3230	1	Có, với quy mô lớn
309	453140	2311246	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, N-ĐN điểm cao 621,8 khoảng 260m	975	1	Có, với quy mô trung bình
310	453314	2311281	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, ĐN điểm cao 621,8 khoảng 390m	2640	1	Có, với quy mô lớn
311	453461	2311413	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, N-ĐN điểm cao 693,3 khoảng 280m	1168.75	1	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
312	454220	2311386	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, N-ĐN điểm cao 662,9 khoảng 160m	367.5	1	Có, với quy mô trung bình
313	454367	2311409	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, Nam điểm cao 662,9 khoảng 130m	4050	1	Có, với quy mô lớn
314	454477	2311349	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, Tây điểm cao 662,5 khoảng 90m	13600	1	Có, với quy mô lớn
315	454609	2311284	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, N-TN điểm cao 662,5 khoảng 60m	3630	1	Có, với quy mô lớn
316	454905	2311332	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tây Hưng	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Tây Hưng, T-TN điểm cao 663,7 khoảng 150m	1087.5	1	Có, với quy mô lớn
317	455538	2310981	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Hin Phá	Ta luy do dân san gạt cách đường QL.6 khoảng 20m tại khu vực bản Hin Phá, Nam điểm cao 705 khoảng 150m	630	1	Có, với quy mô trung bình
318	455766	2310848	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Hin Phá	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Hin Phá, TN đỉnh cao 705,1 khoảng 50m.	2762.5	1	Có, với quy mô lớn
319	455987	2310603	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Hin Phá	Ta luy đường QL.6 tại khu vực bản Hin Phá, TN đỉnh cao 813,1 khoảng 310m.	1237.5	1	Có, với quy mô lớn
320	443827	2313131	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường tại bản Hua Đán, Nam đỉnh 755,5 khoảng 310m.	682.5	1	Có, với quy mô trung bình
321	443653	2313229	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường tại bản Hua Đán, TN đỉnh 755,5 khoảng 270m.	135	1	Có, với quy mô nhỏ
322	443434	2313362	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường tại bản Hua Đán, B-ĐB đỉnh 658 khoảng 140m.	146.25	1	Có, với quy mô nhỏ
323	443266	2313488	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường mòn tại bản Hua Đán, Tây đỉnh 658 khoảng 200m.	275	1	Có, với quy mô trung bình
324	443234	2313570	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường mòn tại bản Hua Đán, TB đỉnh 658 khoảng 240m.	1275	1	Có, với quy mô lớn
325	443270	2313674	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường mòn tại bản Hua Đán, TB điểm cao 658 khoảng 260m.	350	1	Có, với quy mô trung bình
326	443656	2314041	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường tại bản Hua Đán, Bắc điểm cao 584,8 khoảng 350m.	262.5	1	Có, với quy mô trung bình
327	443675	2314579	Yên Châu	Tú Nang	Bản Hua Đán	Đường 43 tại bản Hua Đán, Tây đỉnh 583,8 khoảng 320m.	1755	1	Có, với quy mô lớn
328	443676	2314784	Yên Châu	Tú Nang	Bản Tà Làng thấp	Đường 43 tại bản Tà Làng Thấp, TB đỉnh 583,8 khoảng 390m	12250	1	Có, với quy mô lớn
329	443748	2315077	Yên Châu	Tú Nang	Bản Tà	Đường 43 tại bản Tà Làng	262.5	1	Có, với quy mô

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
			Châu		Làng thấp	Thấp, ĐN đỉnh 588,4 khoảng 320m.			trung bình
330	444055	2315499	Yên Châu	Tú Nang	Bản Tà Làng thấp	Đường 43 tại bản Tà Làng Thấp, ĐN đỉnh 483,7 khoảng 280m.	551.25	1	Có, với quy mô trung bình
331	444391	2315681	Yên Châu	Tú Nang	Bản Tà Làng thấp	Vách ta luy do dân san gạt bên trái QL.43 khoảng 30m, Đ-ĐB điểm cao 483,7 khoảng 630m.	82.5	1	Có, với quy mô nhỏ
332	444612	2315934	Yên Châu	Tú Nang	Bản Tà Làng thấp	Tại vườn mía nhà bà Son, bản Tà Làng Thấp, xã Tú Nang, huyện Yên Châu	4900	1	Có, với quy mô lớn
333	487671	2315820	Mộc Châu	Song Khùa	Bản Lóng Khùa	Ta luy bên phải đường tại bản Lóng Khùa, ĐN điểm cao 601,8 khoảng 400m.	118.125	CXD	Có, với quy mô nhỏ
334	487433	2315597	Mộc Châu	Song Khùa	Bản Lóng Khùa	Ta luy bên phải đường tại bản Lóng Khùa, ĐN điểm cao 601,8 khoảng 300m.	187.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
335	485201	2324178	Mộc Châu	Liên Hòa	Bản Dón	Ta luy bên trái đường tại bản Dón, Bắc điểm cao 666,7 khoảng 100m.	175	CXD	Có, với quy mô nhỏ
336	487471	2317257	Mộc Châu	Song Khùa	Bản Ngâm	Ta luy bên phải đường tại bản Ngâm, Bắc điểm cao 716,7 khoảng 60m.	400	CXD	Có, với quy mô trung bình
337	485253	2312879	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Bó Mòng	Ta luy bên trái đường tại bản Bó Mòng, N-TN điểm cao 671,9 khoảng 190m.	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
338	486551	2315785	Mộc Châu	Song Khùa	Bản Co Súc	Ta luy bên trái đường tại bản Co Súc, Bắc UB xã Song Khùa khoảng 500m.	1653.75	CXD	Có, với quy mô lớn
339	454040	2311265	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Pá Phang	Ta luy dương đường tại bản Pá Phang, ĐN đông nam UB xã Chiềng Hắc khoảng 500m.	210	CXD	Có, với quy mô trung bình
340	452373	2307907	Mộc Châu	Chiềng Hắc	Bản Tông Hán	Bên trái đường mòn 30m tại bản Tông Hán. Bắc điểm cao 1030 khoảng 700m	2887.5	CXD	Có, với quy mô lớn
341	458355	2305269	Mộc Châu	Mường Sang	Bản Na Ngà 2	Ngã ba đường bản Na Ngà 2, Đ-ĐN điểm cao 776 khoảng 240m.	525	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
342	458227	2305516	Mộc Châu	Mường Sang	Bản Na Ngà 2	Bên cách và sau nhà anh Sa Văn Trường, bản Nà Ngà 2, xã Mường Sang	862.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
343	383424	2352796	TP.Sơn La	Hua La	Bản Púa Nhọt	Phía TB điểm cao 708.6 khoảng 88m	438.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
344	383207	2353162	TP.Sơn La	Hua La	Bản Co Phụng	Phía Nam điểm cao 826,1 khoảng 410m	1260	CXD	Có, với quy mô lớn
345	384159	2354387	TP.Sơn La	Hua La		Phía TN điểm cao 680.9 khoảng 143m	456	CXD	Có, với quy mô trung bình
346	384859	2354236	TP.Sơn La	Hua La	Bản Bồng	Phía TB điểm cao 711.1 khoảng 72m	405	CXD	Có, với quy mô trung bình
347	388832	2355203	TP.Sơn La	Hua La	Bản Nam	Phía T điểm cao 773.33 khoảng 100m	675	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
348	388861	2355010	TP.Sơn La	Hua La	Bản Nam	Phía ĐN điểm cao 776.6 khoảng 113m	302.5	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
349	388858	2355395	TP.Sơn La	Hua La	Bản Nam	Phía ĐN điểm cao 826.5 khoảng 133m	270	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
350	386458	2358540	TP.Sơn La	Chiềng Cỏi	Tổ 7	Phía TB điểm cao 632.5 khoảng 255m	1147.5	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
351	386381	2358036	TP.Sơn La	Chiềng Cỏi		Phía ĐB điểm cao 630.7 khoảng 208m	432	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
352	386314	2357578	TP.Sơn La	Chiềng Cỏi		Phía TB điểm cao 645.8 khoảng 52m	270	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
353	386011	2355602	TP.Sơn La	Hua La		Phía TB điểm cao 661.4 khoảng 75m	1600	CXD	Có, với quy mô lớn
354	385656	2355236	TP.Sơn La	Hua La	Bản Mòng	Phía ĐB điểm cao 721.2 khoảng 50m	195	1	Có, với quy mô nhỏ
355	394033	2353005	TP.Sơn La	Chiềng Sinh	Tiểu khu 1	Phía TB điểm cao 760.0 khoảng 110m	787.5	1	Có, với quy mô trung bình
356	390202	2359748	TP.Sơn La	Chiềng Ngần	Tiểu khu 1	Phía TN điểm cao 685.4 khoảng 75m	960.75	1	Có, với quy mô trung bình
357	392473	2358445	TP.Sơn La	Chiềng Ngần		Phía ĐB điểm cao 698.7 khoảng 123m	720	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
358	390514	2359626	TP.Sơn La	Chiềng Ngần		Taluy đường tại bản Nà Hát, T-TN điểm cao 854,1 khoảng 390m.	2501.25	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
359	359440	2365896	Thuận Châu	Chiềng Bôm		Taluy trái đường tỉnh lộ 108 khu vực xã Chiềng Bôm tại km 30+300 hướng Cò Mạ	50.4	1	Có, với quy mô nhỏ
360	358292	2366259	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Phiềng Hàm	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Phiềng Hàm tại	385	1	Có, với quy mô trung bình
361	358177	2366158	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Phiềng Hàm	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Phiềng Hàm, phía T điểm cao 1385.1 khoảng 50m	312	CXD	Có, với quy mô trung bình
362	357408	2364320	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Hua Luông	Taluy phải đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Hua Luông, phía Đ điểm cao 1651.1 khoảng 170m	750	1	Có, với quy mô trung bình
363	355387	2363441	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Hua Luông	Taluy phải đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Hua Luông tại km 20+100	945	1	Có, với quy mô trung bình
364	351708	2359546	Thuận Châu	Cò Mạ	Nong Vai	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Nong Vai tại km 31+300	144	1	Có, với quy mô nhỏ
365	351862	2359315	Thuận Châu	Cò Mạ	Nong Vai	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Nong Vai tại km 30+400	935.55	1	Có, với quy mô trung bình
366	352405	2359085	Thuận Châu	Cò Mạ	Nong Vai	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Nong Vai tại km 29+400	943.5	1	Có, với quy mô trung bình
367	353998	2361819	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Hua Luông	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Nong Vai tại km 23+500	75.6	1	Có, với quy mô nhỏ
368	354537	2363228	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Hua Luông	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 đi Chà Mây thuộc bản Hua Luông cách ngã 3 khoảng 100m	176	1	Có, với quy mô nhỏ
369	355327	2363511	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Hua Luông	Taluy trái đường tỉnh lộ 108 thuộc bản Nong Vai tại km 20+200	170.1	1	Có, với quy mô nhỏ
370	365060	2371331	Thuận Châu	TT.Thuận Châu	Tiểu khu 6	Bên trái quốc lộ 6 tại tiểu khu 9	3150	1	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
371	365650	2365306	Thuận Châu	Nậm Lầu	Bản Nọng Chục	Taluy phải đường mòn thuộc bản Nọng Chục, phía ĐB điểm cao 785.7 khoảng 70m	67.5	nhiều lần	Có, với quy mô nhỏ
372	361166	2369584	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Mỏ	Vách taluy bên trái đường tại bản Mỏ, xã Chiềng Bôm; TB điểm cao 743,8 khoảng 390m.	369	1	Có, với quy mô trung bình
373	357099	2374209	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Tim	Taluy âm bên phải đường đất liên bản tại bản Tim. Phía B-ĐB đỉnh cao 1002 khoảng 400m	303.75	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
374	356429	2372936	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Nà Tầm	Đường liên bản tại bản Nà Tầm. Phía TB điểm cao 963.3 khoảng 140m	58.59	Nhiều lần	Có, với quy mô nhỏ
375	356596	2401400	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn		Taluy phải đường quốc lộ 279 thuộc khu vực xã Chiềng Ôn. Phía T điểm cao 428.7 khoảng 450m	1787.5	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
376	356671	2403005	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn		Tại km 246+700 quốc lộ 279 thuộc khu vực xã Chiềng Ôn. Phía TN điểm cao 427.1 khoảng 310m	1050	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
377	356227	2404043	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn		Tại km 245+500 quốc lộ 279 thuộc khu vực xã Chiềng Ôn. Phía N điểm cao 416.2 khoảng 130m	263.2	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
378	356448	2404751	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Bản Huổi Ná 1	Tại km 244+800 quốc lộ 279 thuộc khu vực bản Huổi Lá 1. Phía TB điểm cao 425.4 khoảng 280m	468	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
379	357148	2404526	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Bản Huổi Ná 2	Tại km 243+700 quốc lộ 279 thuộc khu vực bản Huổi Ná 2. Phía TN điểm cao 448.8 khoảng 480m	806.25	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
380	357506	2403989	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Bản Huổi Ná 2	Tại km 243+100 quốc lộ 279 thuộc khu vực bản Huổi Ná 2. Phía TN điểm cao 442.0 khoảng 270m	2406.25	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
381	358435	2402315	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Bản Đăm	Taluy trái đường thuộc khu vực bản Đăm Đăm. Phía T điểm cao 487.8 khoảng 500m	630	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
382	359505	2400791	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Bản Pá Sáng	Taluy trái đường thuộc khu vực bản Pá Sáng. Phía N điểm cao 623.0 khoảng 710m	900	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
383	362229	2398514	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Bản Lồm Lầu 1	Đường liên bản cắt qua đỉnh núi thuộc bản Lồm Lầu 1 xã Chiềng Ôn. Phía Đ điểm cao 432.8 khoảng 260m	299.25	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
384	358080	2404616	Quỳnh Nhai	Pha Khinh	Bản Tậu	Đường vào Pha Khinh, cách ngã 3 đường quốc lộ 279 khoảng 160m.	300	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
385	357721	2404957	Quỳnh Nhai	Pha Khinh	Bản Tậu	Taluy bên trái đường thuộc bản Tậu. Phía ĐN điểm cao 378.3 khoảng 200m	376.2	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
386	357647	2405161	Quỳnh Nhai	Pha Khinh	Bản Tậu	Taluy bên trái đường thuộc bản Tậu.Phía ĐB điểm cao 378.3 khoảng 100m	165	Nhiều lần	Có, với quy mô nhỏ
387	357711	2406226	Quỳnh Nhai	Pha Khinh	Bản Tậu	Taluy bên trái đường thuộc khu vực bản Tậu.Phía N đỉnh 572.1 khoảng 500m	428.4	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
388	357147	2406705	Quỳnh Nhai	Pha Khinh	Bản Tậu	Taluy bên phải đường thuộc khu vực bản Tậu.Phía T-TN điểm cao 382.8 khoảng 105m	140.4	Nhiều lần	Có, với quy mô nhỏ
389	357398	2407134	Quỳnh Nhai	Pha Khinh	Bản Le	Taluy bên phải đường thuộc khu vực bản Le.Phía T điểm cao 470.8 khoảng 220m	173.25	Nhiều lần	Có, với quy mô nhỏ
390	361574	2405232	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Bản Cút	Ta luy bên phải đường đi Púng Luông,thuộc khu vực Bản Cút, xã Mường Giôn; N-ĐN điểm cao 673,5 khoảng 240m.	182.25	1	Có, với quy mô nhỏ
391	361838	2404758	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Bản Cút	Ta luy bên phải đường đi Bản Long Mác, xã Mường Giôn; N-ĐN điểm cao 694,9 khoảng 250m.	532.95	2	Có, với quy mô trung bình
392	362786	2404554	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Púng Luông	Ta luy bên phải đường đi Púng Luông,thuộc khu vực bản Púng Luông, xã Mường Giôn; ĐB điểm cao 784,8 khoảng 580m.	930	CXD	Có, với quy mô trung bình
393	365306	2404128	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Tung Ngoạng	Ta luy âm bên trái đường đi Nậm Giôn, tại cột mốc "Nậm Giôn 50 km" thuộc bản Tung Ngoạng, xã Mường Giôn.	1125	CXD	Có, với quy mô lớn
394	365839	2404082	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Tung Ngoạng	Ta luy bên phải đường đi Nậm Giôn, thuộc khu vực bản Tung Ngoạng, xã Mường Giôn; TN điểm cao 515,7 khoảng 150m.	589.95	CXD	Có, với quy mô trung bình
395	366382	2403856	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Tung Ngoạng	Ta luy bên phải đường nhựa đi Nậm Giôn, thuộc khu vực bản Tung Ngoạng, xã Mường Giôn; Đông điểm cao 573,5 khoảng 360m.	360	1	Có, với quy mô trung bình
396	366634	2403608	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Tung Ngoạng	Ta luy bên trái đường nhựa đi Nậm Giôn, thuộc khu vực bản Tung Ngoạng, xã Mường Giôn; Bắc điểm cao 618 khoảng 600m.	371.25	1	Có, với quy mô trung bình
397	339757	2364848	Thuận Châu	Co Mạ	Sa Nhá A	Taluy bên phải đường tỉnh 108 thuộc khu vực bản Sa Nhá A; xã Co Mạ; TB đỉnh cao 1453,5 khoảng 870m.	740	2	Có, với quy mô trung bình
398	345768	2363449	Thuận Châu	Co Mạ	Co Mạ	Bên trái đường tỉnh 108 hướng Thuận Châu, tại bản Co Mạ; TN đỉnh cao 1539,7 khoảng 320m.	7481.25	2	Có, với quy mô lớn
399	448247	2292620	Mộc	Lóng	Bản Pa La	Taluy trái đường QL 102,	57.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
			Châu	Sập		phía ĐN đỉnh 1212 khoảng 300m			
400	448293	2292891	Mộc Châu	Lóng Sập	Bản Pa La	Taluy trái QL 102, phía ĐN đỉnh 1212 khoảng 400m	162	CXD	Có, với quy mô nhỏ
401	450204	2293659	Mộc Châu	Lóng Sập	Đồn biên phòng	Taluy trái đường QL 102 cách đỉnh 1066 khoảng 800m về phía TB	198	CXD	Có, với quy mô nhỏ
402	450774	2294701	Mộc Châu	Nậm Sập	Bản Bó Sập	Taluy đường QL 102 cách đỉnh 927 khoảng 100m về phía ĐN	1800	CXD	Có, với quy mô lớn
403	450970	2294747	Mộc Châu	Lóng Sập	Bản Bó Sập	Taluy đường QL 102 cách đỉnh 927 khoảng 500m về phía ĐN	6750	CXD	Có, với quy mô lớn
404	451645	2296302	Mộc Châu	Lóng Sập	Bản Pát Sập	Taluy trái đường QL 102 phía ĐB đỉnh 824.8 khoảng 40m	170	CXD	Có, với quy mô nhỏ
405	465949	2283897	Mộc Châu	Tân Xuân	Cột Mốc	Taluy phải đường cách bản cột Mốc khoảng 2.5km	8500	CXD	Có, với quy mô lớn
406	467444	2283847	Mộc Châu	Tân Xuân	Cột Mốc	Taluy trái đường cách đỉnh 517 khoảng 500m về phía T	100	CXD	Có, với quy mô nhỏ
407	470344	2283802	Mộc Châu	Tân Xuân	Bản Láy	Taluy phải đường tại bản Láy xã Tân Xuân	12150	CXD	Có, với quy mô lớn
408	471573	2283744	Mộc Châu	Tân Xuân		Taluy đường cách đỉnh 688 khoảng 500m về phía B	81	CXD	Có, với quy mô nhỏ
409	475273	2284591	Mộc Châu	Tân Xuân	Bản Ngà	Taluy đường tại bản Ngà - Tân Xuân	33600	CXD	Có, với quy mô rất lớn
410	475663	2284973	Mộc Châu	Tân Xuân	Bản Ngà	Taluy đường cách bản Ngà khoảng 3km	1680	CXD	Có, với quy mô lớn
411	476614	2290037	Mộc Châu	Xuân Nha	Bản Tun	Taluy đường tại bản Tun	288	CXD	Có, với quy mô trung bình
412	475351	2290284	Mộc Châu	Xuân Nha	Chiềng Na	Taluy đường tại Chiềng Nua	1020	CXD	Có, với quy mô lớn
413	474104	2291238	Mộc Châu	Xuân Nha	Bản Tun	Taluy phải đường cách đỉnh 357 khoảng 200m phía N	200	CXD	Có, với quy mô trung bình
414	471271	2291262	Mộc Châu	Xuân Nha		Taluy đường cách đỉnh 658 khoảng 700m về phía ĐN	63	CXD	Có, với quy mô nhỏ
415	469669	2291428	Mộc Châu	Xuân Nha		Taluy phải đường cách đỉnh 747 khoảng 500m về phía ĐN	224	CXD	Có, với quy mô trung bình
416	469126	2291615	Mộc Châu	Xuân Nha		Taluy trái đường cách đỉnh 615 khoảng 300m về phía B	1100	CXD	Có, với quy mô lớn
417	467891	2291754	Mộc Châu	Xuân Nha		Taluy trái đường cách đỉnh 615 khoảng 800m về phía TN	24	CXD	Có, với quy mô nhỏ
418	466784	2292026	Mộc Châu	Xuân Nha	Khò Hồng	Taluy phải đường cách đỉnh 699 khoảng 500m về phía ĐN	264	CXD	Có, với quy mô trung bình
419	466523	2292380	Mộc Châu	Xuân Nha	Khò Hồng	Taluy phải đường cách đỉnh 699 khoảng 200m về phía T	576	CXD	Có, với quy mô trung bình
420	466360	2293169	Mộc Châu	Chiềng Xuân	Bản Giáp	Taluy đường tại bản Giáp	2625	CXD	Có, với quy mô lớn
421	465311	2293343	Mộc Châu	Chiềng Xuân	Bản Suối Quanh	Taluy đường tại bản Suối Quanh	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
422	462629	2292852	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Bản Khò Phương	Taluy phải đường tại bản Khò Phương	168	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
423	462038	2293211	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Bản Là Tén	Tại bản Là Tén xã Chiềng Sơn	832	CXD	Có, với quy mô trung bình
424	456524	2299782	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Bản Tà Sung	Taluy phải đường QL 43 phía ĐN đỉnh 721.2 khoảng 170M	160	CXD	Có, với quy mô nhỏ
425	458173	2300272	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Bản Sò Lườn	Taluy trái đường tại bản Sò Lườn	175	CXD	Có, với quy mô nhỏ
426	456354	2297272	Mộc Châu	Chiềng Ve	Tiểu khu 1	Gần điểm trường mầm non bản Là Mường	210	CXD	Có, với quy mô trung bình
427	456101	2297688	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 10	Trên đường QL 43 gần bản Là mường phía TB đỉnh 778.5 khoảng 230m	975	CXD	Có, với quy mô trung bình
428	490123	2311358	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Mường Tè	Taluy đường QL43 tại bản Mường Tè	210	CXD	Có, với quy mô trung bình
429	489872	2311477	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Mường Tè	Trên đường QL 43 tại bản Mường Tè phía TN đỉnh 178.5 khoảng 150m	2000	CXD	Có, với quy mô lớn
430	489714	2311478	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Mường Tè	Trên đường QL 43 tại bản Mường Tè phía ĐN đỉnh 182.1 khoảng 160m	2040	CXD	Có, với quy mô lớn
431	489420	2311485	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Hăng	Trên đường QL 43 tại bản Hăng phía N đỉnh 256.1 khoảng 60m	960	CXD	Có, với quy mô trung bình
432	489260	2311658	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Hăng	Trên đường QL 43 tại bản Hăng phía TB đỉnh 256.1 khoảng 200m	975	CXD	Có, với quy mô trung bình
433	488316	2311915	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Hào	Taluy phải đường QL 43 tại bản Hào xã Mường Tè	175	CXD	Có, với quy mô nhỏ
434	487875	2312107	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Hào	Taluy âm trái đường QL 43 gần nhà dân tại bản Hào xã Mường Tè	325	CXD	Có, với quy mô trung bình
435	486705	2312486	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Hào	Taluy phải đường QL43 phía ĐN đỉnh 731.6 khoảng 620m	21.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
436	485663	2312491	Mộc Châu	Mường Tè	Bó Măng	Taluy trái đường QL43 tại bản Bó Mông	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
437	485634	2312105	Mộc Châu	Mường Tè	Bó Măng	Taluy trái đường QL43 phía ĐN đỉnh 587.0 khoảng 170m	30	CXD	Có, với quy mô nhỏ
438	485371	2311651	Mộc Châu	Mường Tè	Bản Khâm	Taluy trái đường QL43 tại đỉnh 626.6	2275	CXD	Có, với quy mô lớn
439	485766	2311053	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Khâm	Taluy đường QL 43 tại bản Khâm phía TB đỉnh 607.4 khoảng 70m	324	CXD	Có, với quy mô trung bình
440	485357	2310167	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Khâm	Taluy phải đường QL43 tại bản Khâm phía ĐN đỉnh 729.8 khoảng 210m	420	CXD	Có, với quy mô trung bình
441	484657	2310275	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Khon Mua	Taluy âm, bên phải đường tại bản Suối Liếm phía Đ đỉnh 755.7 khoảng 64m	600	CXD	Có, với quy mô trung bình
442	483737	2310136	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Suối Liếm	Taluy phải đường QL43 tại bản Suối Liếm	192	CXD	Có, với quy mô nhỏ
443	481888	2310341	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Pàn	Taluy phải đường QL 43 gần nhà dân tại điểm bưu điện-văn hóa xã Tô Múa	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
444	481013	2310397	Mộc Châu	Tô Múa	Bản Mến	Taluy trái đường QL43 tại bản Mến gần trường trung học cơ sở xã Tô Múa	1620	CXD	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
445	480507	2310108	Mộc Châu	Chiềng Khoa	Bản Mến	Taluy phải đường QL43 phía ĐB đỉnh 808.6 khoảng 210m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
446	480126	2307756	Mộc Châu	Chiềng Khoa	Bản Mến	Taluy trái đường QL 43 phía TB đỉnh 674.6 khoảng 80m	170	CXD	Có, với quy mô nhỏ
447	480005	2306110	Mộc Châu	Chiềng Khoa	Núi Cóoc	Taluy đường phía ĐN đỉnh 554.9 khoảng 150m	184	CXD	Có, với quy mô nhỏ
448	480657	2305385	Mộc Châu	Chiềng Khoa	Bản Là Chá	Taluy phải đường tại bản Là Chá	66	CXD	Có, với quy mô nhỏ
449	461096	2293642	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 7	Taluy phải đường tại tiểu khu 7	70	CXD	Có, với quy mô nhỏ
450	459677	2292632	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 7	Taluy phải đường phía TN đỉnh 648 khoảng 600m	337.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
451	460880	2293723	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 7	Taluy phải đường quốc lộ tại tiểu khu 7	1225.5	CXD	Có, với quy mô lớn
452	460499	2293791	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 7	Taluy phải đường quốc lộ tại tiểu khu 7	605	CXD	Có, với quy mô trung bình
453	460390	2293916	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 7	Taluy phải đường quốc lộ tại tiểu khu 7	423.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
454	460067	2294866	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 7	Taluy trái đường quốc lộ tại tiểu khu 7	560	CXD	Có, với quy mô trung bình
455	459501	2295147	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 7	Taluy đường quốc lộ tại tiểu khu 7 phía ĐB đỉnh 769 khoảng 500m	74.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
456	457373	2294892	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Bản tái định cư	Taluy phải đường vào bản Tái Định Cư	236.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
457	457194	2296904	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 2	Taluy trái đường quốc lộ tại tiểu khu 2 phía ĐB đỉnh 784.5 khoảng 120m	9717.5	CXD	Có, với quy mô lớn
458	456900	2296959	Mộc Châu	Chiềng Sơn	Tiểu khu 1	Taluy phải đường tại điểm trường tiểu khu 1 phía ĐB đỉnh 780.9 khoảng 90m	3240	CXD	Có, với quy mô trung bình
459	435057	2345965	Bắc Yên	Phiêng Ban		Trái hành trình cách cầu Tạ Khoa khoảng 300m về phía Tây Bắc	4500	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
460	435898	2346228	Bắc Yên	Song Pe		Tại km 24 quốc lộ 37 và cách quốc lộ 6 là 48 km	0	CXD	CXD
461	437356	2349332	Bắc Yên	Song Pe		Tại taluy trái quốc lộ 43 cách cầu Cao Đa khoảng 100m về phía Tây Bắc	126	CXD	Có, với quy mô nhỏ
462	440650	2349967	Bắc Yên	Huy Hà	Bản Cò Lùi 2	Tại bản Cò Lùi 2 thuộc xã Huy Hà	240	1 lần	Có, với quy mô trung bình
463	450487	2348201	Bắc Yên	Huy Tường	Bản Muống	Tại Bản Muống thuộc xã Huy Tường	12750	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
464	448037	2348654	Bắc Yên	Huy Tường		Cách Bắc Yên 6km theo quốc lộ 43	165	CXD	Có, với quy mô nhỏ
465	447057	2347377	Bắc Yên	Phiêng Hiêng		Nam đỉnh 145 khoảng 200m thuộc xã Phiêng Hiêng	1320	CXD	Có, với quy mô lớn
466	447235	2348160	Bắc Yên	Phiêng Hiêng	Bản Môn	Nam Bản Môn khoảng 700m thuộc xã Phiêng Hiêng	108	CXD	Có, với quy mô nhỏ
467	447041	2348737	Bắc Yên	Phiêng Hiêng		Tại k5 đi Bắc Yên và k14 đi Gia Phù theo quốc lộ 37	105	CXD	Có, với quy mô nhỏ
468	446682	2348926	Bắc Yên	Phiêng Hiêng	Bản Thín 2	Tại Bản Thín thuộc xã Phiêng Hiêng	48	1lần	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
469	445307	2349312	Bắc Yên	Song Pe	Bản Lầu Lay	Tại bản Lầu Lay thuộc xã Sông Pe	8.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
470	443442	2349882	Bắc Yên	Phiêng Ban	Bản Văn Ban	Tại bản Văn Ban thuộc xã Phiêng Ban	308	CXD	Có, với quy mô trung bình
471	434148	2346441	Bắc Yên	Song Pe	Suối Song	Bắc bản Suối Song khoảng 300m	115.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
472	441348	2350056	Bắc Yên	TT Bắc Yên	Tiểu Khu I	Tại Tiểu Khu I thuộc thị trấn Bắc Yên	165	CXD	Có, với quy mô nhỏ
473	447761	2351818	Bắc Yên	Tà Sùa	Bản Trò A	Tại Bản Trò A	1240	1	Có, với quy mô lớn
474	449349	2352238	Bắc Yên	Tà Sùa		Tây bắc đỉnh 1088 khoảng 100m	105	CXD	Có, với quy mô nhỏ
475	436110	2350814	Bắc Yên	Phiêng Ban		Đông Bắc đỉnh 467 khoảng 100m	1785	CXD	Có, với quy mô lớn
476	435517	2352455	Bắc Yên	Làng Chiếu	Bản Păng Khúa	Tại bản Păng Khúa	54	CXD	Có, với quy mô nhỏ
477	434550	2350460	Bắc Yên	Chín Vàn	Bản Cải A	Tại bản Cải A	228	1 lần	Có, với quy mô trung bình
478	433960	2350396	Bắc Yên	Chín Vàn	Bản Cải A	Tại Bản Cải A	72	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
479	429547	2347966	Bắc Yên	Chín Vàn	Bản Cải B	Tại Bản Cải B	175	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
480	459608	2345269	Phù Yên	Tường Phù	Búa Thượng	Tại bản Búa Thượng thuộc xã Tường Phù	650	CXD	Có, với quy mô trung bình
481	439764	2331794	Phù Yên	Phiêng Cồn		Tây đỉnh 812 khoảng 380m	101.25	CXD	Có, với quy mô lớn
482	446072	2331034	Bắc Yên	Chiềng Sại	Co Muông	Tại bản Co Muông thuộc xã Chiềng Sại	42	CXD	Có, với quy mô nhỏ
483	449397	2331647	Bắc Yên	Chiềng Sại	Bản Nà Giòn	Tại bản Nà Giòn thuộc xã Chiềng Sại	14	1	Có, với quy mô nhỏ
484	463661	2344556	Phù Yên	Huy Tường	Tân Lương I	Tại bản Tân Lương I thuộc xã Huy Tường	70	1	Có, với quy mô nhỏ
485	464203	2344243	Phù Yên	Huy Tường	Tân Lương I	Tại bản Tân Lương I thuộc xã Huy Tường	350	1	Có, với quy mô trung bình
486	464307	2343472	Phù Yên	Huy Tường		Chân đỉnh 367 khoảng 60m	4590	Nhiều	Có, với quy mô lớn
487	464785	2342981	Phù Yên	Tường Thượng		Nam đỉnh 354 khoảng 80m	8.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
488	465282	2343009	Phù Yên	Huy Tường		Nam đỉnh 381 khoảng 190m	227.5	1	Có, với quy mô trung bình
489	465737	2342707	Phù Yên	Huy Tường		Nam đỉnh 222 khoảng 80m	45	1	Có, với quy mô nhỏ
490	466124	2342206	Phù Yên	Tường Tiến		Tây Nam đỉnh 183 khoảng 30m	400	1	Có, với quy mô trung bình
491	466127	2339553	Phù Yên	Tường Tiến	Bản Thín 2	Tây Bắc đỉnh 124 khoảng 90m	43.75	1	Có, với quy mô nhỏ
492	455875	2335873	Phù Yên	Đá Đò	Đá Đò	Tại sân vận động thôn Đá Đò thuộc xã Đá Đò	288	1	Có, với quy mô trung bình
493	467488	2335470	Phù Yên	Tường Phong		Nam đỉnh 152 khoảng 100m	16	1	Có, với quy mô nhỏ
494	468010	2338008	Phù Yên	Thượng Phong	Bản Suối Tre	Tại bản Suối Tre thuộc xã Thượng Phong	144	1	Có, với quy mô nhỏ
495	468446	2333131	Phù Yên	Tường Phong	Bản Suối Lúa	Tại bản Suối Lúa thuộc xã Tường Phong	5.0625	1	Có, với quy mô lớn
496	470235	2333455	Phù Yên	Tân Phong	Bản Bông I	Tại bản Bông 1	18	1	Có, với quy mô nhỏ
497	470442	2333185	Phù Yên	Tân Phong	Bản Bông I	Tại Bản Bông I thuộc xã Tân Phong	60	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
498	471518	2331951	Phù Yên	Tân Phong	Bán In	Tây Nam Bán In khoảng 400m	36	1	Có, với quy mô nhỏ
499	385452	2396420	Bắc Yên	Chiềng Lao		Tại khu thủy điện Núi Quàng	320	1	Có, với quy mô trung bình
500	386373	2396528	Bắc Yên	Nà Cường	Bán Nà Nóc	Tại đầu cầu Nà Nóc xã Nà Cường	600	1	Có, với quy mô trung bình
501	386079	2395826	Bắc Yên	Chiềng Lao	Bán Nà Nóc	Tại bản Nà Nóc	192	1	Có, với quy mô nhỏ
502	386337	2395562	Bắc Yên	Chiềng Lao	Bán Nà Nóc	Tại bản Nà Nóc	171	1	Có, với quy mô nhỏ
503	386905	2395070	Bắc Yên	Chiềng Lao	Bán Nà Nóc	Tại bản Nà Nóc	141.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
504	389541	2391810	Bắc Yên	Chiềng Lao	Bán Nà Nong	Phía TN bản Nà Nong	35	1	Có, với quy mô nhỏ
505	391054	2391441	Bắc Yên	Mường Trai		Phía ĐB đỉnh 336 khoảng 130m	455	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
506	391856	2391488	Bắc Yên	Mường Trai		Phía T đỉnh 351 khoảng 250m	32.5	3 lần	Có, với quy mô nhỏ
507	393115	2391460	Bắc Yên	Mường Trai		Phía TN cầu Mường Trai khoảng 200m	378	CXD	Có, với quy mô trung bình
508	378708	2387958	Bắc Yên	Nậm Giôn	Pa Hồng	Phía ĐB bản Pơ Mông khoảng 200m	52.5	1	Có, với quy mô nhỏ
509	379035	2389008	Bắc Yên	Nậm Giôn		Phía TN đỉnh 388 khoảng 100m	192	1	Có, với quy mô nhỏ
510	379199	2390642	Bắc Yên	Nậm Giôn	Huổi Tao	Tại bản Huổi Lao	980	1	Có, với quy mô trung bình
511	378785	2390988	Bắc Yên	Nậm Giôn		Phía TN đỉnh 216 khoảng 70m	1100	1	Có, với quy mô lớn
512	378610	2391137	Bắc Yên	Nậm Giôn		Phía TN đỉnh 216 khoảng 270m	1300	1	Có, với quy mô lớn
513	378134	2392438	Bắc Yên	Nậm Giôn		Phía Nam đỉnh 747 khoảng 200m	352	1	Có, với quy mô trung bình
514	377955	2394144	Bắc Yên	Nậm Giôn		Phía Đ-ĐN đỉnh 375 khoảng 60m	712.5	1	Có, với quy mô trung bình
515	377490	2394573	Bắc Yên	Nậm Giôn		Phía ĐN đỉnh 361 khoảng 70m	80	1	Có, với quy mô nhỏ
516	377227	2396025	Bắc Yên	Nậm Giôn		Phía ĐN đỉnh 584 khoảng 100m	58.5	1	Có, với quy mô nhỏ
517	385281	2398555	Bắc Yên	Chiềng Lao		Phía T-TN đỉnh 315 khoảng 150m	330	1	Có, với quy mô trung bình
518	386475	2398025	Bắc Yên	Chiềng Lao	Bán Tang Khê	Tại bản Tang Khê	180	1	Có, với quy mô nhỏ
519	386604	2397949	Bắc Yên	Chiềng Lao		Tại bản Tang Khê	105	1	Có, với quy mô nhỏ
520	413320	2377968	Bắc Yên	Chiềng Ân		Phía N đỉnh 1255 khoảng 200m	49	1	Có, với quy mô nhỏ
521	412660	2376197	Bắc Yên	Chiềng Ân	Sa Sùng	Tại bản Sa Sùng xã Chiềng Ân	192.5	1	Có, với quy mô nhỏ
522	413391	2375417	Bắc Yên	Chiềng Ân	Bán Lang Hới	Phía TN bản Lang Hới cuối xã Chiềng Ân	146.25	1	Có, với quy mô nhỏ
523	413943	2374854	Bắc Yên	Chiềng Ân		Phía ĐN đỉnh 1253 khoảng 500m xã Chiềng Ân	66	1	Có, với quy mô nhỏ
524	412661	2372997	Bắc Yên	Chiềng Ân		Phía Đ đỉnh 863 khoảng 200m	1280	1	Có, với quy mô lớn
525	410745	2372828	Bắc Yên	Chiềng Ân		Phía Đ đỉnh 629 khoảng 170m	66	1	Có, với quy mô nhỏ
526	399008	2376124	Bắc Yên	Tạ Bú		Phía Đ cầu Tạ Bú khoảng	270	1	Có, với quy mô

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						1km			trung bình
527	401590	2372925	Bắc Yên	Tạ Bú		Phía TB đỉnh 309 khoảng 300m	22.5	1	Có, với quy mô nhỏ
528	402365	2372638	Bắc Yên	Tạ Bú	Bản Búng	Tại bản Búng xã Tạ Bú	94.5	1	Có, với quy mô nhỏ
529	440150	2347792	Bắc Yên	Hồng Ngải		Phía ĐB đỉnh 782 khoảng 200m	157.5	1	Có, với quy mô nhỏ
530	392888	2381054	Mường La	Ít Ong		Phía ĐN đỉnh 294 khoảng 250m	275	1	Có, với quy mô trung bình
531	410592	2384489	Mường La	Nậm Pấm		Phía ĐDB đỉnh cao 851 khoảng 900m	105	CXD	Có, với quy mô nhỏ
532	410748	2384637	Mường La	Nậm Pấm			1100	CXD	Có, với quy mô lớn
533	409274	2389438	Mường La	Ngọc Chiên	Pá Tè	Phía ĐN đỉnh cao 1077 khoảng 250m	135	CXD	Có, với quy mô nhỏ
534	407520	2380275	Mường La	Chiềng Muôn	Pá Kim	Phía Tây bản Pá Kim khoảng 700m	175	1	Có, với quy mô nhỏ
535	400984	2375769	Mường La	Chiềng San	Pá Chiến	Phía ĐN bản Pá Chiến khoảng 900m	245	1	Có, với quy mô trung bình
536	403057	2376464	Mường La	Chiềng San	Chiến	Phía Tây đỉnh 346 khoảng 650m	135	1	Có, với quy mô nhỏ
537	367812	2401953	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Bằng Khoang	Tại bản Bằng Khoang	262.5	1	Có, với quy mô trung bình
538	367039	2402725	Quỳnh Nhai	Mường Giôn		Phía Tây đỉnh 664 khoảng 700m	325	1	Có, với quy mô trung bình
539	367134	2403247	Quỳnh Nhai	Mường Giôn		Phía Đông đỉnh 725 khoảng 1km	225	1	Có, với quy mô trung bình
540	366763	2403553	Quỳnh Nhai	Mường Giôn		Phía ĐB đỉnh 725 khoảng 700m	375	1	Có, với quy mô trung bình
541	366166	2404135	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Nà Mạt	Phía Tây bản Nà Mạt khoảng 100m	262.5	1	Có, với quy mô trung bình
542	469814	2327046	Mộc Châu	Nà Mường	Bến Trại	Tại bản Bến Trại	315	CXD	Có, với quy mô trung bình
543	471478	2316291	Mộc Châu	Nà Mường	Nà Mường 1	Nam đông nam đỉnh 204.4 khoảng 300m	475	CXD	Có, với quy mô trung bình
544	473794	2324122	Mộc Châu	Quy Hướng		Tây nam đỉnh 235.5 khoảng 150m	224	CXD	Có, với quy mô trung bình
545	473148	2325560	Mộc Châu	Quy Hướng		Tây bắc đỉnh 371.1 khoảng 750m	216	CXD	Có, với quy mô trung bình
546	472645	2326720	Mộc Châu	Quy Hướng		Đông bắc đỉnh 381.9 khoảng 900m	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
547	472936	2328168	Mộc Châu	Quy Hướng		Tây bắc đỉnh 502.5 khoảng 1km	135	CXD	Có, với quy mô nhỏ
548	473829	2327588	Mộc Châu	Quy Hướng		Đông nam đỉnh 352.8 khoảng 300m	84	CXD	Có, với quy mô nhỏ
549	476612	2324499	Mộc Châu	Suối Bằng	Suối Khẩu	Tây bắc đỉnh 803.1 khoảng 200m	157.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
550	474064	2313589	Mộc Châu	Hua Păng		Bắc đỉnh 314.8 khoảng 200m	576	CXD	Có, với quy mô trung bình
551	474209	2313497	Mộc Châu	Hua Păng		Đông bắc đỉnh 314.8 khoảng 200m	2145	CXD	Có, với quy mô lớn
552	475066	2310878	Mộc Châu	Hua Păng	Pa Pùng	Đông nam đỉnh 404.9 khoảng 100m	660	CXD	Có, với quy mô trung bình
553	447540	2307419	Mộc Châu	Chiềng Khừa	Ông Lý	Tây đỉnh 988.5 khoảng 350m	525	CXD	Có, với quy mô trung bình
554	446015	2308502	Mộc Châu	Chiềng Khừa	Ông Lý	Tây bắc đỉnh 1030.9 khoảng 200m	262.5	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
555	448999	2307096	Mộc Châu	Chiềng Khừa		Đông bắc đỉnh 1026.1 khoảng 300m	350	CXD	Có, với quy mô trung bình
556	449791	2307020	Mộc Châu	Chiềng Khừa		Tây nam đỉnh 1071.8 khoảng 400m	144	CXD	Có, với quy mô nhỏ
557	438474	2307359	Yên Châu	Chiềng Tương		Đông bắc đỉnh 1218.3 khoảng 250m	875	CXD	Có, với quy mô trung bình
558	436609	2307557	Yên Châu	Chiềng Tương		Bắc đông bắc đỉnh 1272.4 khoảng 200m	405	CXD	Có, với quy mô trung bình
559	435867	2306330	Yên Châu	Chiềng Tương		Tây đỉnh 1192.2 khoảng 300m	360	CXD	Có, với quy mô trung bình
560	435788	2305633	Yên Châu	Chiềng Tương	Đỉnh Trí	Tây đỉnh 1135.1 khoảng 350m	160	CXD	Có, với quy mô nhỏ
561	435330	2305033	Yên Châu	Chiềng Tương		Tây nam đỉnh 1161.5 khoảng 250m	208	CXD	Có, với quy mô trung bình
562	437452	2303172	Yên Châu	Chiềng Tương	Pom Khốc	Đông đỉnh 1407.4 khoảng 200m	562.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
563	432700	2306294	Yên Châu	Chiềng Tương	Pa Khôm	Bắc tây bắc đỉnh 1346 khoảng 950m	105	CXD	Có, với quy mô nhỏ
564	436087	2308397	Yên Châu	Chiềng Tương	Pa Kha 1	Tây đỉnh 1231.9 khoảng 200m	1344	CXD	Có, với quy mô lớn
565	435175	2311108	Yên Châu	Lóng Phiêng	Ma Toi	Tây bắc đỉnh 1125 khoảng 500m	240	CXD	Có, với quy mô trung bình
566	441482	2315314	Yên Châu	Lóng Phiêng	Phá Cúng	Tây nam đỉnh 684 khoảng 500m	108	CXD	Có, với quy mô nhỏ
567	440807	2314988	Yên Châu	Lóng Phiêng	Phá Cúng	Tây nam đỉnh 824 khoảng 250m	268.125	CXD	Có, với quy mô trung bình
568	440797	2314061	Yên Châu	Lóng Phiêng	Yên Thi	Tây nam đỉnh 826 khoảng 650m	324	CXD	Có, với quy mô trung bình
569	440666	2313965	Yên Châu	Lóng Phiêng	Yên Thi	Tây nam đỉnh 826 khoảng 850m	405	CXD	Có, với quy mô trung bình
570	368214	2323822	Sông Mã	Huổi Một	Huổi Pàn	Tây bắc đỉnh 784,8 khoảng 250m	495	CXD	Có, với quy mô trung bình
571	370745	2322263	Sông Mã	Chiềng Khoang	Huổi Môn	Tây nam đỉnh 982,8 khoảng 250m	210	CXD	Có, với quy mô trung bình
572	370031	2326897	Sông Mã	Huổi Một	Đá Kê	Nam đỉnh 376,4 khoảng 150m	270	CXD	Có, với quy mô trung bình
573	376132	2321065	Sông Mã	Chiềng Khoang	Bó Sắn	Tây bắc đỉnh 381,1 khoảng 500m	12650	CXD	Có, với quy mô lớn
574	375512	2321812	Sông Mã	Chiềng Khoang	Môn	Tây nam đỉnh 355,3 khoảng 150m	81	CXD	Có, với quy mô nhỏ
575	376034	2319723	Sông Mã	Chiềng Khoang	Co Bay	Tây bắc đỉnh 842,2 khoảng 600m	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
576	373621	2317959	Sông Mã	Mường Cai	Puôn Pàn	Đông bắc đỉnh 532,8 khoảng 300m	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
577	372583	2316777	Sông Mã	Mường Cai		Tây tây nam đỉnh 771,0 khoảng 700m	2437.5	CXD	Có, với quy mô lớn
578	371230	2316216	Sông Mã	Mường Cai		Nam đông nam đỉnh 540,7 khoảng 150m	1024	CXD	Có, với quy mô lớn
579	370329	2315455	Sông Mã	Mường Cai		Đông nam đỉnh 613,4 khoảng 300m	94.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
580	365992	2323443	Sông Mã	Huổi Một	Phá Thống	Cách đỉnh 1312,0 khoảng 1km về phía tây nam	94.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
581	358003	2318979	Sốp Cộp	Sốp Cộp		Cách đỉnh 1041,0 khoảng 200m về phía nam tây nam	132	CXD	Có, với quy mô nhỏ
582	366592	2335002	Sông Mã	Nà Nghịu	xóm Quyết Tâm	Cách đỉnh 372,4 khoảng 600m về phía đông nam	108	CXD	Có, với quy mô nhỏ
583	368367	2336107	Sông Mã	Nà	Co Phường	Cách đỉnh 553,8 khoảng	136.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Nghịu		250m về phía đông			
584	371028	2316751	Sông Mã	Mường Cai	Nà Kham	Cách đỉnh 832,2 khoảng 250m về phía nam	114.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
585	370314	2317070	Sông Mã	Mường Cai		Cách đỉnh 888,8 khoảng 750m về phía đông bắc	336	CXD	Có, với quy mô trung bình
586	369582	2317377	Sông Mã	Mường Cai		Cách đỉnh 952,4 khoảng 800m về phía nam tây nam	243.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
587	351088	2343775	Sông Mã	Mường Lầm	Lầu	Cách đỉnh 440,3 khoảng 650m về phía tây bắc	252	CXD	Có, với quy mô trung bình
588	343208	2340927	Sông Mã	Đứa Mòn	Púng Núa	Cách đỉnh 606,8 khoảng 750m về phía đông đông bắc	240	CXD	Có, với quy mô trung bình
589	345115	2341733	Sông Mã	Đứa Mòn	Nà Lóc	Cách đỉnh 571,5 khoảng 300m về phía tây tây bắc	207	CXD	Có, với quy mô trung bình
590	338098	2332385	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 1189,2 khoảng 400m về phía đông bắc	45	CXD	Có, với quy mô nhỏ
591	338111	2333270	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 1065,4 khoảng 200m về phía đông bắc	80	CXD	Có, với quy mô nhỏ
592	338289	2333254	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 1017,9 khoảng 200m về phía đông nam	260	CXD	Có, với quy mô trung bình
593	338399	2333338	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 1017,9 khoảng 250m về phía đông đông nam	136	CXD	Có, với quy mô nhỏ
594	338389	2335094	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 974,9 khoảng 350m về phía đông đông nam	165.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
595	339119	2336547	Sông Mã	Đứa Mòn	Tia	Cách đỉnh 872,4 khoảng 400m về phía đông	60.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
596	339372	2338356	Sông Mã	Đứa Mòn	Hìn Pên	Cách đỉnh 721,2 khoảng 80m về phía bắc	324	CXD	Có, với quy mô trung bình
597	337827	2337981	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 875,8 khoảng 350m về phía tây bắc	72	CXD	Có, với quy mô nhỏ
598	337729	2337976	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 875,8 khoảng 400m về phía tây bắc	117	CXD	Có, với quy mô nhỏ
599	339784	2338655	Sông Mã	Đứa Mòn	Hìn Pên	Cách đỉnh 811,1 khoảng 500m về phía tây bắc	102	CXD	Có, với quy mô nhỏ
600	334445	2340626	Sông Mã	Đứa Mòn	Huổi Húa	Cách đỉnh 1202,3 khoảng 250m về phía tây	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
601	335131	2340439	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 1081,3 khoảng 150m về phía tây nam	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
602	335334	2340487	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 1081,3 khoảng 50m về phía đông đông nam	63	CXD	Có, với quy mô nhỏ
603	336018	2340445	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 1012,4 khoảng 150m về phía đông bắc	49	CXD	Có, với quy mô nhỏ
604	336493	2340249	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 803,4 khoảng 350m về phía tây bắc	175.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
605	337617	2340184	Sông Mã	Đứa Mòn	Pha Thoóng	Cách đỉnh 986,9 khoảng 550m về phía đông nam	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
606	339145	2340248	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 866,5 khoảng 450m về phía đông nam	140	CXD	Có, với quy mô nhỏ
607	340117	2340408	Sông Mã	Đứa Mòn	Nộc Cốc 2	Cách đỉnh 685,7 khoảng 700m về phía tây bắc	214.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
608	340250	2340463	Sông Mã	Đứa Mòn	Nộc Cốc 2	Cách đỉnh 685,7 khoảng 650m về phía tây bắc	192	CXD	Có, với quy mô nhỏ
609	339676	2340530	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 746,8 khoảng 250m về phía đông bắc	58.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
610	339489	2340842	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 903,7 khoảng 600m về phía đông	49	CXD	Có, với quy mô nhỏ
611	339327	2341390	Sông Mã	Đứa Mòn	Nộc Cốc 1	Cách đỉnh 1030,7 khoảng 500m về phía đông đông bắc	91	CXD	Có, với quy mô nhỏ
612	341137	2340205	Sông Mã	Đứa Mòn		Cách đỉnh 681,2 khoảng 150m về phía tây nam	144	CXD	Có, với quy mô nhỏ
613	365228	2303095	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Phiêng Pen	Taluy dương đường bờ phải Khe Suối thuộc bản Phiêng Pen	136	1	Có, với quy mô nhỏ
614	366142	2303630	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Phiêng Pen	Taluy dương đường trục xã thuộc bản Phiêng Pen	708	1	Có, với quy mô trung bình
615	372437	2304618	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Pú Hạo	Taluy dương đường trục xã Mường Lạn	756	CXD	Có, với quy mô trung bình
616	367582	2305425	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Công	Taluy dương đường trục xã Mường Lạn	108	1	Có, với quy mô nhỏ
617	370087	2296252	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Nà Khi	Taluy dương đường trục xã Mường Lạn, phía ĐB điểm cao 1005 khoảng 220m	738	1	Có, với quy mô trung bình
618	352986	2307929	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Ca	Taluy dương đường thuộc địa phận bản Huổi Ca	35	1	Có, với quy mô nhỏ
619	352651	2304853	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Dương	Taluy dương đường địa phận bản Huổi Dương	483.75	1	Có, với quy mô trung bình
620	352178	2304245	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Dương	Taluy dương đường địa phận bản Huổi Dương, phía Nam đỉnh 1302 khoảng 700m	420	1	Có, với quy mô trung bình
621	351389	2303755	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Dương	Taluy dương đường địa phận bản Huổi Dương, phía N-ĐN đỉnh 1139 khoảng 450m	120	1	Có, với quy mô nhỏ
622	348318	2299707	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Dong	Trên đường tuần tra biên giới, phía Đông đỉnh 1542 khoảng 400m	118	1	Có, với quy mô nhỏ
623	347711	2299903	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Dong	Trên đường tuần tra biên giới, phía B-ĐB đỉnh 1543 khoảng 120m	210	1	Có, với quy mô trung bình
624	348169	2312463	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Lạnh Bánh	Taluy dương đường thuộc bản Lạnh Bánh	648	1	Có, với quy mô trung bình
625	348496	2312654	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Lạnh Bánh	Trên đường thuộc bản Lạnh Bánh, phía Đ đỉnh 813.3 khoảng 140m	420	1	Có, với quy mô trung bình
626	350808	2313842	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Cang	Taluy dương đường liên xã khu vực bản Cang, phía N-ĐN điểm cao 784.7 khoảng 40m	765	1	Có, với quy mô trung bình
627	471358	2326237	Mộc Châu	Quy Hướng	B. Suối Giăng 2	ĐN đỉnh cao 158,8 khoảng 70m	42	1	Có, với quy mô nhỏ
628	470407	2324404	Mộc Châu	Quy Hướng	B. Suối Giăng 2	TN đỉnh cao 164,7 khoảng 100m	143	1	Có, với quy mô nhỏ
629	470643	2320863	Mộc Châu	Nà Mường	B. Tân Ca	TB đỉnh cao 204,4 khoảng 250m	81	1	Có, với quy mô nhỏ
630	469681	2316603	Mộc Châu	Nà Mường	B. Pa Lay	ĐN đỉnh cao 244,9 khoảng 150m	36	1	Có, với quy mô nhỏ
631	468379	2317311	Mộc Châu	Tà Lại	B. Suối Mỏ	ĐN đỉnh cao 211,5 khoảng 80m	149.5	1	Có, với quy mô nhỏ
632	467153	2317835	Mộc Châu	Tà Lại	B. Lòng Hồ	ĐN đỉnh cao 215,9 khoảng 200m	331.5	3	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
633	466886	2318177	Mộc Châu	Tà Lại	B. C5	ĐN trường tiểu học xã Tà Lại khoảng 40m	300	2	Có, với quy mô trung bình
634	465698	2319142	Mộc Châu	Tà Lại	B. Tà Lọt	B-ĐB đỉnh cao 226 khoảng 220m	27	1	Có, với quy mô nhỏ
635	465255	2319378	Mộc Châu	Tà Lại	B. Tà Lọt	T-TB ngã ba Tà Lọt, Trại Tôn khoảng 120m	21.25	1	Có, với quy mô nhỏ
636	464760	2319715	Mộc Châu	Tà Lại	B. Nà Cạn	TT bản Nà Cạn, TB đỉnh cao 235 khoảng 60m	30	1	Có, với quy mô nhỏ
637	464255	2319579	Mộc Châu	Tà Lại	B. Nà Cạn	T-TN đỉnh cao 223,4 khoảng 240m	67.5	1	Có, với quy mô nhỏ
638	465296	2320995	Mộc Châu	Tà Lại	B. Suối Tôn	TN đỉnh 405,8 khoảng 250m	21	1	Có, với quy mô nhỏ
639	465479	2320695	Mộc Châu	Tà Lại	B. Suối Tôn	TB đỉnh 325,4 khoảng 100m	38.25	1	Có, với quy mô nhỏ
640	465477	2320087	Mộc Châu	Tà Lại	B. Suối Tôn	T-TB đỉnh cao 254,5 khoảng 60m	77.625	2	Có, với quy mô nhỏ
641	465609	2319946	Mộc Châu	Tà Lại	B. Tà Lọt	TB đỉnh 247,1 khoảng 120m	20	1	Có, với quy mô nhỏ
642	465437	2319534	Mộc Châu	Tà Lại	B. Tà Lọt	ĐN đỉnh 248,6 khoảng 80m	40	2	Có, với quy mô nhỏ
643	466822	2319146	Mộc Châu	Tà Lại	B. C5	TN đỉnh cao 197,7 khoảng 60m	51	2	Có, với quy mô nhỏ
644	466389	2318282	Mộc Châu	Tà Lại	B. C5	Đ đỉnh cao 212,4 khoảng 70m	36	1	Có, với quy mô nhỏ
645	469327	2318000	Mộc Châu	Tà Lại	B. Suối Mỏ	ĐN đỉnh 194,4 khoảng 140m	13.5	1	CXĐ
646	469117	2317954	Mộc Châu	Tà Lại	B. Lòng Hồ	ĐN đỉnh 186,7 khoảng 180m	15	1	Có, với quy mô nhỏ
647	468718	2317719	Mộc Châu	Tà Lại	B. Lòng Hồ	TN đỉnh 208,2 khoảng 120m	28	2	Có, với quy mô nhỏ
648	473035	2318237	Mộc Châu	Nà Muống	B. Suối Khua	TB đỉnh 858 khoảng 150m	75	1	Có, với quy mô nhỏ
649	472960	2317950	Mộc Châu	Nà Muống	B. Suối Khua	TB đỉnh 594,8 khoảng 120m	96	1	Có, với quy mô nhỏ
650	472959	2317640	Mộc Châu	Nà Muống	B. Suối Khua	T-TB đỉnh 645,5 khoảng 310m	150	1	Có, với quy mô nhỏ
651	472750	2317566	Mộc Châu	Nà Muống	B. Suối Khua	ĐB đỉnh 465,9 khoảng 260m	76.5	1	Có, với quy mô nhỏ
652	472571	2317518	Mộc Châu	Nà Muống	B. Suối Khua	B đỉnh 465,9 khoảng 130m	19.25	1	CXĐ
653	471861	2317028	Mộc Châu	Nà Muống	B. Suối Khua	ĐN đỉnh 319,2 khoảng 70m	34	1	Có, với quy mô nhỏ
654	475166	2311476	Mộc Châu	Hua Păng	B. Chiềng Cang	ĐN đỉnh 326,7 khoảng 330m	225	1	Có, với quy mô nhỏ
655	475728	2310844	Mộc Châu	Hua Păng	B. Suối Ba	Đ-ĐN đỉnh 304,5 khoảng 80m	42	1	Có, với quy mô nhỏ
656	476993	2310643	Mộc Châu	Hua Păng	B. Suối Ba	TN đỉnh 364,8 khoảng 130m	37.5	2	Có, với quy mô nhỏ
657	477425	2310966	Mộc Châu	Hua Păng	B. Suối Ba	Đ-ĐN đỉnh 427,9 khoảng 190m	14	1	Có, với quy mô nhỏ
658	477801	2310958	Mộc Châu	Hua Păng	B. Suối Ba	B-TB đỉnh 463,8 khoảng 240m	40	CXD	Có, với quy mô nhỏ
659	475574	2310541	Mộc Châu	Hua Păng	B. Suối Ba	T-TN đỉnh 284,8 khoảng 170m	225	CXD	Có, với quy mô trung bình
660	440091	2305968	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	Tb đỉnh 1043,5 khoảng 130m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
661	440503	2305832	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	TN đỉnh 1246,9 khoảng 130m	90	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
			Châu	Khừa		210m			
662	440633	2305794	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	N đỉnh 1246,9 khoảng 200m	75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
663	440747	2305806	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	N-ĐN đỉnh 1246,9 khoảng 200m	63.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
664	441644	2305598	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	N-TN đỉnh 1124,8 khoảng 250m	57.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
665	441899	2305410	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	N-TN đỉnh 1128,4 khoảng 250m	50.625	CXD	Có, với quy mô nhỏ
666	441840	2304865	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	Vách taluy dương phía trái đường liên huyện, cách đỉnh 985 khoảng 750m về phía đông-đông nam	33	CXD	Có, với quy mô nhỏ
667	444558	2304714	Mộc Châu	Chiềng Khừa	Bản Cang	N-TN đỉnh 1022,4 khoảng 150m	24	1	Có, với quy mô nhỏ
668	447198	2302307	Mộc Châu	Lóng Sập	B. Pha Đoán	B-TB đỉnh 1035,4 khoảng 140m	30	1	Có, với quy mô nhỏ
669	446822	2301878	Mộc Châu	Lóng Sập	B. Pha Đoán	Vách taluy dương phía phải đường ô tô, phía tây bản Pha Đoán (X. Long Sập) khoảng 1km	45	1	Có, với quy mô nhỏ
670	445726	2299658	Mộc Châu	Lóng Sập	B. Buốc Quang	Vách taluy dương phía phải đường ô tô đi bản Căng Ty, phía đông bản Căng Ty khoảng 1km	68	CXD	Có, với quy mô nhỏ
671	445268	2299270	Mộc Châu	Lóng Sập	B. Buốc Quang	Vách taluy dương phía trái đường ô tô, phía đông đông nam bản Căng Ty khoảng 600m	22.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
672	440484	2302986	Mộc Châu	Chiềng Tương	B. Pom Khốc	T-TN đỉnh 1099,5 khoảng 50m	112.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
673	441219	2303213	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	ĐB đỉnh 1102,4 khoảng 330m	76.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
674	441358	2303612	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	ĐN đỉnh 887,2 khoảng 160m	30	CXD	Có, với quy mô nhỏ
675	441798	2304459	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Phách	Vách taluy san nền (nhà anh Vũ Đình Tứ) tại bản Phách, phía tây nam đỉnh 985 khoảng 500m	102.9	2	Có, với quy mô nhỏ
676	443489	2303101	Mộc Châu	Chiềng Khừa	Bản Cang	Vách taluy dương phía phải đường ô tô, phía nam bản Khừa khoảng 1,6km	14	CXD	Có, với quy mô nhỏ
677	441889	2301767	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Cau Mọng	Vách taluy dương đường ô tô, ĐB đỉnh cao 1295 khoảng 900m	15.75	1	Có, với quy mô nhỏ
678	444273	2299302	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B.Căng Ty	Vách taluy dương đường ô tô, TN bản Căng Ty khoảng 400m	10	1	Có, với quy mô nhỏ
679	446239	2300084	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Buốc Quang	Vách taluy dương đường ô tô, ĐB đỉnh cao 1323 khoảng 400m	157.5	1	Có, với quy mô nhỏ
680	446940	2299292	Mộc Châu	Chiềng Khừa	B. Buốc Quang	Vách taluy dương đường ô tô, TB đỉnh cao 1257 khoảng 3500m	105	1	Có, với quy mô nhỏ
681	457647	2300491	Mộc Châu	Mường Sang	B. Sò Lườn	TB đỉnh 738,8 khoảng 130m	102	2	Có, với quy mô nhỏ
682	457646	2301035	Mộc	Mường	B. Thái	TB đỉnh 725,4 khoảng	400	1	Có, với quy mô

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
			Châu	Sang	Hưng	110m			trung bình
683	459540	2300021	Mộc Châu	Mường Sang	B. Sò Lườn	TN đỉnh 766,4 khoảng 150m	56.25	2	Có, với quy mô nhỏ
684	457471	2302222	Mộc Châu	Mường Sang	B. Thái Hưng	T-TB đỉnh 124,4 khoảng 120m	240	2	Có, với quy mô trung bình
685	457443	2302909	Mộc Châu	Mường Sang	Tiểu khu 1	ĐN đỉnh 704,8 khoảng 120m	20	1	Có, với quy mô nhỏ
686	452091	2306208	Mộc Châu	Mường Sang	Tong Hán	TN đỉnh 612,2 khoảng 80m	21	1	Có, với quy mô nhỏ
687	453200	2305190	Mộc Châu	Mường Sang	B. Lùn.1	Vách taluy dương đường ô tô, Nam đỉnh cao 571 khoảng 150m	34	1	Có, với quy mô nhỏ
688	454112	2305614	Mộc Châu	Mường Sang	B. Lùn.1	Vách taluy dương phía đường ô tô, Bắc đỉnh cao 785 khoảng 400m	87.5	1	Có, với quy mô nhỏ
689	455964	2304968	Mộc Châu	Mường Sang	B. Lùn.1	TN đỉnh 586,4 khoảng 115m	157.5	1	Có, với quy mô nhỏ
690	456671	2305017	Mộc Châu	Mường Sang	B. Lùn.1	B-TB đỉnh 703,5 khoảng 120m	91.875	1	Có, với quy mô nhỏ
691	456449	2302563	Mộc Châu	Mường Sang	Tiểu khu 1	TB đỉnh 764,8 khoảng 70m	37.125	1	Có, với quy mô nhỏ
692	456056	2302362	Mộc Châu	Mường Sang	Tiểu khu 1	TB đỉnh 854,2 khoảng 135m	525	2	Có, với quy mô trung bình
693	457707	2303433	Mộc Châu	Mường Sang	Tiểu khu 1	ĐB cầu Trắng Bán Vật khoảng 100m	200	1	Có, với quy mô trung bình
694	457987	2304444	Mộc Châu	Mường Sang	B.Bãi Sậy	TB đỉnh 853,8 khoảng 200m	320	1	Có, với quy mô trung bình
695	460775	2306557	Mộc Châu	TT Mộc Châu	Tiểu khu 10	T-TN nghĩa trang liệt sỹ Mộc Châu khoảng 100m	18	1	Có, với quy mô nhỏ
696	471492	2320053	Mộc Châu	Quy Hướng	Piềng Tòng	B-TB đỉnh 211,7 khoảng 100m	60	1	Có, với quy mô nhỏ
697	470920	2319809	Mộc Châu	Quy Hướng	Piềng Tòng	ĐB đỉnh cao 312 khoảng 1km	59.5	1	Có, với quy mô nhỏ
698	469108	2315848	Mộc Châu	Nà Mường	B. Pa Lay	ĐB ngã ba đường ô tô Nà Mường đi Tà Lại khoảng 950m	62.5	1	Có, với quy mô nhỏ
699	469906	2316256	Mộc Châu	Nà Mường	B. Pa Lay	Tây đỉnh cao 253 khoảng 350m	29.75	1	Có, với quy mô nhỏ
700	420563	2344749	Bắc Yên	Hua Nhân	B. Mòn	ĐB trung tâm bản Mòn khoảng 100m.	48.75	1	Có, với quy mô nhỏ
701	420878	2344681	Bắc Yên	Hua Nhân	B. Mòn	Cách đỉnh cao 813,3 khoảng 80m về phía B-ĐB.	100	2	Có, với quy mô nhỏ
702	421114	2344437	Bắc Yên	Hua Nhân	B. Mòn	Cách đỉnh cao 736,4 khoảng 140m về phía B-ĐB.	140	1	Có, với quy mô nhỏ
703	421059	2344209	Bắc Yên	Hua Nhân	B. Mòn	Cách đỉnh cao 804,9 khoảng 110m về phía TB.	21000	4	Có, với quy mô rất lớn
704	421473	2344166	Bắc Yên	Hua Nhân	B. Mòn	Cách đỉnh cao 803,1 khoảng 150m về phía N-TN.	550	2	Có, với quy mô trung bình
705	421759	2343514	Bắc Yên	Hua Nhân	Cáy Khê A	Cách đỉnh cao 744,9 khoảng 150m về phía Đ-ĐB.	119	1	Có, với quy mô nhỏ
706	421962	2343214	Bắc Yên	Hua Nhân	Cáy Khê A	Cách đỉnh cao 988,4 khoảng 270m về phía N-TN.	675	2	Có, với quy mô nhỏ
707	423309	2342402	Bắc Yên	Hua	Bản Suối	Cách đỉnh cao 861,8	126	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Nhàn	Thón	khoảng 150m về phía B-ĐB.			
708	422467	2344861	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Pa Ló	Cách đỉnh cao 538,2 khoảng 90m về phía B-ĐB.	231	1	Có, với quy mô trung bình
709	422523	2344923	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Pa Ló	Cách đỉnh cao 538,2 khoảng 80m về phía T-TB.	60	2	Có, với quy mô nhỏ
710	422636	2344881	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Pa Ló	Cách đỉnh cao 688,8 khoảng 70m về phía T-TN.	115.5	1	Có, với quy mô nhỏ
711	422494	2344703	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản chen B	Cách đỉnh cao 496,5 khoảng 40m về phía N-ĐN.	60	1	Có, với quy mô nhỏ
712	422518	2344553	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản chen B	Cách đỉnh cao 664,8 khoảng 70m về phía N-ĐN.	225	1	Có, với quy mô trung bình
713	422983	2344673	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản chen B	Cách đỉnh cao 426,2 khoảng 50m về phía N-TN.	72	1	Có, với quy mô nhỏ
714	423550	2344786	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản chen B	Cách đỉnh cao 362,6 khoảng 70m về phía T-TB.	70	1	Có, với quy mô nhỏ
715	424032	2344428	Bắc Yên	Mường Khoa	B.Chen A	Cách đỉnh cao 288,5 khoảng 100m về phía Đ-ĐB.	275	2	Có, với quy mô trung bình
716	424178	2344409	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản chen A	Cách đỉnh cao 288,5 khoảng 100m về phía B-TB.	175	1	Có, với quy mô nhỏ
717	424491	2344159	Bắc Yên	Mường Khoa	B.Chen A	Cách đỉnh cao 405,7 khoảng 270m về phía T-TN.	300	2	Có, với quy mô trung bình
718	424762	2343925	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản chen A	Cách đỉnh cao 278,5 khoảng 80m về phía ĐN.	1050	1	Có, với quy mô lớn
719	425823	2343657	Bắc Yên	Mường Khoa	B.Chen A	Cách đỉnh cao 254,6 khoảng 100m về phía Đ-ĐN.	2000	21	CXĐ
720	426630	2344475	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phúc	Cách đỉnh cao 266,7 khoảng 120m về phía Đ-ĐN.	325	1	Có, với quy mô trung bình
721	426874	2346616	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phúc	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 266,7 khoảng 120m.	500	4	Có, với quy mô trung bình
722	427784	2344291	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phúc	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 254,1 khoảng 160m.	712.5	2	Có, với quy mô trung bình
723	427800	2344045	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Bót	Phía T-TN đỉnh cao 295,8 khoảng 170m.	20	1	Có, với quy mô nhỏ
724	427931	2343625	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Bót	Phía B-ĐB đỉnh cao 246,6 khoảng 150m.	90	2	Có, với quy mô nhỏ
725	427599	2342936	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Bót	Phía TB đỉnh cao 323,3 khoảng 300m.	50	1	Có, với quy mô nhỏ
726	423317	2342813	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Bót	Phía TN trung tâm bản Pốt khoảng 120m.	161	2	Có, với quy mô nhỏ
727	427636	2341600	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Bót	Phía ĐB đỉnh cao 544,7 khoảng 80m.	33.75	1	Có, với quy mô nhỏ
728	429139	2344654	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phúc	Phía B-ĐB đỉnh cao 285,3 khoảng 150m.	18	1	Có, với quy mô nhỏ
729	429497	2345237	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phúc	Phía T-TN đỉnh cao 232,3 khoảng 200m.	487.5	2	Có, với quy mô trung bình
730	429777	2345413	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khoa	Phía B-ĐB đỉnh cao 232,3 khoảng 185m.	200	2	Có, với quy mô trung bình
731	430049	2345816	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khoa	Phía T-TB đỉnh cao 343,1 khoảng 330m.	202.5	1	Có, với quy mô trung bình
732	430100	2346927	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khoa	Phía ĐB đỉnh cao 179,7 khoảng 180m.	162.5	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
733	431054	2347029	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khoa	Phía B-TB đỉnh cao 285,8 khoảng 250m.	312.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
734	431597	2347021	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Tà Đò Mường	Phía ĐB đỉnh cao 297,8 khoảng 250m.	450	1	Có, với quy mô trung bình
735	432898	2346463	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Tà Đò Mường	Phía ĐB đỉnh cao 304,6 khoảng 380m.	60	1	Có, với quy mô nhỏ
736	433483	2346231	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Tà Đò Mường	Phía B-ĐB đỉnh cao 263,7 khoảng 240m.	187.5	2	Có, với quy mô nhỏ
737	433989	2346029	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Tà Đò Mường	Phía TN đỉnh cao 213,8 khoảng 120m.	200	2	Có, với quy mô trung bình
738	426319	2346127	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc B	Phía TN đỉnh cao 635,0 khoảng 110m.	8.75	1	Có, với quy mô nhỏ
739	426556	2346298	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc B	Phía N-TN đỉnh cao 636,4 khoảng 110m.	162.5	2	Có, với quy mô nhỏ
740	426683	2346321	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc B	Phía ĐN đỉnh cao 636,4 khoảng 120m.	375	2	Có, với quy mô trung bình
741	426800	2346323	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía B-TB đỉnh cao 715,6 khoảng 120m.	500	1	Có, với quy mô trung bình
742	427420	2346329	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía B-TB đỉnh cao 528,3 khoảng 70m.	3750	1	Có, với quy mô lớn
743	427740	2346451	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía T-TB đỉnh cao 502,4 khoảng 240m.	56.25	1	Có, với quy mô nhỏ
744	428357	2346662	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía TB đỉnh cao 414,8 khoảng 120m.	262.5	1	Có, với quy mô trung bình
745	428848	2345948	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khoa	Phía Đ đỉnh cao 305,8 khoảng 160m.	162.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
746	426731	2348466	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khảng	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 164,5 khoảng 90m.	300	1	Có, với quy mô trung bình
747	426767	2348437	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khảng	Phía B-ĐB đỉnh cao 254,8 khoảng 250m.	175	1	Có, với quy mô nhỏ
748	426835	2348444	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khảng	Phía B-ĐB đỉnh cao 254,9 khoảng 280m.	357.5	2	Có, với quy mô trung bình
749	426963	2348226	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khảng	Phía ĐN đỉnh cao 254,9 khoảng 250m.	44	1	Có, với quy mô nhỏ
750	427076	2348171	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía B-ĐB đỉnh cao 254,9 khoảng 400m.	95.625	1	Có, với quy mô nhỏ
751	427142	2348060	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía N đỉnh cao 183,9 khoảng 90m.	125	1	Có, với quy mô nhỏ
752	427219	2348069	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía TB đỉnh cao 158,5 khoảng 150m.	225	1	Có, với quy mô trung bình
753	427337	2348040	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía B đỉnh cao 158,5 khoảng 50m.	180	1	Có, với quy mô nhỏ
754	427402	2348027	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía TB đỉnh cao 158,5 khoảng 80m.	540	1	Có, với quy mô trung bình
755	427752	2347909	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía TB đỉnh cao 210,5 khoảng 220m.	480	1	Có, với quy mô trung bình
756	427886	2347873	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía B-ĐB đỉnh cao 210,5 khoảng 30m.	337.5	1	Có, với quy mô trung bình
757	428233	2347733	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía B-ĐB đỉnh cao 249,7 khoảng 200m.	157.5	2	Có, với quy mô nhỏ
758	428847	2347402	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Khọc A	Phía B-ĐB đỉnh cao 264,1 khoảng 200m.	400	2	Có, với quy mô trung bình
759	428986	2347292	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phố	Phía ĐB đỉnh cao 164,5 khoảng 70m.	303.75	1	Có, với quy mô trung bình
760	429151	2347214	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phố	Phía ĐN đỉnh cao 164,5 khoảng 250m.	26.25	1	Có, với quy mô nhỏ
761	429523	2346786	Bắc Yên	Mường	Bản Phố	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 164,6	100	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Khoa		khoảng 70m.			
762	429519	2346698	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phố	Phía ĐB đỉnh cao 226,7 khoảng 160m.	122.5	1	Có, với quy mô nhỏ
763	429736	2345927	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phố	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 240,6 khoảng 100m.	120	1	Có, với quy mô nhỏ
764	429879	2345874	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Phố	Phía ĐB đỉnh cao 126,4 khoảng 120m.	210	1	Có, với quy mô trung bình
765	423229	2341023	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Suối Thón A	Phía ĐB đỉnh cao 1282,4 khoảng 250m.	24	1	Có, với quy mô nhỏ
766	422862	2341532	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Suối Thón B	Phía ĐN đỉnh cao 1175,1 khoảng 120m.	240	1	Có, với quy mô trung bình
767	422442	2341897	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Suối Thón B	Phía ĐB đỉnh cao 1225,3 khoảng 130m.	108	1	Có, với quy mô nhỏ
768	422410	2342005	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Suối Thón B	Phía ĐB đỉnh cao 1225,3 khoảng 200m.	285	2	Có, với quy mô trung bình
769	422087	2342222	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Suối Thón B	Phía TB đỉnh cao 1143,8 khoảng 70m.	150	2	Có, với quy mô nhỏ
770	421900	2342286	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Suối Thón B	Phía TN đỉnh cao 1084,8 khoảng 1125m.	165	1	Có, với quy mô nhỏ
771	421820	2342438	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Suối Thón B	Phía TB đỉnh cao 1084,9 khoảng 250m.	32.5	1	Có, với quy mô nhỏ
772	421576	2342704	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Cây Khè	Phía ĐB đỉnh cao 1305,6 khoảng 400m.	487.5	1	Có, với quy mô trung bình
773	421266	2342897	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Cây Khè	Phía B-TB đỉnh cao 1202,2 khoảng 100m.	300	2	Có, với quy mô trung bình
774	421029	2343105	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Kéo Bó A	Phía TN đỉnh cao 1064,3 khoảng 300m.	67.5	1	Có, với quy mô nhỏ
775	420698	2343231	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Kéo Bó A	Phía ĐB đỉnh cao 1258,8 khoảng 350m.	225	2	Có, với quy mô trung bình
776	420245	2343419	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Kéo Bó A	Phía ĐB đỉnh cao 1255,4 khoảng 320m.	150	1	Có, với quy mô nhỏ
777	419641	2343736	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Kéo Bó	Phía TB đỉnh cao 1166,4 khoảng 350m.	76.5	1	Có, với quy mô nhỏ
778	419550	2343755	Bắc Yên	Hua Nhân	Bản Kéo Bó	Phía ĐN đỉnh cao 1046,9 khoảng 200m.	54	2	Có, với quy mô nhỏ
779	460727	2335215	Phù Yên	Kim Bon	Bản Suối Pa	Phía ĐN đỉnh cao 991,2 ~ 200m	88	1	Có, với quy mô nhỏ
780	461006	2335204	Phù Yên	Kim Bon	Bản Suối Pa	Phía ĐN đỉnh cao 991,2 ~ 450m	102	1	Có, với quy mô nhỏ
781	461591	2334257	Phù Yên	Kim Bon	Suối Pa	Phía TB đỉnh cao 865 khoảng 120m	45	1	Có, với quy mô nhỏ
782	461732	2334029	Phù Yên	Kim Bon	Suối Pa	Phía N-ĐN đỉnh cao 865 khoảng 160m	45	1	Có, với quy mô nhỏ
783	462004	2333902	Phù Yên	Kim Bon	Suối Pa	Phía B-ĐB đỉnh cao 988,9 khoảng 270m	32	1	Có, với quy mô nhỏ
784	462071	2333922	Phù Yên	Kim Bon	Suối Pa	Phía B-ĐB đỉnh cao 918,7 khoảng 200m	45.5	1	Có, với quy mô nhỏ
785	462327	2333842	Phù Yên	Kim Bon	Suối Pa	Phía TB đỉnh cao 717,3 khoảng 250m	62.5	1	Có, với quy mô nhỏ
786	463989	2334852	Phù Yên	Tường Tiến	Pa	Phía ĐN đỉnh cao 443,1 khoảng 150m	28.125	1	Có, với quy mô nhỏ
787	464232	2335459	Phù Yên	Tường Tiến	Pa	Phía TN đỉnh cao 384,8 khoảng 150m	29.75	1	Có, với quy mô nhỏ
788	464836	2335782	Phù Yên	Tường Tiến	Pa	Phía TN đỉnh cao 304,2 khoảng 200m	22.5	1	Có, với quy mô nhỏ
789	465352	2336122	Phù Yên	Tường Tiến	Pa	Phía TN đỉnh cao 325,5 khoảng 300m	37.5	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
790	439583	2337607	Bắc Yên	Tạ Khoa	Sập Việt	Phía B đỉnh cao 404,9 khoảng 100m	37.5	1	Có, với quy mô nhỏ
791	440271	2337157	Bắc Yên	Tạ Khoa	Sập Việt	Phía ĐB đỉnh cao 524,3 khoảng 150m	450	1	Có, với quy mô trung bình
792	440362	2337141	Bắc Yên	Tạ Khoa	Sập Việt	Phía T đỉnh cao 434,5 khoảng 100m	450	1	Có, với quy mô trung bình
793	443220	2333913	Bắc Yên	Tạ Khoa	Suối Tra	Phía TN đỉnh cao 883,1 khoảng 200m	18	1	Có, với quy mô nhỏ
794	441001	2335660	Phù Yên	Kim Bon	Suối Lệt	Phía ĐB đỉnh cao 517,4 khoảng 350m	36	1	Có, với quy mô nhỏ
795	440454	2334818	Phù Yên	Kim Bon	Suối Lệt	Phía N đỉnh cao 722,3 khoảng 300m	61.25	1	Có, với quy mô nhỏ
796	440050	2334169	Phù Yên	Kim Bon	Suối Lệt	Phía ĐN đỉnh cao 832,8 khoảng 300m	175	1	Có, với quy mô nhỏ
797	455801	2337421	Phù Yên	Kim Bon	Suối Lệt	Phía ĐĐN đỉnh cao 848,8 khoảng 200m	128	1	Có, với quy mô nhỏ
798	455786	2337596	Phù Yên	Kim Bon	Suối On	Phía ĐN đỉnh cao 883,8 khoảng 300m	1200	1	Có, với quy mô trung bình
799	456808	2338609	Phù Yên	Kim Bon	Suối On	Cách đỉnh cao 932,7 khoảng 150m	125	1	Có, với quy mô nhỏ
800	457778	2338545	Phù Yên	Kim Bon	Dầm A	Phía Đông đỉnh cao 1132,3 ~ 500m	72.25	2	Có, với quy mô nhỏ
801	457624	2339284	Phù Yên	Kim Bon	Dầm A	Phía Đ-ĐB điểm cao 1004,6 ~ 150m	136	1	Có, với quy mô nhỏ
802	459370	2336860	Phù Yên	Kim Bon	Kim Bon	Phía ĐB đỉnh cao 1123,1 ~ 150m	101.25	2	Có, với quy mô nhỏ
803	459420	2336861	Phù Yên	Kim Bon	Kim Bon	Phía ĐB đỉnh cao 1123,1 ~ 2000m	105	1	Có, với quy mô nhỏ
804	459502	2336557	Phù Yên	Kim Bon	Kim Bon	Phía ĐN đỉnh cao 1143,4 ~ 200m	225	1	Có, với quy mô trung bình
805	459562	2336496	Phù Yên	Kim Bon	Kim Bon	Phía ĐN đỉnh cao 1143,4 ~ 300m	500	1	Có, với quy mô trung bình
806	472651	2350377	Phù Yên	Tân Lang	Bản Diệt	Phía TB đỉnh cao 433,1 ~ 300m	0	CXD	CXD
807	472635	2350895	Phù Yên	Tân Lang	Bản Diệt	Phía ĐN đỉnh cao 362,2~ 140m.	500	3	Có, với quy mô trung bình
808	473533	2351460	Phù Yên	Tân Lang	Tân Tường	Phía N-ĐN đỉnh cao 361,8 ~ 50m	131.25	1	Có, với quy mô nhỏ
809	474585	2351955	Phù Yên	Tân Lang	Bản Khên	Phía B-TB đỉnh cao 504,1 ~ 300m	131.25	1	Có, với quy mô nhỏ
810	474800	2351945	Phù Yên	Tân Lang	Tiên Lang	Phía ĐB đỉnh cao 504,1 ~ 300m	218.75	1	Có, với quy mô trung bình
811	474218	2352813	Phù Yên	Tân Lang	Bản Cà	Phía B-TB đỉnh cao 618,2 ~ 220m	87.5	1	Có, với quy mô nhỏ
812	476102	2350864	Phù Yên	Mường Lang	Bản Đung (bản đồ 1/10000 bản Đông)	Phía ĐB đỉnh cao 313,7 ~ 400m	85	2	Có, với quy mô nhỏ
813	474733	2350839	Phù Yên	Mường Lang	Bản Kềm	Phía ĐB đỉnh cao 317,3 ~ 60m	76.5	1	Có, với quy mô nhỏ
814	469337	2351665	Phù Yên	Huy Tân	Lềm	Phía ĐN đỉnh cao 480,5 ~ 260m	49	CXD	Có, với quy mô nhỏ
815	460745	2352607	Phù Yên	Huy Bắc	Phai Làng 2	Phía TN điểm cao 451,3 ~ 340m	140	1	Có, với quy mô nhỏ
816	460340	2353125	Phù Yên	Huy Bắc	Phai Làng 2	Phía ĐB điểm cao 287,6 ~ 180m	112.5	1	Có, với quy mô nhỏ
817	459766	2353786	Phù Yên	Huy Bắc	Phai Làng	Phía TN đỉnh cao 482,7 ~	12.25	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
					2	250m			
818	459457	2354303	Phù Yên	Huy Bắc	Phai Làng 2	Phía Tây điểm cao 485 ~ 270m	101.25	1	Có, với quy mô nhỏ
819	458854	2354882	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài B	Phía Đ-ĐN điểm cao 613,3 ~ 320m	700	1	Có, với quy mô trung bình
820	459075	2355243	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài B	Phía T-TN đỉnh cao 745,3 ~ 200m	300	1	Có, với quy mô trung bình
821	459038	2355306	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài A	Phía T-TB đỉnh cao 743,5 ~ 240m	600	1	Có, với quy mô trung bình
822	458847	2355532	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài B	Phía ĐN điểm cao 834,4 ~ 160m	162.5	1	Có, với quy mô nhỏ
823	458979	2355662	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài B	Phía N-TN đỉnh cao 801,5 ~ 200m	1968.75	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
824	458765	2356773	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài A	Phía TB điểm cao 804,3 ~ 200m	20825	1	Có, với quy mô rất lớn
825	459027	2357318	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài A	Phía Nam trường THCS xã Suối Tọ ~ 50m	165	1	Có, với quy mô nhỏ
826	459729	2358247	Phù Yên	Suối Tọ	Lũng Khoài A	Phía TN đỉnh cao 1015,1 ~ 220m	61.25	1	Có, với quy mô nhỏ
827	377254	2402607	Mường La	Chiềng Lao	Nậm Cùm	Phía TN đỉnh cao 825,1 ~ 350m	135	1	Có, quy mô nhỏ
828	375380	2400060	Mường La	Chiềng Lao	Púng Ngựa	Phía TN đỉnh cao 563 ~ 190m	100	1	Có, với quy mô nhỏ
829	376686	2397589	Mường La	Chiềng Lao	Huổi Ngàn	Phía TN đỉnh cao 682,4 ~ 370m	400	1	Có, với quy mô trung bình
830	377637	2397574	Mường La	Chiềng Lao	Huổi Chèo	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 525 ~ 200m	245	1	Có, với quy mô trung bình
831	416717	2379755	Mường La	Chiềng Ẩn	Sa Sung	Phía ĐN đỉnh cao 1216 ~ 170m	61.25	1	Có, với quy mô nhỏ
832	415189	2378997	Mường La	Chiềng Ẩn	Hán Trạng	Phía T-TB đỉnh cao 1355,5 ~ 320m	100	1	Có, với quy mô nhỏ
833	414039	2363901	Mường La	Chiềng Hoa	Hìn Phá	Phía TN đỉnh cao 238,3 ~ 240m	42	1	Có, với quy mô nhỏ
834	413887	2364111	Mường La	Chiềng Hoa	Hìn Phá	Phía N-TN đỉnh cao 248,1 ~ 260m	59.5	1	Có, với quy mô nhỏ
835	413490	2364822	Mường La	Chiềng Hoa	Nà Sàng	Phía ĐB điểm cao 185,1 ~ 50m	22.75	1	Có, với quy mô nhỏ
836	411246	2366999	Mường La	Chiềng Hoa	Nà Nghịu	Phía TN đỉnh cao 284,5 ~ 300m	52.5	2	Có, với quy mô nhỏ
837	410511	2367941	Mường La	Chiềng Hoa	Bản Tả	Phía ĐN đỉnh cao 202,7 ~ 150m	24	1	Có, với quy mô nhỏ
838	412110	2368538	Mường La	Chiềng Hoa	Huổi Sưa	Phía ĐN đỉnh cao 402,1 ~ 400m	72.25	1	Có, với quy mô nhỏ
839	427024	2362653	Bắc Yên	Hang Chú	Pa Cừ Sáng B	Phía Đ đỉnh cao 1024,2 ~ 100m	176	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
840	426781	2362622	Bắc Yên	Hang Chú	Pá Cừ Sáng B	Phía T đỉnh cao 1024,2 khoảng 150m	180	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
841	362643	2404415	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Long Mác	Phía Đ đỉnh cao 631,8 khoảng 220m	101.25	1	Có, với quy mô nhỏ
842	360574	2398730	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Pom Cô Muông	Phía TN đỉnh cao 342,3 khoảng 250m	180	1	Có, với quy mô nhỏ
843	360300	2398735	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Pom Cô Muông	Phía TN đỉnh cao 526,2 khoảng 400m	236.25	1	Có, với quy mô trung bình
844	359765	2399967	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	Xe Trong	Phía TN đỉnh cao 472,5 khoảng 250m	98000	1	Có, với quy mô rất lớn
845	361194	2405984	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	Nà Cút	Phía T đỉnh cao 615,8 khoảng 270m	19.5	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
846	362837	2423559	Quỳnh Nhai	Chiềng Khay	Nậm Ngà	Phía TB đỉnh cao 1002,8 khoảng 220m	40.5	1	Có, với quy mô nhỏ
847	358632	2427257	Quỳnh Nhai	Chiềng khay	Chiềng Khăm	Phía N-ĐN đỉnh cao 851,1 khoảng 300m	36	1	Có, với quy mô nhỏ
848	436534	2356140	Bắc Yên	Làng Châu	Háng C	Phía Đông Bắc Ủy Ban Làng Châu ~ 350m	573.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
849	436761	2356354	Bắc Yên	Làng Châu	Háng C	Tại taluy dương đường liên xã, cách ngã 3 đường về phía Tây ~ 250m	990	CXD	Có, với quy mô trung bình
850	436986	2356519	Bắc Yên	Làng Châu	Cáo B	Tại taluy dương đường giao thông, bản Cáo B	999	CXD	Có, với quy mô lớn
851	437139	2356699	Bắc Yên	Làng Châu	Cáo B	Tại taluy dương đường giao thông, phía Đông Bắc bản Cáo B ~ 200m	63	1	Có, với quy mô nhỏ
852	437453	2356930	Bắc Yên	Làng Châu	Cáo B	Tại taluy dương đường giao thông, phía Đông Bắc bản Cáo B ~ 750m	775.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
853	437841	2357053	Bắc Yên	Làng Châu	Cáo B	Tại đường giao thông liên xã, phía Đông Bắc bản Cáo B ~ 1200m	2100	CXD	Có, với quy mô lớn
854	437923	2357080	Bắc Yên	Làng Châu	Cáo B	Tại taluy dương đường giao thông, phía Tây Nam đỉnh cao 1438 ~ 500m	100	CXD	Có, với quy mô nhỏ
855	437923	2357080	Bắc Yên	Làng Châu	Cáo B	Tại taluy dương đường giao thông	462	CXD	Có, với quy mô trung bình
856	438202	2358606	Bắc Yên	Xím Vàng	Sông Chổng	Tại taluy dương đường giao thông, phía Tây Tây Bắc bản Sông Chổng ~ 300m	44000	CXD	Có, với quy mô rất lớn
857	438049	2358398	Bắc Yên	Xím Vàng	Sông Chổng	Phía tây bản Sông Chổng ~ 400m	6000	CXD	Có, với quy mô lớn
858	438049	2358398	Bắc Yên	Xím Vàng	Sông Chổng	Tại taluy dương đường giao thông cách bản Sông Chổng ~ 1,4km	68.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
859	437394	2358951	Bắc Yên	Xím Vàng		Tại taluy dương đường giao thông, phía Bắc Đông Bắc đỉnh cao 1444 ~ 500m	72	CXD	Có, với quy mô nhỏ
860	437259	2359009	Bắc Yên	Xím Vàng		Tại taluy âm đường giao thông, phía Bắc Đông Bắc đỉnh cao 1444 ~ 550m	750	CXD	Có, với quy mô trung bình
861	436915	2359584	Bắc Yên	Xím Vàng		Tại taluy dương đường giao thông	104.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
862	436679	2359866	Bắc Yên	Xím Vàng	Xím Vàng	Tại taluy dương đường giao thông	55.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
863	436572	2359841	Bắc Yên	Xím Vàng	Xím Vàng	Tại taluy âm đường giao thông, phía Đông Đông Bắc Ủy Ban xã Xín Vàng ~ 800m	765	CXD	Có, với quy mô trung bình
864	435463	2359289	Bắc Yên	Xím Vàng	Xím Vàng	Phía Đông Ủy Ban xã Xín Vàng ~ 200m	45.05	CXD	Có, với quy mô nhỏ
865	434719	2359468	Bắc Yên	Xím Vàng		Tại bản Hống Gâu Bua	1330	CXD	Có, với quy mô lớn
866	434291	2359974	Bắc Yên	Xím Vàng		Phía Tây bản Hống Gâu Bua ~ 700m	6400	CXD	Có, với quy mô lớn
867	434092	2361006	Bắc Yên	Xím Vàng	Qua Mong	Tại taluy dương đường giao thông, phía Bắc bản Qua Mong ~ 500m	423	CXD	Có, với quy mô trung bình
868	429573	236429	Bắc Yên	Hang Chú		Tại taluy âm đường giao thông liên xã	540	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
869	428953	2362749	Bắc Yên	Hang Chú	Hang Chú	Tại đường giao thông liên xã, phía Tây bản Hong Chú ~ 1,3km	1657.5	CXD	Có, với quy mô lớn
870	423354	2356908	Bắc Yên	Hang Chú	Suối Lênh C	Tại taluy dương đường giao thông liên bản, phía Đông Nam bản Suối Lênh C ~ 1km	135	CXD	Có, với quy mô nhỏ
871	450650	2348128	Phù Yên	Suối Bau		Trên đường tỉnh lộ 137, cách bản Suối Be về phía Nam Tây Nam ~ 700m	2800	CXD	Có, với quy mô lớn
872	451029	2348041	Phù Yên	Suối Bau		Tại taluy dương đường tỉnh lộ 137, phía Tây Ủy Ban xã Suối Bau ~ 500m	990	1	Có, với quy mô trung bình
873	451882	2347167	Phù Yên	Suối Bau		Tại taluy dương đường giao thông sát cầu suối Nậm	133	CXD	Có, với quy mô nhỏ
874	452183	2347179	Phù Yên	Suối Bau	Suối Cây	Tại taluy dương đường giao thông, phía Đông Nam bản Suối Cây ~ 400m	420	CXD	Có, với quy mô trung bình
875	456374	2345753	Phù Yên	Gia Phù	Liu	Tại taluy dương đường giao thông bản Liu, Gia Phù, Phù Yên	2295	1	Có, với quy mô lớn
876	467726	2337277	Phù Yên	Tường Phong	Hạ Lương	Tại taluy đường giao thông tỉnh lộ 114 tại bản Hạ Lương	40	1	Có, với quy mô nhỏ
877	468593	2360886	Phù Yên	Mường Thái	Suối Chiểu	Tại taluy đường giao thông, cách cổng tràn suối Chiểu ~ 100m	1680	CXD	Có, với quy mô lớn
878	468141	2360319	Phù Yên	Mường Thái	Suối Chiểu	Tại taluy đường giao thông phía Đông Nam bản Suối Chiểu ~ 350m	660	1	Có, với quy mô trung bình
879	468024	2360137	Phù Yên	Mường Thái	Suối Chiểu	Tại taluy dương đường giao thông, phía Đông Nam bản Suối Chiểu ~ 500m	391.875	CXD	Có, với quy mô trung bình
880	467767	2359958	Phù Yên	Mường Thái	Suối Chiểu	Tại taluy dương đường giao thông, phía Nam bản Suối Chiểu ~ 700m	201.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
881	467672	2359697	Phù Yên	Mường Thái	Suối Chiểu	Tại taluy dương đường giao thông, phía Nam bản Suối Chiểu ~ 700m	97.125	CXD	Có, với quy mô nhỏ
882	467708	2359313	Phù Yên	Mường Thái		Tại taluy đường giao thông, phía Tây đỉnh cao 726 ~ 700m	637.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
883	467762	2357639	Phù Yên	Mường Thái		Tại taluy dương đường giao thông ngay trước Ủy ban xã Mường Thái	2550	CXD	Có, với quy mô lớn
884	478490	2337017	Phù Yên	Mường Bang	Bang	Tại taluy dương đường giao thông, phía Tây Bắc bản Bang ~ 820m	288.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
885	478349	2337144	Phù Yên	Mường Bang	Bang	Tại taluy dương đường giao thông, phía Tây Bắc bản Bang ~ 1km	1375	CXD	Có, với quy mô lớn
886	477292	2338098	Phù Yên	Mường Bang	Trùng	Tại taluy dương đường giao thông, phía Tây Bắc bản Trùng ~ 800m	348	CXD	Có, với quy mô trung bình
887	393775	2386710	Mường La	Pi Toong	Nà Lúa	Trên đường giao thông liên xã, phía Đông đỉnh cao 544 ~ 500m	626.875	1	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
888	394298	2386114	Mường La	Pi Toong	Nà Lúa	Trên đường giao thông liên xã, tại bản Nà Lúa	168.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
889	396495	2385801	Mường La	Pi Toong		Trên taluy dương đường giao thông, phía ĐB núi đá 475 ~ 500m	535.5	1	Có, với quy mô trung bình
890	402196	2373216	Mường La	Chiềng San	Búng	Trên đường mòn bờ trái Sông Đà, phía ĐB bản Búng ~ 460m	232.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
891	401778	2373432	Mường La	Chiềng San	Búng	Trên đường mòn bờ trái Sông Đà, phía Bắc bản Búng ~ 400m	16.15	CXD	Có, với quy mô nhỏ
892	374345	2331666	Sông Mã	Nà Nghịu	Huổi Cỏi	Taly trái đường lên thôn xã Nong Lếch - Hát Lay; TB đỉnh 885,8 khoảng 180m	738	1	Có, với quy mô trung bình
893	372702	2331440	Sông Mã	Nà Nghịu	Huổi Cỏi	Taluy trái hành trình đường liên thôn xã Nà Nghịu; BĐB đỉnh 1113,4 khoảng 600m	254.15	1	Có, với quy mô trung bình
894	369690	2331602	Sông Mã	Nà Nghịu	Phong Sai	Taluy trái hành trình đường liên thôn, thuộc bản Kéo-xã Nà Nghịu; T-TB đỉnh 1113,4 khoảng 2,61km	78	1	Có, với quy mô nhỏ
895	369322	2332653	Sông Mã	Nà Nghịu	Nà Hin	Taluy đường lên nương thuộc xã Nà Nghịu; ĐN đỉnh 888,8 khoảng 1,1km;	94.5	1	Có, với quy mô nhỏ
896	370107	2335080	Sông Mã	Nà Nghịu	Long Lăn	Taluy đường liên bản Nọng Lếch-Hat Lay, xã Nà Nghịu; Đ-ĐB đỉnh 882,4 khoảng 350m	287.5	1	Có, với quy mô trung bình
897	370353	2334576	Sông Mã	Nà Nghịu	Long Lăn	Taluy đường liên bản Nọng Lếch-Hat Lay, xã Nà Nghịu; Đ-ĐN đỉnh 882,4 khoảng 720m	439.375	1	Có, với quy mô trung bình
898	370751	2333931	Sông Mã	Nà Nghịu	Sao Va	Taluy đường liên bản Nọng Lếch-Hat Lay, xã Nà Nghịu; đông đỉnh 822,3 khoảng 840m	182	1	Có, với quy mô nhỏ
899	370656	2333252	Sông Mã	Nà Nghịu	Sao Va	Taluy đường liên thôn, thuộc bản Sao Va, xã Nà Nghịu; tây đỉnh 703.2 khoảng 790m	112.75	1	Có, với quy mô nhỏ
900	368747	2308269	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Khe	Taluy phải đường liên xã thuộc xã Mường Cai, Phía TN đỉnh 1021,5 khoảng 840m	630	1	Có, với quy mô trung bình
901	368789	2308846		Mường Cai	Huổi Khe	Tại vách taluy đường liên thôn thuộc xã Mường Cai; phía T-TB đỉnh 1021.5 khoảng 820m	1485	1	Có, với quy mô lớn
902	369095	2309023		Mường Cai	Huổi Khe	Taluy dương đường liên xã thuộc xã Mường Cai, phía TB đỉnh 1021,5 khoảng 660m.	216.75	1	Có, với quy mô trung bình
903	369052	2309304		Mường Cai	Huổi Khe	Taluy dương đường liên thôn thuộc xã Mường Sai, phía ĐĐB đỉnh 833,8 khoảng 990m.	121.125	1	Có, với quy mô nhỏ
904	370828	2311901	Sông Mã	Mường	Huổi Mười	Taluy đường liên thôn	56	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Cai		thuộc xã Mường Sai, phía B-BTB đỉnh 1202,6 khoảng 270m			
905	370678	2312493	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Mười	Taluy đường liên thôn thuộc xã Mường Sai, phía tây đỉnh 1016,2 khoảng 170m	60	1	Có, với quy mô nhỏ
906	366731	2337403	Sông Mã	Nà Nghịu	Ngu Hấu	Taluy đường liên thôn, thuộc bản Ngu Hấu. tây đỉnh 956 khoảng 300m	487.5	1	Có, với quy mô trung bình
907	365441	2338167	Sông Mã	Nà Nghịu	Nà Phúng	Taluy đường liên thôn Nà Phúng -Ten U'. TN bản Nà Phúng 1km; TN đỉnh 1178,3 khoảng 530m	293.25	1	Có, với quy mô trung bình
908	382125	2316457	Sông Mã	Mường Hùng	Yên Sơn	Taluy đường liên thôn Tại đầu bản Yên Sơn cách nhà dân 25m. Bắc đỉnh 411,3 khoảng 690m	139.65	1	Có, với quy mô nhỏ
909	364345	2345112	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Mện	Taluy đường liên thôn bản Mện-UB xã. Phía Nam đỉnh 570,8 khoảng 650m	51.75	2	Có, với quy mô nhỏ
910	364140	2345090	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Mện	Taluy đường liên thôn bản Mện-UB xã. Phía Nam đỉnh 570,8 khoảng 600m	51.765	1	Có, với quy mô nhỏ
911	363469	2345304	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Mện	Taluy đường liên thôn bản Mện-UB xã. Phía B-ĐB đỉnh 707.8 khoảng 900m	94.5	1	Có, với quy mô nhỏ
912	369911	2352012	Thuận Châu	Mường Lầm	Pá O	Trên đường liên xã Nậm Ty- Chiềng Noi (Mai Sơn), phía ĐB bản Pa Lanh khoảng 300m	32	1	Có, với quy mô nhỏ
913	366840	2348492	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Há	Taluy đường liên thôn Phiềng Khôm- Nà Phằng. Phía Đ-ĐN đỉnh 689 khoảng 750m	136.5	1	Có, với quy mô nhỏ
914	365646	2346200	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Mện	Trên đường liên thôn Tại tây nam bản Mện, xã Nậm Ty. Phía Đ-ĐB đỉnh 525.2 khoảng 500m	206.25	1	Có, với quy mô trung bình
915	365646	2346200	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Mện	Trên đường liên thôn Tại tây nam bản Mện, xã Nậm Ty. Phía Đ-ĐB đỉnh 525.2 khoảng 500m	206.25	1	Có, với quy mô trung bình
916	363428	2350513	Sông Mã	Nậm Ty	Cò Dấu	Đường đi nương của dân Cò Dấu. Phía B đỉnh 885.8 khoảng 350m	139.5	1	Có, với quy mô nhỏ
917	363428	2350444	Sông Mã	Nậm Ty	Cò Dấu	Đường đi nương của dân Cò Dấu. Phía B đỉnh 885.8 khoảng 300m	693	1	Có, với quy mô trung bình
918	363642	2348295	Sông Mã	Nậm Ty	Bó Hùi	Trên đường đi nương của dân thuộc bản Co Dấu. Phía TB đỉnh 1063.7 khoảng 750m	220	1	Có, với quy mô trung bình
919	352367	2355833	Sông Mã	Chiềng Phụng	Công Cón	Trên đường liên xã Nậm Ty, phía ĐB điểm cao 917.6 khoảng 350m	682.5	1	Có, với quy mô trung bình
920	354389	2351355	Sông Mã	Chiềng Phụng	Bản Pín	Trên đường liên thôn thuộc bản Pín, phía Đ đỉnh 881.7	225	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						khoảng 700m			
921	346949	2347963	Sông Mã	Bố Xinh	Bản Ngày	Trên đường liên thôn thuộc bản Pa Nì, phía B-ĐB đỉnh 451.4 khoảng 550	53.625	CXD	Có, với quy mô nhỏ
922	346135	2348674	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Hin Hu	Tại taluy dương đường liên thôn thuộc bản Hin Hu, phía T-TN đỉnh 494.2 khoảng 300m	41.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
923	344575	2349995	Sông Mã	Bố Xinh	Bản Hin Hu	Taluy dương đường liên thôn bản Hin Hu, phía N-TN đỉnh 572.8 khoảng 200m	46.475	CXD	Có, với quy mô nhỏ
924	343615	2350734	Sông Mã	Bố Xinh	Bản Nhòn	Tại taluy dương đường giao thông liên thôn thuộc bản Nhòn, phía N-TN đỉnh 513.6 khoảng 200m	21.6	CXD	Có, với quy mô nhỏ
925	342579	2351504	Sông Mã	Bố Xinh	Bản Bằng Mon	Trên nương ngô của dân bản Bằng Môn thuộc xã Bố Xinh, phía ĐN ủy ban nhân dân xã Bố Xinh khoảng 1km	100	CXD	Có, với quy mô nhỏ
926	350161	2350821	Sông Mã	Pá Lông	Bản Sáu Me	Tại taluy dương đường liên thôn thuộc bản Sáu Me, phía Đ đỉnh 1271.7 khoảng 100m	33.25	1	Có, với quy mô nhỏ
927	340127	2326822	Sông Mã	Púng Bánh	Bản Khá	TTTrên đường liên xã Nậm Mẩn-Púng Bánh. Thuộc bản Khá, xã Púng Bánh, phía T-TN đỉnh 1086.4 khoảng 580m	33.75	2	Có, với quy mô nhỏ
928	340184	2326403	Sông Mã	Púng Bánh	Bản Khá	Trên đường liên xã Nậm Mẩn-Púng Bánh. Thuộc bản Khá- xã Púng Bánh, phía TN đỉnh 1230.7 khoảng 250m	304.5	1	Có, với quy mô trung bình
929	334645	2327990	Sông Mã	Sam Kha	Bản Nậm Tia	Phía trước của nhà ông Hiền trưởng bản Nậm Tia, phía ĐN đỉnh cao 1102.3 khoảng 1.38km	6552	2	Có, với quy mô lớn
930	336143	2327730	Sông Mã	Sam Kha	Bản Nậm Tia	Tại sườn đồi thuộc bản Nậm Tia, phía B đỉnh 1168.1 khoảng 650m	19000	1	Có, với quy mô lớn
931	336553	2326760	Sông Mã	Sam Kha	Bản Nậm Tia	Trên đường liên xã thuộc bản Nậm Tia, phía ĐN đỉnh 1168.1 khoảng 500m	735	1	Có, với quy mô trung bình
932	336905	2326669	Sông Mã	Púng Bánh	Bản Khá	Tại taluy dương đường liên xã thuộc bản Kha, phía Đ-ĐN đỉnh 1168.1 khoảng 840m	142.5	1	Có, với quy mô trung bình
933	337812	2326228	Sông Mã	Púng Bánh	Bản Khá	Tại taluy dương đường giao thông liên xã thuộc bản Kha, phía Đ đỉnh 1185.5 khoảng 250m	816.75	1	Có, với quy mô trung bình
934	338217	2325664	Sông Mã	Púng Bánh	Bản Khá	Trên taluy dương đường liên xã thuộc bản Kha, phía B-ĐB đỉnh 1112 khoảng 830m	3410	1	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
935	338256	2325313	Sông Mã	Púng Bánh	Bản Khá	Tại taluy đường liên xã thuộc bản Kha, phía ĐB đỉnh 1112 khoảng 510m	2038.7	1	Có, với quy mô lớn
936	339518	2324753	Sông Mã	Púng Bánh	Bản Khá	Tại taluy đường liên xã thuộc bản Kha, phía B-TB đỉnh 1145.4 khoảng 760m	4200	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
937	329516	2327784	Sốp Cộp	Sam Kha	Pha Thoong	Tại taluy đường liên thôn thuộc bản Pha Thoong; Nam đỉnh 975,2 khoảng 300m	12	1	Có, với quy mô nhỏ
938	329219	2328185	Sốp Cộp	Sam Kha	Pha Thoong	taluy đường liên thôn thuộc bản Pha Thoong; Tây đỉnh 975,2 khoảng 300m	16.2	1	Có, với quy mô nhỏ
939	329538	2328436	Sốp Cộp	Sam Kha	Púng Báng	Trên đường liên thôn thuộc bản Púng Bánh xã Sam Kha; Bắc đỉnh 975,2 khoảng 300m	80	1	Có, với quy mô nhỏ
940	330332	2328815	Sốp Cộp	Sam Kha	Púng Báng	Trên đường liên thôn thuộc bản Púng Báng; Bắc đỉnh 1113,9 khoảng 850m	322	2	Có, với quy mô trung bình
941	327745	2330760	Sốp Cộp	Sam Kha	Sam Kha	taluy đường mới mở thuộc bản Sam Kha xã Sam Kha; Bắc đỉnh 1007,8 khoảng 400m	2160	1	Có, với quy mô lớn
942	330767	2331060	Sốp Cộp	Sam Kha	Sam Kha	Tại taluy đường liên thôn thuộc bản Sam Kha, phía B đỉnh 1202.4 khoảng 500m	40.2	1	Có, với quy mô nhỏ
943	331895	2329069	Sốp Cộp	Sam Kha	Sam Kha	Trên đường liên thôn thuộc bản Sam Kha, phía N-TN đỉnh 1232.2 khoảng 660m	49	1	Có, với quy mô nhỏ
944	331799	2329013	Sốp Cộp	Sam Kha	Sam Kha	Trên taluy đường liên thôn thuộc bản Sam Kha, phía T-TN đỉnh 1032.2 khoảng 760m	33.75	1	Có, với quy mô nhỏ
945	331353	2328907	Sốp Cộp	Sam Kha	Sam Kha	Trên taluy đường liên thôn thuộc bản Sam Kha, phía T-TN đỉnh 1032.2 khoảng 1190m	43.55	1	Có, với quy mô nhỏ
946	332575	2328626	Sốp Cộp	Sam Kha	Bản Tia	Vách san nền sau nhà dân, phía đông nam ủy ban nhân dân xã Sam Kha, phía tây nam đỉnh 902.1 khoảng 200m	102.6	1	Có, với quy mô nhỏ
947	324782	2315749	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Liềng	Tại taluy đường liên thôn thuộc bản Liềng, phía TB đỉnh 831.8 khoảng 160m	63	1	Có, với quy mô nhỏ
948	325553	2315067	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Huổi Làn	Tại taluy đường liên thôn thuộc bản Huổi Làn, phía tây tây bắc đỉnh 886.3 khoảng 360m	42	1	Có, với quy mô nhỏ
949	325667	2313966	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Huổi Làn	Tại taluy đường giao thông liên thôn thuộc bản Huổi Làn, phía T đỉnh 1361.5 khoảng 960m	264	1	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
950	327662	2309442	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Sam Quảng	Tại taluy dương đường liên thôn thuộc bản Sam Quang, phía T đỉnh 1601.7 khoảng 330m	336.6	1	Có, với quy mô trung bình
951	327418	2310201	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Xám Quảng	Tại taluy dương đường liên thôn thuộc bản Xám Quang, phía ĐN đỉnh 1500.8 khoảng 1.27km	60.9	1	Có, với quy mô nhỏ
952	320492	2316900	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Liềng	Tại taluy dương đường liên huyện thuộc bản Liềng, phía B đỉnh 1172.5 khoảng 720m	62.7	1	Có, với quy mô nhỏ
953	320907	2316599	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Liềng	Tại taluy dương đường thuộc bản Liềng, phía ĐB đỉnh 1172.5 khoảng 630m	105	1	Có, với quy mô nhỏ
954	321924	2316061	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Liềng	Tại taluy dương đường liên xã thuộc bản Liềng, phía Đ-ĐN đỉnh 1172.5 khoảng 1.5km	130	1	Có, với quy mô nhỏ
955	322919	2315443	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Liềng	Tại taluy dương đường liên xã thuộc bản Liềng, phía B-ĐB đỉnh 1002.4 khoảng 610m	65	1	Có, với quy mô nhỏ
956	323257	2315307	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Liềng	Tại taluy dương đường liên xã thuộc bản Liềng, phía Đ-ĐB điểm cao 1002.4 khoảng 810m	65	1	Có, với quy mô nhỏ
957	332267	2301798	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Nà Chôm	Tại taluy đường liên thôn thuộc bản Nà Chôm, phía T đỉnh 1255.9 khoảng 520m	28.5	1	Có, với quy mô nhỏ
958	335268	2301741	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Pá Khoang	Trên đường vành đai biên giới, thuộc khu vực bản Pá Khoang, phía ĐB đỉnh 1352.8 khoảng 690m	8775	1	Có, với quy mô lớn
959	334047	2301073	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Pá Khoang	taluy đường tuần tra biên giới thuộc bản Pá Khoang, phía T-TB đỉnh 1454.8 khoảng 300m	135	1	Có, với quy mô nhỏ
960	333621	2300139	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Pá Khoang	taluy dương đường tuần tra biên giới thuộc bản Pá Khoang, phía ĐB đỉnh 1587.3 khoảng 360m	121.5	1	Có, với quy mô nhỏ
961	332853	2300055	Sốp Cộp	Mường Lèo	Pá Khoang	taluy dương đường tuần tra biên giới, bắc đỉnh 1582,8 khoảng 50m	33	1	Có, với quy mô nhỏ
962	337644	2303515	Sốp Cộp	Mường Lèo	Pá Khoang	taluy dương đường tuần tra biên giới, thuộc Pa Khoang; tây- tây bắc đỉnh 1771,2 khoảng 300m	780	1	Có, với quy mô trung bình
963	337310	2303353	Sốp Cộp	Mường Lèo	Pá Khoang	taluy dương đường tuần tra biên giới, thuộc Pa Khoang; tây- tây bắc đỉnh 1771,2 khoảng 620m	73.5	1	Có, với quy mô nhỏ
964	337212	2302390	Sốp Cộp	Mường Lèo	Pá Khoang	taluy dương đường tuần tra biên giới, thuộc Pa Khoang; tây- tây bắc đỉnh 1601.8 khoảng 240m	76.5	1	Có, với quy mô nhỏ
965	336375	2301336	Sốp Cộp	Mường	Pá Khoang	taluy dương đường tuần tra	182	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Lèo		biên giới, thuộc Pa Khoang; bắc tây bắc đỉnh 1667.4 khoảng 360m			
966	406380	2330214	Mai Sơn	Chiềng Lương	Bó Bon	taluy đường liên thôn thuộc bản Bó Bon, xã Chiềng nưong. Bắc đỉnh 1575,8~900m	38.425	1	Có, với quy mô nhỏ
967	406508	2330425	Mai Sơn	Chiềng Lương	Bó Bon	taluy đường liên thôn thuộc bản Bó Bon, xã Chiềng nưong. Bắc đỉnh 1575,8~1100m	83.16	1	Có, với quy mô nhỏ
968	396809	2352610	TP.Sơn La	Chiềng Ngần	Nà Muông	Đường liên thôn của dân bản Nà Muông, xã Chiềng Ngần. Nam đỉnh 779 ~ 700m	91.35	1	Có, với quy mô nhỏ
969	389180	2355965	TP.Sơn La	Chiềng Mung	Tổ 5 P Quyết Tâm	taluy đường liên xã đi Chiềng Mung thuộc địa phận phường Quyết Tâm. ĐB đỉnh 847,2 ~ 255m	19.25	1	Có, với quy mô nhỏ
970	385063	2353626	TP.Sơn La	Hua Na	Nà Tơ	Tại đường liên thôn thuộc bản Nà Tơ, xã Hua La. TN đỉnh 861,3 ~500m	84	1	Có, với quy mô nhỏ
971	379840	2356374	TP.Sơn La	Chiềng Cọ	Bản Hủa	Tại đường đi bản Muông thuộc bản Hủa, xã Chiềng Cọ. Tây đỉnh 861,3 ~ 95m	220	1	Có, với quy mô trung bình
972	366342	2369281	Thuận Châu	Thôm Mòn	Bản Phé	Tại đường liên thôn thuộc bản Phé, xã Thôm Mòn. TB đỉnh 665,5 ~ 145m	0	Nhiều lần	CXĐ
973	356727	2374206	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Bản Tim	Tại đường vào bản Nà Tầm thuộc bản Tim, xã Chiềng Bôm, T-TN đỉnh 120,7 ~ 2,41km	24.15	1	Có, với quy mô nhỏ
974	356721	2373921	Thuận Châu	Chiềng Bôm	Nà Tầm	Tại đường vào bản Nà Tầm, xã Chiềng Bôm, T-TN đỉnh 120,7 ~ 2,48km	279	1	Có, với quy mô trung bình
975	362828	2370504	Thuận Châu	Chiềng Ly	Bằng Mặn	Tại taluy đường vào bản Bằng Mặn, xã Chiềng Ly. Đ-ĐB đỉnh 822,4 ~ 620m	79.2	1	Có, với quy mô nhỏ
976	362033	2380808	Thuận Châu	Chiềng La	Nà Cát	Tại bờ suối thuộc bản Nà Cát, xã Chiềng La. ĐB đỉnh 890,6 ~ 970m	532.35	1	Có, với quy mô trung bình
977	363057	2378964	Thuận Châu	Chiềng La	Bản Song	Tại đường liên thôn thuộc bản Song, xã Chiềng La. TN đỉnh 868,8 ~ 1,03km	228	1	Có, với quy mô trung bình
978	359980	2379869	Thuận Châu	Chiềng Pha	Phiêng Kéo	Tại suối thuộc bản Phiêng Kéo, xã Chiềng Pha. B đỉnh 873,6 ~ 760m	273	1	Có, với quy mô trung bình
979	355035	2376155	Thuận Châu	Phổng Lập	Nà Khoang	Tại taluy đường liên thôn thuộc bản Nà Khoang, xã Phổng Lập. N-TN đỉnh 1047,4 ~ 420m	167.75	1	Có, với quy mô nhỏ
980	351849	2375321	Thuận Châu	Phổng Lập	Bản Ít	Tại đường liên thôn thuộc bản Ít, xã Phổng Lập. TB đỉnh 1111,2 ~ 100m	209	1	Có, với quy mô trung bình
981	351337	2375152	Thuận Châu	Phổng Lập	Bản Ít	Tại đường liên thôn thuộc bản Ít, xã Phổng Lập. Đông đỉnh 1209,1 ~ 880m	327.6	1	Có, với quy mô trung bình
982	351310	2375320	Thuận	Phổng	Bản Ít	Tại đường liên thôn thuộc	262.5	1	Có, với quy mô

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
			Châu	Lập		bản Ít, xã Phông Lập. Đông đỉnh 1209,1 ~ 830m			trung bình
983	354497	2376687	Thuận Châu	Phông Lập	Nà Khoang	taluy đường mới mở thuộc bản Nà Khoang, xã Phông Lập. Bắc đỉnh 1009,2 ~ 400m	103.5	1	Có, với quy mô nhỏ
984	351527	2384862	Thuận Châu	Phông Lái	Lái Bay	Tại bờ hồ đa năng thuộc bản Lái Bay, xã Phông Lái. TB đỉnh 1031,7 ~ 260m	527	1	Có, với quy mô trung bình
985	351668	2384913	Thuận Châu	Phông Lái	Lái Bay	Tại taluy đường xuống đập hồ chứa đa năng thuộc bản Bay, xã Phông Lái. Bắc đỉnh 1031,7 ~ 230m	390	2	Có, với quy mô trung bình
986	456582	2300009	Mộc Châu	Chiềng Sơn	To Láng	taluy đường lên nương của dân bản To Láng, xã Chiềng Sơn. TB đỉnh 1033,4 ~ 2,27km	77	1	Có, với quy mô nhỏ
987	456209	2297514	Mộc Châu	Chiềng Sơn	TK1	Trên QL6 thuộc TK1, xã Chiềng Sơn. TN đỉnh 802,1 ~ 580m	377.625	Nhiều	Có, với quy mô trung bình
988	449417	2291491	Mộc Châu	Lóng Sập	Pa Lá	Tại taluy đường liên thôn thuộc khu vực bản Pa Lá, xã Lóng Sập. Nam đỉnh 1052 ~ 950m	59.4	1	Có, với quy mô nhỏ
989	450335	2300648	Mộc Châu	Lóng Sập	A Má	Tại đường liên bản thuộc bản A Má, xã Lóng Sập. B-TB đỉnh 983 ~ 440m	178.125	2	Có, với quy mô nhỏ
990	446541	2301655	Mộc Châu	Lóng Sập	Pha Đoán	Tại đường liên bản thuộc bản Pha Đoán, xã Lóng Sập. B-TB đỉnh 1211,7 ~ 720m	153	1	Có, với quy mô nhỏ
991	448514	2298575	Mộc Châu	Lóng Sập	Hông húa	Tại đường liên bản thuộc bản Hồng Húa, xã Lóng Sập. TB đỉnh 1149,1 ~ 610m	71.25	1	Có, với quy mô nhỏ
992	449948	2299300	Mộc Châu	Lóng Sập	A Má	Tại đường liên bản thuộc bản A Má, xã Lóng Sập. B-ĐB đỉnh 1058,9 ~ 660m	292.4	1	Có, với quy mô trung bình
993	375572	2324569	Sông Mã	Chiềng Khoong	Lè	Vách ta luy bên trái đường QL, cách điểm cao 343,6 khoảng 100m về phía T	135.375	CXD	Có, với quy mô nhỏ
994	377193	2321641	Sông Mã	Chiềng Cang	Map	Vách ta luy dương, bên trái đường QL liên xã thuộc bản Máp, cách điểm cao 404,1 khoảng 170m về phía TN	371.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
995	378194	2326040	Sông Mã	Chiềng Khoong	Xi Lô	Vách ta luy bên trái đường, cách điểm cao 588,7 khoảng 90m về phía TN	36	CXD	Có, với quy mô nhỏ
996	379371	2325064	Sông Mã	Chiềng Khoong	Xi Lô	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 880,8 khoảng 104m về phía N	180.6	CXD	Có, với quy mô nhỏ
997	379984	2327537	Sông Mã	Chiềng Khoong	Huổi Hào	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 824,5 khoảng 180m về phía TN	7.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
998	380524	2328323	Sông Mã	Chiềng	Bó Chay	Tại sườn núi, cách điểm	1428	CXD	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Khoong		cao 696,3 khoảng 90m về phía ĐB			
999	378940	2328154	Sông Mã	Chiềng Khoong	Huổi Hào	Vách ta luy dương bên phải đường, cách điểm cao 583,4 khoảng 100m về phía ĐN	96	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1000	368936	2314587	Sông Mã	Mường Cai	Phiêng Púng	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 573,9 khoảng 90m về phía TB	276	CXD	Có, với quy mô trung bình
1001	366305	2313097	Sông Mã	Mường Cai	Sía Kìa	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 834,6 khoảng 192m về phía ĐB	456	CXD	Có, với quy mô trung bình
1002	366256	2312997	Sông Mã	Mường Cai	Sía Kìa	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 834,6 khoảng 125m về phía Đ	243	CXD	Có, với quy mô trung bình
1003	364217	2313853	Sông Mã	Mường Cai	Pa Vê	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 1201,8 khoảng 50m về phía N	104	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1004	368300	2313221	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Sai	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 558,5 khoảng 220m về phía ĐN	276.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1005	368381	2312832	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Sai	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 522,8 khoảng 200m về phía Đ	828	CXD	Có, với quy mô trung bình
1006	368655	2312351	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Sai	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 866,5 khoảng 28m về phía B	400	CXD	Có, với quy mô trung bình
1007	368689	2311880	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Sai	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 682,4 khoảng 110m về phía TN	630	CXD	Có, với quy mô trung bình
1008	369006	2311707	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Sai	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 718,5 khoảng 140m về phía N	4410	CXD	Có, với quy mô trung bình
1009	369283	2311462	Sông Mã	Mường Cai	Huổi Sai	sườn núi bên trái đường, cách điểm cao 734,8 khoảng 140m về phía TN	3888	CXD	Có, với quy mô lớn
1010	396936	2320653	Sông Mã	Mường Sai	Púng Cầm	Vách ta luy dương bên phải đường, cách điểm cao 426,7 khoảng 300m về phía TN	440	CXD	Có, với quy mô trung bình
1011	353085	2338930	Sông Mã	Yên Hưng	Hua Sông	sườn núi bên trái đường, cách điểm cao 464,9 khoảng 200m về phía TN	102.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1012	351061	2338497	Sông Mã	Yên Hưng	Pọng	Sườn núi, cách điểm cao 505,9 khoảng 150m về phía ĐDN	858	CXD	Có, với quy mô trung bình
1013	344920	2349493	Sông Mã	Chiềng En	Co muông	Vách ta luy dương bên trái đường, cách điểm cao 432,3 khoảng 150m về	66.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						phía TB			
1014	340518	2346453	Sông Mã	Chiềng En	Lọng Sầy	Vách ta luy dương bên phải đường vào bản, cách đỉnh cao 708,3 khoảng 120m về phía ĐN	105.525	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1015	343089	2345735	Sông Mã	Chiềng En	Co Tông	Sườn núi bên trái đường liên bản Co Tông, cách đỉnh cao 874,6 khoảng 250m về phía TB	66	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1016	341306	2349374	Sông Mã	Chiềng En	Nong	Vách ta luy dương bên trái đường thuộc bản Nong, cách đỉnh cao 427,1 khoảng 80m về phía N	243	CXD	Có, với quy mô trung bình
1017	339759	2346483	Sông Mã	Chiềng En	Lọng Sầy	Vách ta luy dương bên trái đường vào bản Lọng Sầy, cách đỉnh cao 721,3 khoảng 200m về phía ĐB	456	CXD	Có, với quy mô trung bình
1018	341245	2350165	Sông Mã	Pú Bấu	Pát	Vách ta luy dương bên phải đường vào bản Pát, cách đỉnh cao 545,4 khoảng 250m về phía Đ	153	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1019	340664	2350595	Sông Mã	Pú Bấu	Pú Pầu	Bờ trái suối tiếp giáp sườn núi, thuộc bản Pú Pầu, cách đỉnh cao 686,9 khoảng 170m về phía TB	400	CXD	Có, với quy mô trung bình
1020	340498	2350721	Sông Mã	Pú Bấu	Pú Pầu	Vách ta luy dương bên phải đường vào bản Pú Pầu, cách đỉnh cao 725,7 khoảng 100m về phía ĐN	832	CXD	Có, với quy mô trung bình
1021	339561	2351161	Sông Mã	Pú Bấu	Pú Pầu	Vách ta luy dương bên phải đường vào bản Pú Pầu, cách đỉnh cao 773,6 khoảng 60m về phía TB	350	CXD	Có, với quy mô trung bình
1022	339158	2351105	Sông Mã	Pú Bấu	Pú Pầu	Vách ta luy dương bên phải đường vào bản Pú Pầu, cách đỉnh cao 887,4 khoảng 130m về phía ĐN	546	CXD	Có, với quy mô trung bình
1023	338882	2351164	Sông Mã	Pú Bấu	Pú Pầu	Vách ta luy dương bên phải đường vào bản Pú Pầu, cách đỉnh cao 887,4 khoảng 200m về phía TN	855	CXD	Có, với quy mô trung bình
1024	338240	2350988	Sông Mã	Pú Bấu	Pú Pầu	Vách ta luy dương bên phải đường ngay tại bản Pú Pầu, cách đỉnh cao 976,9 khoảng 40m về phía ĐĐN	456	CXD	Có, với quy mô trung bình
1025	338173	2350567	Sông Mã	Pú Bấu	Pú Pầu	Vách ta luy bên phải đường vào bản Hang Xia, cách đỉnh cao 993,8 khoảng 120m về phía ĐN	3692	CXD	Có, với quy mô trung bình
1026	346796	2330027	Sông Mã	Nậm Mẩn	Huổi Khoang	Vách ta luy bên trái đường liên bản, thuộc bản Huổi Khoang, cách đỉnh cao 1318,9 khoảng 190m về phía TN	258.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1027	347827	2331182	Sông Mã	Nậm Mẩn	Chư Vai	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Chư vai , cách đỉnh cao 1247,9 khoảng 120m về	209	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						phía ĐB			
1028	347831	2331315	Sông Mã	Nậm Mẩn	Chư Vai	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Chư Vai , cách đỉnh cao 1323,8 khoảng 140 m về phía ĐN	460	CXD	Có, với quy mô trung bình
1029	348523	2331884	Sông Mã	Nậm Mẩn	Hôm	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Hôm , cách đỉnh cao 115,9 khoảng 150 m về phía Đông	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
1030	348596	2331922	Sông Mã	Nậm Mẩn	Hôm	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Hôm , cách đỉnh cao 1189,6 khoảng 200 m về phía Tây	312	CXD	Có, với quy mô trung bình
1031	367142	2306827	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Cống	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Cống, cách đỉnh cao 784,9 khoảng 170m về phía N-TN	64	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1032	366700	2307066	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Cống	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản , thuộc bản Cống , cách đỉnh cao 785,1 khoảng 130 m về phía ĐN	240	CXD	Có, với quy mô trung bình
1033	366363	2307259	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Cống	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Cống, cách đỉnh cao 870,8 khoảng 290 m về phía TN	880	CXD	Có, với quy mô trung bình
1034	370196	2298068	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Nà Khi	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Nà Khi, cách đỉnh cao 1185,3 khoảng 120m về phía B-TB	315	CXD	Có, với quy mô trung bình
1035	371347	2297874	Sốp Cộp	Mường Lạn	Bản Huổi Pá	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Huổi Pá, cách đỉnh cao 1188,8 khoảng 126m về phía B-ĐB	140	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1036	358629	2310045	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Nà Lừa	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Nà Lừa, cách đỉnh cao 832,1 khoảng 73m về phía N	229.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1037	359771	2309953	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Nà Lừa	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Nà Lừa, cách đỉnh cao 795,4 khoảng 120m về phía N	360	CXD	Có, với quy mô trung bình
1038	359385	2310452	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Nà Lừa	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Nà Lừa, cách đỉnh cao 803,2 khoảng 70m về phía B	100	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1039	361764	2310675	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Lọng Ôn	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Lọng Ôn cách đỉnh cao 868,7 khoảng 90m về phía	198	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						TN			
1040	361803	2310732	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Tông	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Tông, cách đỉnh cao 868,7 khoảng 50m về phía B-TB	171	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1041	353816	2308797	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Tông	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Tông, cách đỉnh cao 778,6 khoảng 111m về phía B-ĐB	189	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1042	355208	2309576	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Hin Cáp	Vách ta luy âm bên phải đường liên bản, thuộc bản Hin Cáp, cách đỉnh cao 815,8 khoảng 112m về phía N	234	CXD	Có, với quy mô trung bình
1043	355606	2308727	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Liếng	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Huổi Liếng, cách đỉnh cao 842,7 khoảng 104m về phía N	153	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1044	355382	2306549	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Liếng	Tại bãi bồi bờ phải suối lớn, thuộc bản Huổi Liếng, cách đỉnh cao 784,4 khoảng 26m về phía ĐN	486	CXD	Có, với quy mô trung bình
1045	355710	2306240	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Liếng	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Huổi Liếng, cách đỉnh cao 788,2 khoảng 163m về phía Đ	450	CXD	Có, với quy mô trung bình
1046	355630	2303491	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Huổi Rường, cách đỉnh cao 885,8 khoảng 110m về phía TB	697.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1047	355597	2300575	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Huổi Rường, cách đỉnh cao 1028,9 khoảng 200m về phía ĐN	1200	CXD	Có, với quy mô lớn
1048	355530	2300515	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên trái đường liên bản, thuộc bản Huổi Rường, cách đỉnh cao 1085,8 khoảng 210m về phía B	252	CXD	Có, với quy mô trung bình
1049	355447	2299735	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Huổi Rường, cách đỉnh cao 1064,6 khoảng 120m về phía N	371.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1050	355037	2303045	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Huổi Rường, cách đỉnh cao 888,3 khoảng 90m về phía TB	554.4	CXD	CXD
1051	354377	2303368	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Huổi Rường, cách đỉnh cao 1035,3 khoảng 70m về	360	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						phía TN			
1052	355547	2305527	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Huổi Niềng, cách đỉnh cao 831,8 khoảng 90m về phía B	1312.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1053	355378	2305871	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Huổi Rường	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Huổi Niềng, cách đỉnh cao 844,8 khoảng 140m về phía TB	665	CXD	Có, với quy mô trung bình
1054	361185	2314638	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Hốc	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản, thuộc bản Hốc, cách đỉnh cao 1061,7 khoảng 220m về phía Đ	528	CXD	Có, với quy mô trung bình
1055	358104	2316625	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Hốc	Bên trái suối cạnh nhà dân 20m thuộc bản Hốc, cách đỉnh cao 874,8 khoảng 160m về phía Đ	567	CXD	Có, với quy mô trung bình
1056	358486	2312948	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Tông	Vách ta luy bên phải đường liên bản, bờ trái suối thuộc bản Tông, cách đỉnh cao 782,0 khoảng 250m về phía B	604.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1057	343186	2312377	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Hua Lạnh	Vách ta luy bên phải đường thuộc bản Hua Lạnh, cách đỉnh cao 903,3 khoảng 210m về phía T	105	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1058	343698	2312117	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Hua Lạnh	Vách ta luy dương bên phải đường thuộc bản Hua Lạnh, cách đỉnh cao 884,4 khoảng 169m về phía N	288	CXD	Có, với quy mô trung bình
1059	345853	2312268	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Hua Lạnh	Vách ta luy dương bên phải đường liên bản Hua Lạnh, cách đỉnh cao 884,8 khoảng 79m về phía B-ĐB	229.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1060	345974	2312171	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Hua Lạnh	Vách ta luy dương bên phải đường thuộc bản Hua Lạnh, cách đỉnh cao 808,2 khoảng 115m về phía TB	198	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1061	346467	2311940	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Hua Lạnh	Vách ta luy dương bên phải đường đất thuộc bản Hua Lạnh, cách đỉnh cao 894,2 khoảng 70m về phía TN	71.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1062	349275	2311632	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Hua Lạnh	Sau nhà dân cách 1m, bên bờ phải suối nhỏ thuộc bản Hua Lạnh, cách đỉnh cao 769,7 khoảng 60m về phía TB	1597.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1063	431446	2342013	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Trạng	Taluy đường mòn từ cầu suối Đăm xã Mường Khoa vào bản Trạng, phía Đông - Đông Nam đỉnh 845,8 khoảng 800m	492	1	Có, với quy mô trung bình
1064	431766	2341238	Bắc Yên	Tạ Khoa	Nhạn Cuông	Taluy dương phải đường vào Nhạn Cuông, phía Bắc - Đông Bắc đỉnh 677,6 khoảng 850m	1102.5	1	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1065	432666	2340033	Bắc Yên	Tạ Khoa	Co My	Taluy dương bên phải đường từ bản Khoa vào bản Co My, phía Tây Nam đỉnh 671,2 khoảng 900m	1237.5	1	Có, với quy mô lớn
1066	431348	2338875	Bắc Yên	Tạ Khoa	Bản Khồm Khĩa	Taluy dương bên phải đường từ Co My vào bản Khồm Khĩa thuộc xã Tạ Khoa, phía Nam - Tây Nam đỉnh 838,7 khoảng 250m	765	1	Có, với quy mô trung bình
1067	429907	2339560	Bắc Yên	Tạ Khoa	Bản Nhạn Cuông	Taluy dương bên trái đường lộ trình, phía Đông Bắc đỉnh 866,7 khoảng 1150m	217.5	1	Có, với quy mô trung bình
1068	432238	2342249	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Trạng	Taluy dương bên trái đường đất hướng từ bản Trạng vào bản Noóng Ở B, phía Nam đỉnh 688,0 là 400m	97.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1069	432323	2342274	Bắc Yên	Mường Khoa	Bản Trạng	Taluy dương bên trái đường đất hướng từ bản Trạng vào bản Noóng Ở B, phía Đông Nam đỉnh 688,0 khoảng 400m	37.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1070	433256	2344041	Bắc Yên	Tạ Khoa	Bản Tà Đò Mông	Taluy dương bên phải đường đất hướng từ bản Tà Đò Mông ra cầu Tạ Khoa, phía Đông đỉnh 981,4 là 130m	180	1	Có, với quy mô nhỏ
1071	426021	2351792	Bắc Yên	Chim Vàn	Bản Vàn	Taluy dương bên phải đường từ Bản Vàn vào bản Chim Thượng, phía Đông Bắc đỉnh 302,7 khoảng 300m	414	1	Có, với quy mô trung bình
1072	462693	2333299	Phù Yên	Kim Bon	Bản Suối Bương	Taluy dương bên phải đường qua bản Suối Bương, cách ủy ban xã Kim Bon khoảng 350m về phía Nam	27	1	Có, với quy mô nhỏ
1073	462589	2332812	Phù Yên	Bắc Phong	Bản Suối Pa	Taluy dương bên trái đường vào bản Suối Pa - xã Bắc Phong cách đỉnh 1109,5 khoảng 1050m về phía Đông - Đông Nam	114.4	1	Có, với quy mô nhỏ
1074	461911	2332585	Phù Yên	Bắc Phong	Bản Suối Pa	Taluy dương bên trái đường lộ trình, phía Đông - Đông Nam đỉnh 1024,5 khoảng 1100m, khu vực bản Suối Pa	624.375	1	Có, với quy mô trung bình
1075	415631	2360081	Bắc Yên	Pắc Ngà	Bản Lùm Hạ	Sườn bên trái đường theo hướng lộ trình vào bản Lùm Hạ thuộc xã Pắc Ngà, phía Đông Nam đỉnh 594,8 khoảng 1000m	952	1	Có, với quy mô trung bình
1076	464268	2327950	Phù Yên	Bắc Phong	Bản Bãi Con	Taluy dương bên phải đường từ phà Vạn Yên vào xã Bắc Phong, phía Đông - Đông Nam đỉnh 242,3 khoảng 500m	56.25	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1077	473748	2355809	Phù Yên	Mường Cơi	Bản Éch	Sườn bên trái đường quốc lộ 37 về trung tâm xã Mường Cơi, phía Tây - Tây Nam đỉnh 445,4 khoảng 400m, thuộc Bản Éch	832	1	Có, với quy mô trung bình
1078	474008	2356079	Phù Yên	Mường Cơi	Bản Suối Bì	Taluy bên phải quốc lộ 37 hướng từ bản vào trung tâm xã Mường Cơi, phía Tây đỉnh 528,5 khoảng 700, thuộc bản Suối Bì	28	1	Có, với quy mô nhỏ
1079	478318	2356031	Phù Yên	Mường Cơi	Bản Nà Mới	Taluy bên trái quốc lộ 32 hướng từ Mường Cơi về xã Tân Lang, phía Tây Nam đỉnh 405,9 khoảng 450m, thuộc bản Nà Mới	232.5	1	Có, với quy mô trung bình
1080	478632	2355925	Phù Yên	Mường Cơi	Bản Suối Lèo	Taluy bên trái đường từ Mường Cơi về xã Tân Lang, phía Nam đỉnh 405,9 khoảng 400m, thuộc bản Suối Lèo	855	1	Có, với quy mô trung bình
1081	479220	2355476	Phù Yên	Mường Cơi	Bản Bái Đu	Taluy bên trái quốc lộ 32 hướng từ Mường Cơi về xã Tân Lang, phía Bắc đỉnh 443,8 khoảng 550m, thuộc bản Bái Đu - Mường Cơi	703	1	Có, với quy mô trung bình
1082	459563	2351081	Phù Yên	Huy Bắc	Bản Dèm Hạ	Taluy trái đường lộ trình hướng từ bản Dèm Hạ vào bản Sáng Tú, phía Tây bản Dèm Hạ khoảng 1200m	142.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1083	459192	2350961	Phù Yên	Huy Bắc	Bản Dèm Hạ	Taluy trái đường lộ trình hướng từ bản Dèm Hạ vào bản Sáng Tú, phía Bắc đỉnh 638,2 khoảng 700m	198	2	Có, với quy mô nhỏ
1084	406993	2388196	Mường La	Nậm Pấm	Bản Ít	Tây Bắc đỉnh 1102,2 khoảng 350m thuộc khu vực Bản Ít thuộc xã Nậm Pấm, Tại taluy phải đường đi vào xã Ngọc Chiêu	56	1	Có, với quy mô nhỏ
1085	421672	2395029	Mường La	Ngọc Chiến	Bản Lướt	Taluy dương trái đường lộ trình tại khu vực Bản Lướt - Ngọc Chiến, phía Nam - Đông Nam đỉnh 1168,7 khoảng 200m	880	1	Có, với quy mô trung bình
1086	421875	2395020	Mường La	Ngọc Chiến	Bản Lướt	Taluy dương phải đường theo hướng lộ trình tại Bản Lướt - Ngọc Chiến, phía Đông Nam đỉnh 1168,7 khoảng 300m	148.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1087	424282	2395612	Mường La	Ngọc Chiến	Bản Mường Chiến	Taluy dương phải đường theo hướng lộ trình thuộc bản Mường Chiến - xã Ngọc Chiến, phía Tây Bắc đỉnh 1282,1 khoảng 1000m	390	1	Có, với quy mô trung bình
1088	410668	2388314	Mường La	Ngọc Chiến	Bản Chom Khâu	Taluy dương bên phải đường lộ trình tại bản Chom Khâu - Ngọc Chiến, phía Tây - Tây Nam 932,1 khoảng 450m	11.25	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1089	404185	2387417	Mường La	Nậm Pấm	Bản Piêng	Taluy dương bên phải đường lộ trình tại Bản Piêng - xã Nậm Pấm, phía Đông đỉnh 878,1 khoảng 850m	40	1	Có, với quy mô nhỏ
1090	420960	2373516	Mường La	Chiềng Công	Chông Pu Tầu	Taluy phải đường lên bản Chông Pu Tầu - xã Chiềng Công, phía Bắc đỉnh 1083,1 khoảng 250m	165.75	1	Có, với quy mô nhỏ
1091	416498	2371663	Mường La	Chiềng Công	Co Sù Dưới	Taluy trái đường từ bản Co Sù Dưới đi trung tâm xã Chiềng Công, phía Đông Nam đỉnh 1613,0 khoảng 300m	1008	1	Có, với quy mô lớn
1092	421097	2337119	Yên Châu	Chiềng Đông	Bản Na Bản	Tây bắc đỉnh 883,7~507m	2250	3	Có, với quy mô lớn
1093	419620	2334794	Yên Châu	Chiềng Đông	Bản Giao Thông	Đông bắc đỉnh 466,9~545m	800	CXD	Có, với quy mô trung bình
1094	425030	2333705	Yên Châu	Chiềng Păn	Bản Tát Héo	Tây nam đỉnh 885~422m	140	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1095	423888	2332314	Yên Châu	Chiềng Păn	Bản Tô Pang	Tây bắc đỉnh 583,4~211m	39650	CXD	Có, với quy mô rất lớn
1096	424800	2328918	Yên Châu	Chiềng Păn	Bản Phát	Đông nam đỉnh 340,6~257m	8452.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1097	425298	2319222	Yên Châu	Phiêng Khoài	Bản Cồn Huốt	Đông đông bắc đỉnh 1012,8~308m	275	CXD	Có, với quy mô trung bình
1098	428179	2318186	Yên Châu	Phiêng Khoài	Bản Kim Chung 3	Đông bắc đỉnh 1020,9~338m	1125	CXD	Có, với quy mô lớn
1099	433628	2316159	Yên Châu	Lóng Phiêng	Bản Mỏ Than	Đông nam đỉnh 1013,8~201m	5872.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1100	414028	2331248	Mai Sơn	Chiềng Long	Bản Chi	TB đỉnh 391,7 khoảng 150m	0	CXD	CXD
1101	406278	2333800	Mai Sơn	Chiềng Long	Bản Mỏn	Bắc-ĐB đỉnh 828,3 khoảng 330m	540	CXD	Có, với quy mô trung bình
1102	410659	2329391	Mai Sơn	Chiềng Long	Bản Tàng	Taluy đường liên xã, TN đỉnh 943,5 khoảng 200m	450	CXD	Có, với quy mô trung bình
1103	410523	2331989	Mai Sơn	Chiềng Long	Bản Ý Lường	Đông đỉnh 849,3 khoảng 170m	1237.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1104	413985	2331010	Mai Sơn	Chiềng Long		ĐB đỉnh 858,3 khoảng 160m	1950	CXD	Có, với quy mô lớn
1105	413775	2331016	Mai Sơn	Chiềng Long		ĐN đỉnh 905,2 khoảng 250m	525	CXD	Có, với quy mô trung bình
1106	413715	2330973	Mai Sơn	Chiềng Long		ĐN đỉnh 924,1 khoảng 200m	997.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1107	410542	2332109	Mai Sơn	Chiềng Long	TK. Xường Sừ	Nam đỉnh 1123,5 khoảng 600m	750	CXD	Có, với quy mô trung bình
1108	412647	2332748	Mai Sơn	Chiềng Long		TB đỉnh 1085,4 khoảng 210m	2012.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1109	412737	2332800	Mai Sơn	Chiềng Long	TK. 84-85	ĐB đỉnh 1068,4 khoảng 80m	1200	CXD	Có, với quy mô lớn
1110	410368	2335247	Mai Sơn	Chiềng Long		Nam-ĐN đỉnh 1106,5 khoảng 140m	1080	CXD	Có, với quy mô lớn
1111	410329	2335338	Mai Sơn	Chiềng Long	TK. Chè Đen I	ĐB đỉnh 981,1 khoảng 90m	1575	CXD	Có, với quy mô lớn
1112	411428	2336272	Mai Sơn	Chiềng Long	TK. Tiền Tiến	ĐB đỉnh 976,5 khoảng 160m	630	CXD	Có, với quy mô trung bình
1113	401759	2330400	Mai Sơn	TT. Nông	bản Chiềng Đi	Nam đỉnh 980,8 khoảng 210m	99	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Trường					
1114	401772	2330345	Mai Sơn	TT. Nông Trường	bản Chiềng Đi	Tây đỉnh 1034,2 khoảng 200m	306.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1115	401889	2330137	Mai Sơn	TT. Nông Trường		TB đỉnh 997,1 khoảng 180m	240	CXD	Có, với quy mô trung bình
1116	402028	2329886	Mai Sơn	TT. Nông Trường	TK. 69	TB đỉnh 978,5 khoảng 560m	189	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1117	402237	2329880	Mai Sơn	TT. Nông Trường	TK. Cấp 3	Tây đỉnh 898,4 khoảng 560m	625	CXD	Có, với quy mô trung bình
1118	404772	2328985	Mai Sơn	Mường Tè		ĐB đỉnh 635,2 khoảng 200m	5687.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1119	405433	2328766	Mai Sơn	Tô Múa	bản Đá Mài	ĐN đỉnh 711,8 khoảng 560m	550.8	CXD	Có, với quy mô trung bình
1120	406055	2328292	Mai Sơn	Tô Múa	bản Cho Dáy	ĐN đỉnh 986,6 khoảng 440m	356.4	CXD	Có, với quy mô trung bình
1121	406135	2328225	Mai Sơn	Tô Múa		TN đỉnh 805,7 khoảng 210m	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
1122	405967	2327610	Mai Sơn	Tô Múa	bản Khua Ngùa	TN đỉnh 858,7 khoảng 190m	207	CXD	Có, với quy mô trung bình
1123	405612	2326481	Mai Sơn	Chồ Lồng		TN đỉnh 1091,9 khoảng 270m	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
1124	406455	2327852	Mai Sơn	Chồ Lồng	bản Tà Lọng	Nam-ĐN đỉnh 1036,9 khoảng 370m	1242	CXD	Có, với quy mô lớn
1125	408375	2325154	Mai Sơn	Chồ Lồng		Tây đỉnh 973,3 khoảng 230m	97.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1126	408470	2324981	Mai Sơn	Chồ Lồng		TN đỉnh 1056,3 khoảng 310m	102	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1127	408584	2324379	Mai Sơn	Chồ Lồng		TB đỉnh 1021,4 khoảng 270m	185	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1128	409569	2340660	Mai Sơn			Đ- ĐNđỉnh 855,1 khoảng 59m	1200	CXD	Có, với quy mô lớn
1129	409253	2340107	Mai Sơn			ĐN đỉnh 709,8 khoảng 189m	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1130	409187	2340050	Mai Sơn			TN đỉnh 703,8 khoảng 244m	250	CXD	Có, với quy mô trung bình
1131	409359	2339576	Mai Sơn			ĐB đỉnh 788,1 khoảng 768m	562.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1132	407561	2339335	Mai Sơn			TN đỉnh 628,4 khoảng 323m	182.4	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1133	407387	2339436	Mai Sơn				21450	CXD	Có, với quy mô rất lớn
1134	377822	2340259	Mai Sơn			T đỉnh 778,2 khoảng 527m	130	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1135	377509	2340379	Mai Sơn			TB đỉnh 584,3 khoảng 80m	255	CXD	Có, với quy mô trung bình
1136	374274	2341644	Mai Sơn			TN đỉnh 878,4 khoảng 431m	420	CXD	Có, với quy mô trung bình
1137	373381	2342121	Mai Sơn			TN đỉnh 632,2 khoảng 219m	140	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1138	375231	2343378	Mai Sơn			TB đỉnh 826,3 khoảng 260m	100.8	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1139	378302	2339902	Mai Sơn			TN đỉnh 778,2 khoảng 370m	518	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1140	378326	2339771	Mai Sơn			ĐB đỉnh 863,8 khoảng 124m	86.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1141	380501	2337959	Mai Sơn			TB đỉnh 870,4 khoảng 314m	320	CXD	Có, với quy mô trung bình
1142	380361	2338665	Mai Sơn			TB đỉnh 733,2 khoảng 225m	123.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1143	380078	2338788	Mai Sơn			ĐN đỉnh 765,4 khoảng 432m	150	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1144	379903	2338764	Mai Sơn			ĐN đỉnh 765,4 khoảng 315m	1102.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1145	379821	2338692	Mai Sơn			N đỉnh 765,4 khoảng 459m	336	CXD	Có, với quy mô trung bình
1146	379470	2339083	Mai Sơn			TN đỉnh 765,4 khoảng 373m	480	CXD	Có, với quy mô trung bình
1147	378985	2339207	Mai Sơn			T đỉnh 888,3 khoảng 363m	150	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1148	406864	2341071	Mai Sơn			ĐN đỉnh 643,7 khoảng 509m	750	CXD	Có, với quy mô trung bình
1149	362529	2424362	Quỳnh Nhai			Đ đỉnh 996,7 khoảng 150m	243	CXD	Có, với quy mô trung bình
1150	362973	2423520	Quỳnh Nhai			ĐB đỉnh 1012,9 khoảng 207m	226.8	CXD	Có, với quy mô trung bình
1151	362321	2423427	Quỳnh Nhai			TN đỉnh 848,8 khoảng 171m	5812.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1152	360879	2421965	Quỳnh Nhai			ĐN đỉnh 1082,7 khoảng 452m	187.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1153	361156	2421899	Quỳnh Nhai			TN đỉnh 974,1 khoảng 231m	378	CXD	Có, với quy mô trung bình
1154	364265	2420414	Quỳnh Nhai			TB đỉnh 1108,3 khoảng 206m	204	CXD	Có, với quy mô trung bình
1155	364475	2420716	Quỳnh Nhai			B-TB đỉnh 1094,2 khoảng 153m	828.8	CXD	Có, với quy mô trung bình
1156	364396	2420521	Quỳnh Nhai			ĐN đỉnh 1085,2 khoảng 232m	440	CXD	Có, với quy mô trung bình
1157	361061	2416146	Quỳnh Nhai			ĐB đỉnh 825,9 khoảng 176m	136.8	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1158	362611	2416369	Quỳnh Nhai			TN đỉnh 1302,8 khoảng 788m	184	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1159	362931	2415855	Quỳnh Nhai			T đỉnh 1355,7 khoảng 904m	858	CXD	Có, với quy mô trung bình
1160	394702	2323243	Sông Mã	Mường sai	Bản Ún Trong	Đông bắc điểm 425,8 khoảng 230m	262.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1161	394858	2322986	Sông Mã	Mường sai	Bản Ún Trong	Tây bắc điểm 484,3 khoảng 230m	47250	1	Có, với quy mô rất lớn
1162	359143	2322876	Sông Mã	Huổi Một	Bản Pa Tét	Tây điểm 564,8 khoảng 140m	3000	CXD	Có, với quy mô lớn
1163	359521	2323786	Sông Mã	Huổi Một	Bản Pa Tét	Nam tây nam điểm 635,8 khoảng 340m	14000	CXD	Có, với quy mô lớn
1164	360036	2324622	Sông Mã	Huổi Một	Bản Cang Coi	Tây bắc điểm 535,4 khoảng 150m	498.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1165	359925	2325040	Sông Mã	Huổi Một	Bản Khua Họ	Đông nam điểm 626,8 khoảng 150m	1440	CXD	Có, với quy mô lớn
1166	359984	2325184	Sông Mã	Huổi Một	Bản Khua Họ	Đông đông bắc điểm 626,8 khoảng 160m	2100	CXD	Có, với quy mô lớn
1167	360094	2325284	Sông Mã	Huổi Một	Bản Khua Họ	Nam tây nam điểm 525,9 khoảng 190m	2047.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1168	360572	2325929	Sông Mã	Huổi Một	Bản Ta Hóc	Tây tây bắc điểm 471,3 khoảng 160m	202.5	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1169	362146	2326641	Sông Mã	Huổi Một	Bản Nậm Pú	Đông nam điểm 485,1 khoảng 110m	170	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1170	364220	2327362	Sông Mã	Huổi Một	Bản Bằng Búng	Đông nam điểm 403,3 khoảng 90m	2362.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1171	366255	2327673	Sông Mã	Huổi Một	Bản Hợp Tiến	Đông nam điểm 475,0 khoảng 240m	555	CXD	Có, với quy mô trung bình
1172	391215	2312819	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Pỏi Puông	Đông nam đỉnh 543,4 khoảng 230m	3450	CXD	Có, với quy mô lớn
1173	390179	2312058	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Pỏi Puông	Tây bắc điểm 672,8 khoảng 40m	2718.75	CXD	Có, với quy mô lớn
1174	389700	2312549	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Puông	Nam đông nam điểm 681,2 khoảng 110m	1031.25	CXD	Có, với quy mô lớn
1175	388850	2312737	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Puông	Bắc đông bắc điểm 673,1 khoảng 60m	2240	CXD	Có, với quy mô lớn
1176	386950	2313005	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Là	Tây tây bắc điểm 884,8 khoảng 200m	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
1177	386424	2313585	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Là	Đông đông nam điểm 714,5 khoảng 80m	2750	CXD	Có, với quy mô lớn
1178	385584	2314653	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Pó	Tây bắc điểm 892,0 khoảng 160m	2062.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1179	385482	2314717	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Pó	Tây bắc điểm 892,0 khoảng 270m	850	CXD	Có, với quy mô trung bình
1180	385030	2314349	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi	Tây nam đỉnh 892,5 khoảng 220m	315	CXD	Có, với quy mô trung bình
1181	384247	2313036	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi	Đông bắc điểm 773,9 khoảng 320m	492	CXD	Có, với quy mô trung bình
1182	383509	2313084	Sông Mã	Mường Hung	Bản Nà Dứa	Đông đỉnh 794,9 khoảng 100m	201.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1183	381689	2310191	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi Hin	Tây tây bắc điểm 872,8 khoảng 180m	506.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1184	380355	2308440	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi Hin	Tại điểm cao 1015,1	4200	CXD	Có, với quy mô lớn
1185	377918	2309477	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi Bua	Đông bắc điểm 1005,8 khoảng 120m	1500	CXD	Có, với quy mô lớn
1186	377216	2309499	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi Bua	Đông đông bắc điểm 1083,2 khoảng 200m	720	CXD	Có, với quy mô trung bình
1187	376529	2309117	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi Bua	Nam đông nam điểm 1184,6 khoảng 60m	907.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1188	375999	2309092	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi Bua	Đông nam điểm 1305,2 khoảng 180m	13500	CXD	Có, với quy mô lớn
1189	375266	2309007	Sông Mã	Mường Hung	Bản Huổi Bua	Tây điểm 1386,3 khoảng 110m	3281.25	CXD	Có, với quy mô lớn
1190	394661	2313356	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Đông đông bắc đỉnh 498,8 khoảng 120m	855	CXD	Có, với quy mô trung bình
1191	395490	2313247	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Đông đông bắc điểm 548,5 khoảng 70m	408	CXD	Có, với quy mô trung bình
1192	395597	2313562	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Tây bắc điểm 688,7 khoảng 150m	607.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1193	396030	2313180	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Bắc đông bắc điểm 736,1 khoảng 100m	333	CXD	Có, với quy mô trung bình
1194	396074	2313150	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Đông bắc điểm 736,1 khoảng 90m	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
1195	396523	2313010	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Bắc điểm 850,8 khoảng 180m	975	CXD	Có, với quy mô trung bình
1196	397006	2313484	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Tây nam điểm 911,9 khoảng 80m	841.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1197	397253	2313279	Sông Mã	Chiềng	Bản Chiềng	Đông điểm 849,7 khoảng	420	CXD	Có, với quy mô

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Khương	Khương	70m			trung bình
1198	397971	2312887	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Đông bắc đỉnh 1080,6 khoảng 130m	891	CXD	Có, với quy mô trung bình
1199	398408	2312607	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Đông điểm 1050,0 khoảng 120m	270	CXD	Có, với quy mô trung bình
1200	0	0	Sông Mã	Chiềng Khương	Bản Chiềng Khương	Tây bắc đỉnh 1086,9 khoảng 80m	472.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1201	396117	2325377	Sông Mã	Mường sai	Bản Ủn Trong	Đông điểm 572,8 khoảng 220m	367.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1202	351801	2343463	Sông Mã	Mường Lâm	Bản Mường Tơ	Tây nam đỉnh 389,4 khoảng 180m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
1203	346937	2347744	Sông Mã	Chiềng En	Bản Pá Ni	Đông nam điểm 398,2 khoảng 100m	330	CXD	Có, với quy mô trung bình
1204	346179	2348320	Sông Mã	Chiềng En	Bản Huổi Phúng	Đông điểm 456,0 khoảng 290m	2100	CXD	Có, với quy mô lớn
1205	345362	2349246	Sông Mã	Chiềng En	Bản Huổi Phúng	Đông đông bắc đỉnh 433,0 khoảng 260m	693.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1206	345179	2349378	Sông Mã	Chiềng En	Bản Huổi Phúng	Đông nam đỉnh 432,3 khoảng 150m	258	CXD	Có, với quy mô trung bình
1207	341646	2352453	Sông Mã	Bó Sinh	Bản Phổng 2	Đông bắc đỉnh 459,6 khoảng 140m	330	CXD	Có, với quy mô trung bình
1208	341070	2354250	Sông Mã	Pú Bấu	Bản Hấp	Đông bắc điểm 457,3 khoảng 150m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
1209	345053	2356805	Thuận Châu	Cò Tòng	Bản Cò Tòng	Đông bắc điểm 1186,1 khoảng 60m	241.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1210	345046	2356711	Thuận Châu	Cò Tòng	Bản Cò Tòng	Đông nam điểm 1186,1 khoảng 70m	318.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1211	344174	2356174	Thuận Châu	Cò Tòng	Bản Pa Cháo A	Đông nam điểm 1199,8 khoảng 250m	202.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1212	343402	2356044	Thuận Châu	Cò Tòng	Bản Cá Chua	Đông nam đỉnh 1049,8 khoảng 200m	6570	CXD	Có, với quy mô lớn
1213	343179	2355763	Thuận Châu	Cò Tòng	Bản Pá Cháo B	Đông nam đỉnh 1052,3 khoảng 200m	3250	CXD	Có, với quy mô lớn
1214	343295	2355471	Thuận Châu	Cò Tòng	Bản Pá Cháo B	Đông nam đỉnh 1050,1 khoảng 270m	330	CXD	Có, với quy mô trung bình
1215	342932	2357477	Thuận Châu	Cò Tòng	Bản Hát Khúa	Tây tây nam điểm 684,6 khoảng 150m	194.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1216	342983	2355248	Sông Mã	Bó Sinh	Bản Bó Kheo	Bắc điểm 855,9 khoảng 110m	9800	CXD	Có, với quy mô lớn
1217	342973	2354890	Sông Mã	Bó Sinh	Bản Bó Kheo	Đông điểm 956,3 khoảng 160m	255	CXD	Có, với quy mô trung bình
1218	342811	2354435	Sông Mã	Bó Sinh	Bản Bó Kheo	Đông nam đỉnh 855,3 khoảng 110m	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1219	342598	2354408	Sông Mã	Bó Sinh	Bản Bó Kheo	Tây nam đỉnh 855,3 khoảng 170m	787.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1220	341899	2353652	Sông Mã	Bó Sinh	Bản Phổng 1	Tây tây nam đỉnh 725,8 khoảng 170m	650	CXD	Có, với quy mô trung bình
1221	340477	2352497	Sông Mã	Bó Sinh	Bản Phổng 2	Tây tây bắc điểm 481,3 khoảng 210m	1125	CXD	Có, với quy mô lớn
1222	344769	2344369	Sông Mã	Chiềng En	Bản Lung	Nam điểm 616,4 khoảng 50m	506.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1223	344100	2343707	Sông Mã	Chiềng En	Bản Hua Lung	Đông đỉnh 614,4 khoảng 450m	140	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1224	343466	2342861	Sông Mã	Chiềng En	Bản Hua Lung	Tây bắc điểm 563,8 khoảng 90m	780	CXD	Có, với quy mô trung bình
1225	343194	2342880	Sông Mã	Chiềng En	Bản Hua Lung	Bắc tây bắc điểm 587,7 khoảng 90m	275	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1226	341793	2343458	Sông Mã	Chiềng En	Bản Hua Lũng	Đông nam điểm 675,0 khoảng 110m	330	CXD	Có, với quy mô trung bình
1227	341657	2343385	Sông Mã	Chiềng En	Bản Hua Lũng	Tây nam điểm 687,1 khoảng 40m	510	CXD	Có, với quy mô trung bình
1228	341261	2343704	Sông Mã	Chiềng En	Bản Hua Lũng	Đông nam điểm 784,2 khoảng 120m	152	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1229	346830	2344913	Sông Mã	Chiềng En	Bản Nà Lằng	Đông điểm 408,6 khoảng 100m	3565	CXD	Có, với quy mô lớn
1230	346955	2344693	Sông Mã	Chiềng En	Bản Nà Lằng	Đông đông nam điểm 417,1 khoảng 130m	977.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1231	399022	2318774	Sông Mã	Mường sai	Bản Lon Săn	Tây bắc đỉnh 643,7 khoảng 220m	126	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1232	384826	2320961	Sông Mã	Chiềng Cang	Bản Nà Hỷ	Bắc bắc tây bắc đỉnh 606,2 khoảng 70m	240	CXD	Có, với quy mô trung bình
1233	374953	2304783	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Đông bắc điểm 1273,2 khoảng 130m	2250	CXD	Có, với quy mô lớn
1234	374487	2304462	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Nam tây nam điểm 1155,3 khoảng 60m	1500	CXD	Có, với quy mô lớn
1235	373459	2302907	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Bắc đông bắc đỉnh 1102,1 khoảng 80m	765	CXD	Có, với quy mô trung bình
1236	372306	2302389	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Tây tây bắc điểm 1106,8 khoảng 170m	1785	CXD	Có, với quy mô lớn
1237	371991	2302691	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Đông bắc điểm 1182,3 khoảng 100m	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
1238	371684	2302733	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Đông bắc đỉnh 1292,2 khoảng 240m	86250	CXD	Có, với quy mô rất lớn
1239	371405	2302409	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Nam điểm 1244,1 khoảng 80m	1125	CXD	Có, với quy mô trung bình
1240	372153	2301925	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Nam tây nam điểm 1374,6 khoảng 40m	2600	CXD	Có, với quy mô lớn
1241	370655	2295070	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Nam đông nam điểm 1147,8 khoảng 90m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
1242	370283	2294363	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Đông bắc điểm 1163,0 khoảng 60m	1530	CXD	Có, với quy mô lớn
1243	370097	2294207	Sốp Cộp	Mường Lạn	Đường vành đai biên giới	Tây tây bắc đỉnh 1211,6 khoảng 160m	475	CXD	Có, với quy mô trung bình
1244	339290	2304741	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Đường vành đai biên giới	Đông điểm 1683,6 khoảng 80m	81	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1245	341390	2304175	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Tìn Tộc	Tây tây bắc đỉnh 1562,2 khoảng 80m	1237.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1246	341679	2304482	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Tìn Tộc	Bắc tây bắc đỉnh 1502,7 khoảng 120m	750	CXD	Có, với quy mô trung bình
1247	343273	2306488	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Cang Kéo	Tây tây bắc điểm 1167,4 khoảng 250m	405	CXD	Có, với quy mô trung bình
1248	343555	2306840	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Cang Kéo	Đông nam điểm 1071,8 khoảng 190m	6562.5	CXD	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1249	345439	2308685	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Cang Kéo	Đông bắc điểm 874,4 khoảng 160m	1897.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1250	345917	2309315	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Lạnh Bánh	Đông điểm 948,5 khoảng 240m	112.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1251	346227	2309509	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Lạnh Bánh	Tây tây bắc điểm 1027,5 khoảng 150m	11250	CXD	Có, với quy mô lớn
1252	346492	2309870	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Lạnh Bánh	Đông nam điểm 984,1 khoảng 110m	640	CXD	Có, với quy mô trung bình
1253	346682	2310658	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Lạnh Bánh	Tây nam điểm 925,5 khoảng 70m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
1254	354693	2334874	Sông Mã	Nậm mẩn	Bản Púng Khương	Đông đông bắc điểm 624,3 khoảng 140m	412.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1255	361915	2325980	Sông Mã	Huổi Một	Bản Ta Hốc	Đông nam điểm 544,9 khoảng 130m	700	CXD	Có, với quy mô trung bình
1256	356930	2320026	Sốp Cộp	Sốp Cộp	Bản Tà Cọ	Đông điểm 787,3 khoảng 170m	296	CXD	Có, với quy mô trung bình
1257	356545	2319633	Sốp Cộp	Sốp Cộp	Bản Tà Cọ	Tây điểm 805,4 khoảng 150m	700	CXD	Có, với quy mô trung bình
1258	353735	2316405	Sốp Cộp	Sốp Cộp	Bản Cang Mường	Nam đông nam điểm 735,3 khoảng 80m	5500	CXD	Có, với quy mô lớn
1259	352449	2315180	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Long Tóng	Tây nam điểm 753,7 khoảng 50m	367.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1260	353641	2314070	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Mường Và	Bắc đông bắc đỉnh 887,8 khoảng 140m	150	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1261	343147	2303862	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Cang Kéo	Đông đông nam điểm 1372,6 khoảng 10m	236.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1262	343104	2303699	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Cang Kéo	Tây bắc điểm 1395,6 khoảng 50m	1031.25	CXD	Có, với quy mô lớn
1263	342582	2303179	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Cang Kéo	Tây nam điểm 1383,9 khoảng 30m	875	CXD	Có, với quy mô trung bình
1264	342356	2302247	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Cang Kéo	Đông bắc điểm 1466,9 khoảng 30m	1056.25	CXD	Có, với quy mô lớn
1265	342431	2302002	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Cang Kéo	Bắc đông bắc điểm 1525,1 khoảng 50m	1620	CXD	Có, với quy mô lớn
1266	341357	2311387	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Hua Lạnh	Tây điểm 1034,2 khoảng 220m	1012.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1267	341665	2311001	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Huổi Hịa	Tây tây nam điểm 1033,3 khoảng 160m	618.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1268	340177	2310190	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Huổi Hịa	Đông nam đỉnh 1311,8 khoảng 70m	1036	CXD	Có, với quy mô lớn
1269	339963	2309571	Sốp Cộp	Nậm Lạnh	Bản Huổi Hịa	Tây nam điểm 1256,8 khoảng 140m	303.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1270	355618	2314895	Sốp Cộp	Mường Và	Nà Một	Bắc đỉnh 764 khoảng 110m	247.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1271	356192	2313167	Sốp Cộp	Mường Và	Bản Tông	Đông Bắc đỉnh 865 khoảng 310m	292.5	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1272	442582	2346178	Bắc Yên	Hồng Ngài	Khu vực bản Hồng Ngài	TN đỉnh 734 khoảng 130m	168	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1273	442858	2346538	Bắc Yên	Hồng Ngài	Khu vực bản Hồng Ngài	TB đỉnh 804.8 khoảng 180 m	5750	CXD	Có, với quy mô lớn
1274	443373	2346351	Bắc Yên	Hồng Ngài	Khu vực bản Hồng Ngài	TB đỉnh 784 khoảng 330 m	19250	CXD	Có, với quy mô lớn
1275	444247	2346140	Bắc Yên	Hồng Ngài	Khu vực bản Hồng Ngài	TB đỉnh 654.1 khoảng 140 m	292.5	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
					Ngài				
1276	446675	2345583	Bắc Yên	Hồng Ngài	Bản Đung	ĐN đỉnh 244 khoảng 40 m	210	CXD	Có, với quy mô trung bình
1277	438198	2342717	Bắc Yên	Song Pe	bản Chanh	T - TN đỉnh 780,7 khoảng 1000 m	350	CXD	Có, với quy mô trung bình
1278	437060	2344853	Bắc Yên	Song Pe	bản Chanh	TN đỉnh 582,5 khoảng 930 m	27	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1279	438718	2355519	Bắc Yên	Làng Chếu	Khu vực bản Háng B	ĐB điểm cao 1714,2 khoảng 40 m	73.125	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1280	439558	2354517	Bắc Yên	Tà Xùa	Khu vực bản Tà Xùa A	Đ-ĐB đỉnh cao 1768,4 khoảng 150 m	175	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1281	432755	2350823	Bắc Yên	Chim Vàn	Khu vực Bản Cái A	N-ĐN điểm cao 412,3 khoảng 110 m	2475	CXD	Có, với quy mô lớn
1282	431916	2351100	Bắc Yên	Chim Vàn	Khu vực Bản Cái A	ĐN đỉnh cao 454,1 khoảng 230 m	351	CXD	Có, với quy mô trung bình
1283	430888	2351316	Bắc Yên	Chim Vàn	Khu vực bản Suối Lệ	B-ĐB điểm cao 493,9 khoảng 30 m	108	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1284	426025	2351788	Bắc Yên	Chim Vàn	bản Vàn	ĐN đỉnh 312,7 khoảng 180 m	1755	CXD	Có, với quy mô lớn
1285	426080	2351316	Bắc Yên	Chim Vàn	bản Vàn	ĐN đỉnh 134,2 khoảng 40 m	327.6	CXD	Có, với quy mô trung bình
1286	425804	2351201	Bắc Yên	Chim Vàn	bản Vàn	ĐN đỉnh 222 khoảng 250 m	1125	CXD	Có, với quy mô lớn
1287	462653	2339234	Phù Yên	Tường Thượng	Bản Sán	Đ- ĐB đỉnh 244,8 khoảng 300m	2530	CXD	Có, với quy mô lớn
1288	417471	2359988	Bắc Yên	Pắc Ngà	Bản Bước	Phía N đỉnh 405,1 khoảng 190m	231	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1289	418022	2359112	Bắc Yên	Pắc Ngà	Bản Bước	Phía Đ- ĐB đỉnh 579,1 khoảng 1,34Km	375	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1290	417957	2358671	Bắc Yên	Pắc Ngà	Bản Pắc Ngà	Phía ĐB đỉnh 424,7 khoảng 750m	17	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1291	418109	2358186	Bắc Yên	Pắc Ngà	Bản Pắc Ngà	Phía Đ đỉnh 424,7 khoảng 720m	1181.25	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1292	417613	2356613	Bắc Yên	Pắc Ngà	Bản Pắc Ngà	Phía TN đỉnh 421,7 khoảng 680m	330	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1293	417782	2356103	Bắc Yên	Pắc Ngà	Bản Pắc Ngà	Phía TN đỉnh 451,7 khoảng 1km	675	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1294	452937	2348994	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Suối Dinh	Phía ĐB đỉnh 751,8 khoảng 670m	306.25	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1295	452601	2348514	Phù Yên	Suối Tọ	Khu vực bản Suối Dinh	Phía B đỉnh 771,1 khoảng 50m	73.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1296	467989	2343913	Phù Yên	Huy Tường		Phía ĐN đỉnh 881,5 khoảng 250m	2100	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
1297	467302	2343689	Phù Yên	Huy Tường		Phía TN đỉnh 851,5 khoảng 650m	1443.75	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
1298	466592	2343384	Phù Yên	Huy Tường		Phía N- ĐN đỉnh 887,2 khoảng 650m	213.75	2 lần	Có, với quy mô trung bình
1299	476457	2349996	Phù Yên	Mường Lang	Bản Nguồn	Phía ĐB đỉnh 302 khoảng 130m	440	CXD	Có, với quy mô trung bình
1300	477356	2349853	Phù Yên	Mường Lang	Bản Chiềng	Phía TN đỉnh 421,4 khoảng 400m	220.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1301	477772	2349731	Phù Yên	Mường	Bản Mạnh	Phía N đỉnh 418,7 khoảng	700	CXD	Có, với quy mô

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Lang		290m			trung bình
1302	480111	2350460	Phù Yên	Mường Lang	Bản Tường Lang 1	Phía TN điểm cao 446,3 khoảng 110m	38.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1303	481612	2351312	Phù Yên	Mường Lang	Tường Lang 2	Phía N - TN đỉnh 438 khoảng 900m	945	CXD	Có, với quy mô trung bình
1304	480182	2353637	Phù Yên	Tân Lang	Yên Thịnh	Phía N - TN đỉnh 478 khoảng 340m	140.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1305	480472	2354018	Phù Yên	Tân Lang		Phía ĐB đỉnh 478 khoảng 180m	221	CXD	Có, với quy mô trung bình
1306	480099	2348777	Phù Yên	Mường Lang	Tường Lang 3	Phía T-TB điểm cao 246,9 khoảng 70m	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1307	467919	2352085	Phù Yên	Huy Tân	Bản Lềm	Phía TN đỉnh cao 483,8 khoảng 150m	2598.75	CXD	Có, với quy mô lớn
1308	468893	2352050	Phù Yên	Huy Tân	Bản Lềm	Phía TN đỉnh 684,7 khoảng 1,6km	525	CXD	Có, với quy mô trung bình
1309	460600	2358077	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Trò	Phía ĐN điểm cao 1031,2 khoảng 130 m	2880	CXD	Có, với quy mô lớn
1310	460666	2358097	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Trò	Phía TN điểm cao 947,2 khoảng 130 m	4387.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1311	461028	2356661	Phù Yên	Quang Huy	Khu vực bản Trò	Phía B - TB đỉnh 871 khoảng 950m	130	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1312	461632	2355967	Phù Yên	Quang Huy	Khu vực bản Gióng	Phía B - TB đỉnh 871 khoảng 780m	1100	CXD	Có, với quy mô lớn
1313	461603	2355606	Phù Yên	Quang Huy	Khu vực bản Gióng	Phía B - TB đỉnh 871 khoảng 510m	344.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1314	462304	2355148	Phù Yên	Quang Huy	Khu vực bản Gióng	Phía Đ - ĐN đỉnh 871 khoảng 330m	236.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1315	462973	2354776	Phù Yên	Quang Huy	Bản Tường Quang	Phía B - TB bản Tường Quang khoảng 490m	230	CXD	Có, với quy mô trung bình
1316	458356	2356673	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Lũng Khoai B	Phía ĐB điểm cao 1228,6 khoảng 70m	263.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1317	457490	2356186	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Lũng Khoai B	Phía TN điểm cao 1084,2 khoảng 120m	483.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1318	457339	2356211	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Lũng Khoai B	Phía N-TN điểm cao 1276 khoảng 220m	1120	CXD	Có, với quy mô lớn
1319	456452	2356067	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Suối Tọ	Phía N-ĐN đỉnh cao 1261,7 khoảng 50m	168	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1320	456013	2355446	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Suối Tọ	Phía TB đỉnh cao 1087,7 khoảng 260m	55	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1321	454867	2354190	Phù Yên	Suối Tọ		Phía B - ĐB đỉnh 1178,9 - 20m	252	CXD	Có, với quy mô trung bình
1322	454986	2353752	Phù Yên	Suối Tọ	Bản Pắc Bẹ B	Phía N - TN đỉnh 1158 - 150m	115.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1323	464668	2357799	Phù Yên	Quang Huy	Bản Suối Ó	Phía N - ĐN đỉnh 780,5 - 340m	1716	CXD	Có, với quy mô lớn
1324	463377	2359827	Phù Yên	Quang Huy	Bản Suối Ó	Phía B - TB đỉnh 1037,5 - 510m	73.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1325	464882	2337138	Phù Yên	Tường Tiến	Bản Hua Nà	Phía TB đỉnh 283 khoảng 850m	687.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1326	464796	2337241	Phù Yên	Tường Tiến	Bản Hua Nà	Phía TB đỉnh 283 khoảng 970m	576	CXD	Có, với quy mô trung bình
1327	391262	2387198	Mường La	Mường Trai	Bùng Cuổng	Phía B - TB đỉnh 542,4 khoảng 530m	459	CXD	Có, với quy mô trung bình
1328	391357	2387329	Mường La	Mường Trai	Bùng Cuổng	Phía B-TB đỉnh 542,4 khoảng 610m	2137.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1329	390914	2388080	Mường La	Mường Trai	Bản Nà Hựa	Phía TB đỉnh 513,8 khoảng 650m	297.5	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1330	393740	2387030	Mường La	Mường Trai		Phía T đỉnh 522,3 khoảng 160m	3150	CXD	Có, với quy mô lớn
1331	385966	2390350	Mường La	Chiềng Lao	Bản Phiêng Cại	Phía TB đỉnh cao 378,5 khoảng 310m	27	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1332	384948	2392017	Mường La	Chiềng Lao	Bản Pâu	Phía TN đỉnh 471,2 khoảng 800m	56	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1333	388385	2388605	Mường La	Mường Trai	Bản Hay Lo 1	Phía ĐN đỉnh cao 386,7 khoảng 340m	79.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1334	389023	2388673	Mường La	Mường Trai		Phía TB đỉnh 312 khoảng 270m	117	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1335	388979	2388308	Mường La	Mường Trai		Phía TN đỉnh 312 khoảng 380m	67.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1336	388681	2387606	Mường La	Mường Trai		Phía TB đỉnh 428,5 khoảng 420m	165	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1337	387954	2385517	Mường La	Mường Trai		Phía N đỉnh 448 khoảng 230m	84	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1338	387310	2386516	Mường La	Mường Trai	Bản Huổi Ban	Phía TN đỉnh 711,3 khoảng 410m	292.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1339	408914	2381523	Mường La	Chiềng Muôn	Bản Hua Kim	Phía ĐN đỉnh 1322 khoảng 660m	32	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1340	415763	2370783	Mường La	Chiềng Công	Bản Co Sùi Trên	Phía ĐB đỉnh 1527 khoảng 550m	646	CXD	Có, với quy mô trung bình
1341	441508	2353003	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Tà Xùa A	T-TN đỉnh cao 1683 khoảng 1250m	1050	CXD	Có, với quy mô lớn
1342	442482	2352450	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Mong Vàng	TN đỉnh cao 1683 khoảng 1200m	66	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1343	442819	2352179	Bắc Yên	Phiêng Ban	Bản Phiêng Ban	TN đỉnh cao 1323,1 khoảng 80m	68750	CXD	Có, với quy mô rất lớn
1344	442184	2351960	Bắc Yên	Phiêng Ban	Bản Bua A	Đ-ĐN đỉnh 1106,7 khoảng 120m	0	CXD	CXD
1345	441228	2351766	Bắc Yên	Phiêng Ban	Bản Phiêng Ban	T-TB đỉnh 1010,9 khoảng 180m	1350	CXD	Có, với quy mô lớn
1346	441300	2351255	Bắc Yên	Phiêng Ban	Bản Phiêng Ban B	TN đỉnh cao 1084,2 khoảng 110m	400	CXD	Có, với quy mô trung bình
1347	440000	2354595	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Chung Trinh	ĐB đỉnh cao 1405,3 khoảng 100m	16875	CXD	Có, với quy mô lớn
1348	439966	2354678	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Chung Trinh	T-TN đỉnh cao 1415,2 khoảng 120m	210	CXD	Có, với quy mô trung bình
1349	439633	2354976	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Chung Trinh	ĐB đỉnh 1787,5 khoảng 440m	40.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1350	439586	2355717	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Chung Trinh	TB đỉnh cao 1483,8 khoảng 260m	8000	CXD	Có, với quy mô lớn
1351	439955	2356772	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Háng Bla	TB đỉnh cao 1334 khoảng 280m	450	CXD	Có, với quy mô trung bình
1352	440567	2356959	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Háng Bla	Đ-ĐN đỉnh cao 1454,8 khoảng 150m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
1353	440971	2357544	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Háng Bla	TB đỉnh cao 1457,4 khoảng 150m	680	CXD	Có, với quy mô trung bình
1354	442677	2357487	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Háng Bla	TN đỉnh cao 1643,5 khoảng 90m	90	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1355	440165	2356830	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Háng Bla	TB đỉnh cao 1334 khoảng 90m	2025	CXD	Có, với quy mô lớn
1356	446988	2356874	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Háng Đồng A	ĐB đỉnh cao 1387,8 khoảng 450m	2680	CXD	Có, với quy mô lớn
1357	444643	2357375	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Chổng Tra	B-TB đỉnh cao 1415,9 khoảng 117m	561	CXD	Có, với quy mô trung bình
1358	443372	2357284	Bắc Yên	Tà Xùa	Bản Chổng	B đỉnh cao 1516,1 khoảng	2025	CXD	Có, với quy mô lớn

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
					Tra	130m			
1359	428967	2356769	Bắc Yên	Xím Vàng	Bản Pá Ông B	N-ĐN điểm cao 983,3 khoảng 110m	127.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1360	428861	2356497	Bắc Yên	Xím Vàng	Bản Pá Ông B	Đ-ĐB điểm cao 1074,2 khoảng 40m	185.625	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1361	451768	2347229	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Cáy	Đ-ĐN điểm cao 542 khoảng 100m	105	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1362	451735	2347079	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Cáy	Đ-ĐB điểm cao 602,3 khoảng 160m	84	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1363	451735	2346972	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Cáy	Đ-ĐN điểm cao 602,3 khoảng 190m	90	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1364	451866	2346936	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Cáy	B-ĐB điểm cao 813,3 khoảng 170m	36	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1365	451999	2346954	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Cáy	ĐB điểm cao 813,3 khoảng 250m	56.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1366	452071	2346905	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Cáy	TB điểm cao 563,8 khoảng 80m	765	CXD	Có, với quy mô trung bình
1367	452139	2346798	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	ĐN điểm cao 583,8 khoảng 45m	168	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1368	452121	2346552	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	T-TB điểm cao 473,5 khoảng 116m	1410	CXD	Có, với quy mô lớn
1369	452137	2346337	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	B-ĐB điểm cao 713,9 khoảng 170m	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
1370	452490	2346327	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	T điểm cao 604,5 khoảng 290m	90	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1371	452685	2346066	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	TB điểm cao 738 khoảng 150m	36	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1372	452868	2346184	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	B-ĐB điểm cao 738 khoảng 290m	37.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1373	452937	2346171	Phù Yên	Tường Phù	Bản Nhọt 1	B-ĐB điểm cao 738 khoảng 123m	78.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1374	452900	2346098	Phù Yên	Tường Phù	Bản Nhọt 1	Đ điểm cao 688,6 khoảng 55m	36	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1375	452842	2345932	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	Đ điểm cao 688 khoảng 100m	232.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1376	452807	2345624	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	N-TN điểm cao 724,3 khoảng 70m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1377	452811	2345609	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	N-ĐN đỉnh cao 724,3 khoảng 82m	378	CXD	Có, với quy mô trung bình
1378	452816	2345577	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Hiền A	N-TN đỉnh cao 724,3 khoảng 113m	234	CXD	Có, với quy mô trung bình
1379	452691	2344960	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Giàng	TN điểm cao 745,6 khoảng 50m	32	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1380	441452	2335453	Bắc Yên	Phiêng Côn	Bản Suối Tra	ĐB đỉnh cao 911,8 khoảng 110m	21	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1381	441518	2335453	Bắc Yên	Phiêng Côn	Bản Suối Tra	ĐB đỉnh cao 911,8 khoảng 150m	28.125	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1382	441170	2335028	Bắc Yên	Phiêng Côn	Khu vực bản Phù	ĐN điểm cao 865,5 khoảng 50m	156	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1383	440530	2334817	Bắc Yên	Phiêng Côn	Bản Phù	TN đỉnh cao 722,3 khoảng 220m	51	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1384	440299	2334759	Bắc Yên	Phiêng Côn	Bản Phù	ĐB điểm cao 778,4 khoảng 140m	750	CXD	Có, với quy mô trung bình
1385	440135	2334764	Bắc Yên	Phiêng Côn	Bản Phù	TB đỉnh cao 778,4 khoảng 120m	25.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1386	439944	2334490	Bắc Yên	Phiêng Côn	Bản Phù	TB điểm cao 785,2 khoảng 270m	13.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1387	439796	2332979	Bắc Yên	Phiêng Cồn	Khu vực bản Phù	B-ĐB đỉnh cao 778,2 khoảng 230m	227.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1388	439977	2332733	Bắc Yên	Phiêng Cồn	Khu vực bản En	Đ-ĐN đỉnh cao 778,2 khoảng 290m	27.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1389	456043	2341359	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chát A	TN điểm cao 784,3 khoảng 80m	213.75	CXD	Có, với quy mô trung bình
1390	455964	2341628	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chát A	TN điểm cao 878,8 khoảng 120m	382.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1391	455793	2342290	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chèo B	Đ-ĐN điểm cao 835 khoảng 110m	30	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1392	455746	2342366	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chèo B	ĐB điểm cao 885 khoảng 90m	234	CXD	Có, với quy mô trung bình
1393	455744	2342756	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chèo B	ĐN đỉnh cao 823,7 khoảng 190m	16.875	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1394	455765	2343002	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chèo B	B-TB điểm cao 874,4 khoảng 100m	48	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1395	455751	2343273	Phù Yên	Suối Bau	Khu vực bản Chèo A	B-ĐB điểm cao 803,7 khoảng 30m	425	CXD	Có, với quy mô trung bình
1396	455984	2343402	Phù Yên	Suối Bau	Khu vực bản Chèo A	B-ĐB đỉnh cao 802,7 khoảng 60m	175	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1397	453230	2342087	Phù Yên	Suối Bau	Khu vực bản Chát A	ĐN điểm cao 565,6 khoảng 190m	59.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1398	453388	2342112	Phù Yên	Suối Bau	Khu vực bản Chát A	ĐN điểm cao 688,2 khoảng 190m	131.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1399	453766	2342208	Phù Yên	Suối Bau	Khu vực bản Chát A	ĐN điểm cao 595,1 khoảng 220m	400	CXD	Có, với quy mô trung bình
1400	454189	2342479	Phù Yên	Suối Bau	Khu vực bản Chát A	T-TB điểm cao 874 khoảng 120m	400	CXD	Có, với quy mô lớn
1401	454518	2342812	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chát A	N-ĐN điểm cao 883 khoảng 60m	60	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1402	454601	2342905	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chát A	Đ-ĐB điểm cao 883,3 khoảng 120m	810	CXD	Có, với quy mô trung bình
1403	455049	2343398	Phù Yên	Suối Bau	Bản Chèo A	N điểm cao 895,5 khoảng 150m	68	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1404	454761	2343774	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Bau	ĐB điểm cao 884,7 khoảng 290m	121.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1405	454285	2343773	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Bau	TB điểm cao 884,7 khoảng 220m	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
1406	454108	2343943	Phù Yên	Suối Bau	Bản Suối Bau	Đ điểm cao 807,8 khoảng 310m	112.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1407	454011	2344273	Phù Yên	Suối Bau	Khu vực bản Suối Bau	TB điểm cao 784,8 khoảng 80m	385	CXD	Có, với quy mô trung bình
1408	475826	2352114	Phù Yên	Tân Lang	Bản Kềm	ĐB đỉnh cao 385,2 khoảng 120m	32500	CXD	Có, với quy mô lớn
1409	477037	2352512	Phù Yên	Tân Lang	Bản Thịnh Lang	ĐN đỉnh cao 374,8 khoảng 210m	9750	CXD	Có, với quy mô lớn
1410	479679	2355361	Phù Yên	Tân Lang	Bản Suối Lèo	TN đỉnh cao 362,8 khoảng 200m	12.375	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1411	480588	2354954	Phù Yên	Tân Lang	Bản Bái Đu	TB đỉnh cao 272 khoảng 640m	136.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1412	482742	2354530	Phù Yên	Tân Lang	Bản Bái Đu	ĐN đỉnh cao 417 khoảng 990m	787.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1413	481560	2354678	Phù Yên	Tân Lang	Bản Bái Đu	TN đỉnh cao 417 khoảng 560m	300	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1414	467276	2354922	Phù Yên	Mường Thái	Bản Cứu	ĐN điểm cao 423,3 khoảng 130m	135	Nhiều lần đến 8/8/2013	Có, với quy mô nhỏ
1415	462116	2353281	Phù Yên	Quang Huy	Bản Tường Quang	TN điểm cao 245,5 khoảng 80m	70	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1416	462547	2353291	Phù Yên	Quang Huy	Bản Tường Quang	T-TB điểm cao 294,3 khoảng 210m	240	CXD	Có, với quy mô trung bình
1417	462214	2353554	Phù Yên	Quang Huy	Bản Tường Quang	N-TN điểm cao 417 khoảng 90m	200	CXD	Có, với quy mô trung bình
1418	463301	2354626	Phù Yên	Quang Huy	Bản Tường Quang	TN điểm cao 663,8 khoảng 130m	4725	CXD	Có, với quy mô lớn
1419	463115	2354743	Phù Yên	Quang Huy	Bản Tường Quang	ĐB điểm cao 664,8 khoảng 85m	1050	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
1420	463382	2356541	Phù Yên	Quang Huy	Bản Giồng	T-TB điểm cao 515,3 khoảng 180m	280	CXD	Có, với quy mô trung bình
1421	464976	2354626	Phù Yên	Quang Huy	Bản Nà Xá	ĐN điểm cao 349,7 khoảng 290m	1880	CXD	Có, với quy mô lớn
1422	461590	2360243	Phù Yên	Quang Huy	Bản Sông Cầu	ĐB điểm cao 916,1 khoảng 150m	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1423	461703	2360214	Phù Yên	Quang Huy	Bản Sông Cầu	ĐB điểm cao 872,7 khoảng 190m	204	CXD	Có, với quy mô trung bình
1424	462589	2360074	Phù Yên	Quang Huy	Bản Sông Cầu	ĐN đỉnh cao 833,6 khoảng 210m	59.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1425	382100	2396134	Mường La	Chiềng Lao	Bản Huổi Tóng	ĐB điểm cao 241,9 khoảng 210m	637.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1426	394161	2392526	Mường La	Hua Trai	Bản O	T-TB điểm cao 302,7 khoảng 40m	1440	CXD	Có, với quy mô lớn
1427	393738	2392090	Mường La	Hua Trai	Bản Nà Hoi	TN điểm cao 304,8 khoảng 110m	30	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1428	420242	2373419	Mường La	Chiềng Công	Bản Mới	TN điểm cao 891,5 khoảng 150m	4050	CXD	Có, với quy mô lớn
1429	418995	2372875	Mường La	Chiềng Công	Bản Mới	T-TB điểm cao 782,4 khoảng 50m	576	CXD	Có, với quy mô trung bình
1430	414983	2373300	Mường La	Chiềng Công	Khu vực bản Nậm Hồng	ĐN điểm cao 662,1 khoảng 270m	165.75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1431	414213	2372806	Mường La	Chiềng Công	Khu vực bản Nong Hùn	TN điểm cao 544,5 khoảng 430m	3600	CXD	Có, với quy mô lớn
1432	412523	2372277	Mường La	Chiềng Hoa	Khu vực bản Mường Pía	TB điểm cao 407,6 khoảng 120m	840	CXD	Có, với quy mô trung bình
1433	361839	2329643	Sông Mã	Huổi Một	Bản Nà Nghiều	Phía Đông Bắc đỉnh 1062 khoảng 830m	165	1	CXD
1434	361857	2329740	Sông Mã	Huổi Một	Bản Nà Nghiều	Phía Đông Bắc đỉnh 1062 khoảng 860m	270	1	CXD
1435	360104	2331117	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Púng Hay	Phía Đông Bắc đỉnh 811 khoảng 510m	216	1	Có, với quy mô trung bình
1436	359678	2331132	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Púng Hay	Phía Bắc đỉnh 812 khoảng 200m	760.5	1	Có, với quy mô lớn
1437	353478	2334481	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Púng Khương	Phía Đông Nam đỉnh 821 khoảng 920m	67.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1438	355257	2334811	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Púng Khương	Phía Tây đỉnh 830 khoảng 670m	858	1	Có, với quy mô trung bình
1439	362043	2336378	Sông Mã	Chiềng Sơ	Bản Nà Tơ	Phía Đông Bắc đỉnh 423 khoảng 750m	129.5	1	CXD

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1440	349981	2337718	Sông Mã	Yên Hưng	Nà Lăn	Phía Nam đỉnh 528 khoảng 450m	720	1	CXĐ
1441	349716	2337474	Sông Mã	Yên Hưng	Nà Lăn	Phía Bắc Tây Bắc đỉnh 779 khoảng 600m	126	1	CXĐ
1442	342373	2335492	Sông Mã	Đứa Mòn	Chà Lầy	Phía Tây đỉnh 974 khoảng 360m	195	1	CXĐ
1443	342338	2336295	Sông Mã	Đứa Mòn	Chà Lầy	Phía Đông Đông Bắc đỉnh 867 khoảng 280m	748.125	1	CXĐ
1444	342458	2336393	Sông Mã	Đứa Mòn	Chà Lầy	Phía Nam Tây Nam đỉnh 857 khoảng 460m	200	1	CXĐ
1445	343047	2338036	Sông Mã	Đứa Mòn	Chà Lầy	Phía Đông Đông Bắc đỉnh 808 khoảng 350m	162	1	CXĐ
1446	343081	2338223	Sông Mã	Đứa Mòn	Chà Lầy	Phía Đông Đông Bắc đỉnh 808 khoảng 520m	387	1	CXĐ
1447	343711	2338615	Sông Mã	Đứa Mòn	Chà Lầy	Phía Đông Đông Nam đỉnh 921 khoảng 670m	195	1	CXĐ
1448	344198	2339569	Sông Mã	Đứa Mòn	Chà Lầy	Phía Đông Đông Bắc đỉnh 881 khoảng 900m	45	1	CXĐ
1449	349301	2337356	Sông Mã	Yên Hưng	Hua Mừ	Phía Tây Tây Bắc đỉnh 778 khoảng 740m	162	1	CXĐ
1450	348400	2337077	Sông Mã	Yên Hưng	Hua Mừ	Phía Đông Bắc đỉnh 978 khoảng 1100m	401.625	1	CXĐ
1451	349167	2336866	Sông Mã	Yên Hưng	Nà Lăn	Phía Tây đỉnh 778 khoảng 730m	135	1	Có, với quy mô nhỏ
1452	349603	2333587	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Hòm	Phía Nam Tây Nam đỉnh 1242 khoảng 290m	222	1	Có, với quy mô trung bình
1453	349644	2333467	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Hòm	Phía Nam Tây Nam đỉnh 1242 khoảng 310m	144	1	Có, với quy mô nhỏ
1454	349725	2333163	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Hòm	Phía Đông đỉnh 1176 khoảng 260m	178.75	1	CXĐ
1455	349759	2333085	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Hòm	Phía Đông đỉnh 1176 khoảng 280m	115.5	1	CXĐ
1456	350139	2332556	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Cang	Phía Đông Đông Nam đỉnh 1141 khoảng 360m	375	1	Có, với quy mô trung bình
1457	350247	2332600	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Chạy	Phía Đông Đông Nam đỉnh 1141 khoảng 430m	467.5	1	CXĐ
1458	351579	2332665	Sông Mã	Nậm Mẩn	Nậm Mẩn	Phía Đông Đông Bắc đỉnh 1164 khoảng 390m	1072.5	1	CXĐ
1459	345624	2339476	Sông Mã	Đứa Mòn	Tang Sơn	Phía Tây Nam đỉnh 1023 khoảng 290m	137.5	1	CXĐ
1460	345697	2339433	Sông Mã	Đứa Mòn	Tang Sơn	Phía Tây Nam đỉnh 1023 khoảng 240m	580	1	CXĐ
1461	351606	2332021	Sông Mã	Nậm Mẩn	Nậm Mẩn	Phía Đông Đông Bắc đỉnh 1197 khoảng 550m	22.75	1	CXĐ
1462	351637	2331024	Sông Mã	Nậm Mẩn	Nậm Mẩn	Phía Tây đỉnh 1501 khoảng 790m	108	CXĐ	CXĐ
1463	365471	2301322	Sốp Cộp	Mường Lạn	Mường Lạn	Phía Đông Nam đỉnh 882 khoảng 750m	293.25	1	CXĐ
1464	363367	2300993	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Bắc Tây Bắc đỉnh 888 khoảng 510m	2308.5	1	Có, với quy mô lớn
1465	363298	2301021	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Đông Bắc đỉnh 885 khoảng 280m	1404	1	CXĐ
1466	362137	2301154	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Bắc Tây Bắc đỉnh 868 khoảng 330m	224	1	CXĐ
1467	362363	2300549	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Đông đỉnh 1132 khoảng 740m	85.5	1	CXĐ
1468	362597	2299962	Sốp Cộp	Mường	Phiêng Khá	Phía Tây đỉnh 1077 khoảng	135	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Lạn		640m			
1469	362713	2299561	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Đông Bắc đỉnh 1066 khoảng 450m	36	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1470	362819	2297867	Sốp Cộp	Mường Lạn	Co Muông	Phía Tây Nam đỉnh 1086 khoảng 330m	852.5	1	CXD
1471	361589	2302173	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Tây Tây Nam đỉnh 1038 khoảng 350m	388.5	1	CXD
1472	361333	2302549	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Đông đỉnh 1057 khoảng 450m	2047.5	1	CXD
1473	361281	2302670	Sốp Cộp	Mường Lạn	Cò Hả	Phía Đông Bắc đỉnh 1057 khoảng 430m	0	1	CXD
1474	360648	2303958	Sốp Cộp	Mường Lạn	Pắc Mạ	Phía Tây Nam đỉnh 902 khoảng 50m	1732.5	1	CXD
1475	359808	2305283	Sốp Cộp	Mường Lạn	Nà Mòn	Phía Đông Bắc đỉnh 850 khoảng 330	499.5	1	CXD
1476	357757	2309954	Sốp Cộp	Mường Lạn	Nà Lừa	Phía Đông Đông Bắc đỉnh 837 khoảng 310m	9450	1	CXD
1477	361583	2301074	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Bắc đỉnh 1132 khoảng 450m	196	1	CXD
1478	361386	2300813	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Tây Bắc đỉnh 1132 khoảng 310m	270	1	CXD
1479	361189	2300484	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phiêng Khá	Phía Bắc đỉnh 1278 khoảng 390m	2240	1	CXD
1480	359891	2299487	Sốp Cộp	Mường Lạn	Long Phụ	Phía Đông Bắc đỉnh 1452 khoảng 190m	357.5	1	CXD
1481	359186	2298508	Sốp Cộp	Mường Lạn	Long Phụ	Phía Tây Tây Bắc đỉnh 1521 khoảng 550m	315	1	CXD
1482	359118	2297193	Sốp Cộp	Mường Lạn	Long Phụ	Phía Đông Nam đỉnh 1687 khoảng 520m	97.2	1	CXD
1483	358817	2296808	Sốp Cộp	Mường Lạn	Long Phụ	Phía Nam đỉnh 1687 khoảng 750m	96	1	CXD
1484	357662	2296829	Sốp Cộp	Mường Lạn		Phía Đông đỉnh 1337 khoảng 300m	112.5	1	CXD
1485	357572	2296662	Sốp Cộp	Mường Lạn		Phía Đông Nam đỉnh 1337 khoảng 270m	573.75	1	CXD
1486	357094	2296796	Sốp Cộp	Mường Lạn		Phía Đông Nam đỉnh 1213 khoảng 130m	210	1	CXD
1487	356721	2296834	Sốp Cộp	Mường Lạn		Phía Bắc Đông Bắc 1385 khoảng 260m	315	1	CXD
1488	358961	2298962	Sốp Cộp	Mường Lạn	Phá Thống	Phía Tây Tây Nam đỉnh 1432 khoảng 210m	153	1	CXD
1489	363816	2296099	Sốp Cộp	Mường Lạn	Co Muông	Phía Đông Bắc đỉnh 1264 khoảng 390m	340	1	CXD
1490	362684	2295340	Sốp Cộp	Mường Lạn	Co Muông	Phía Tây Tây Nam đỉnh 1264 khoảng 980m	166.5	1	CXD
1491	373923	2315978	Sông Mã	Mường Cai	Tại bản Bàn Huổi Co	Tại bản Bàn Huổi Co	276	1 lần	Có, với quy mô trung bình
1492	377061	2313722	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Ơi	Đông bắc điểm cao 585.5 khoảng 109m	72	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1493	379163	2314239	Sông Mã	Mường Hung	Nà Ngần	Nam đông nam đỉnh cao 575.8 khoảng 507m (tại bản Nà Ngần)	825	1 lần	Có, với quy mô trung bình
1494	379649	2314942	Sông Mã	Mường Hung	Nà Ngần	Taluy dương đường liên thôn (tại bản Nà Ngần)	108	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1495	380835	2311434	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Hin	Nam Đông nam đỉnh 585.5 khoảng 266m	935	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1496	379920	2312521	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Bua	Tây đỉnh 811.8 khoảng 780m (tại bản Bua Xa)	684	CXD	Có, với quy mô trung bình
1497	377211	2310255	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Bua	Taluy dương đường liên thôn bản Huổi Bua	148.5	Trượt 1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1498	377439	2310312	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Bua	Taluy dương đường giao thông liên bản	255	Trượt 1 lần	Có, với quy mô trung bình
1499	378499	2311103	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Bua Xa	Taluy dương đường giao thông liên bản (tại bản Huổi Bua)	198	1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1500	378808	2311076	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Bua Xa	Taluy dương đường giao thông liên bản (tại bản Huổi Bua)	288	1 lần	Có, với quy mô trung bình
1501	379314	2311296	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Bua Xa	Taluy dương đường giao thông liên bản (tại bản Huổi Bua); Bắc ĐB điểm 655 khoảng 140m	66	Trượt 1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1502	379524	2311318	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Bua Xa	Taluy dương đường giao thông liên bản (tại bản Huổi Bua)	144	Trượt 1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1503	380868	2311378	Sông Mã	Mường Hung	Huổi Hin	Taluy dương đường giao thông liên bản (tại bản Huổi Hin)	63	Trượt 1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1504	381898	2316457	Sông Mã	Mường Hung	Yên Sơn	Taluy dương đường giao thông liên xã (tại bản Yên Sơn)	110.25	Trượt 1 lần	Có, với quy mô nhỏ
1505	378106	2320292	Sông Mã	Mường Hung	Trung Dũng	Taluy dương đường giao thông liên xã (tại bản Trung Dũng)	1023.75	Trượt 1 lần	Có, với quy mô lớn
1506	367505	2340430	Sông Mã	Nậm Ty	Na Phung	Sườn bờ phải suối	195.75	1	Có, với quy mô nhỏ
1507	363764	2341586	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Pá Men	Taluy dương đường liên bản Pa Men đi Na Phung	46	1	Có, với quy mô nhỏ
1508	359596	2344562	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Nà Tông	Điểm nương xói lở taluy âm đường liên bản tại bản Nà Tông, phía N-TN đỉnh 582.3 khoảng 280m	23.1	1	Có, với quy mô nhỏ
1509	359327	2344643	Sông Mã	Nậm Ty	Bản Nà Tông	Taluy dương đường liên bản xã Nậm Ty	80	1	Có, với quy mô nhỏ
1510	354575	2347149	Sông Mã	Mường Lầm	Pa Nháp	Taluy dương đường liên thôn tại bản Pá Nháp, phía B-TB đỉnh 927.6 khoảng 90m	126.75	1	Có, với quy mô nhỏ
1511	355073	2344954	Sông Mã	Nậm Ty	Nà Seo	Taluy dương đường liên bản thuộc bản Nà Seo, phía TN điểm cao 792 khoảng 120m	247	1	Có, với quy mô trung bình
1512	356452	2343703	Sông Mã	Nậm Ty	Nà Seo	Taluy dương đường liên thôn thuộc bản Nà Seo; Tây TB điểm cao 648,1 khoảng 320m	78	1	Có, với quy mô nhỏ
1513	357484	2342736	Sông Mã	Nậm Ty	Nà Lốc	Taluy dương đường liên bản xã Nậm Ty, phía ĐN điểm cao 504.4 khoảng 60m	90	1	Có, với quy mô nhỏ
1514	353129	2351130	Sông Mã	Chiềng Phung	Bản Cù	Taluy đường liên bản thuộc xã Chiềng Phung, phía ĐN điểm cao 623.3 khoảng 150m	225	1	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1515	353750	2349821	Sông Mã	Chiềng Phung	Bản Cò Khương	Taluy đườn liên thôn xã Chiềng Phung, phía T-TN điểm cao 887.9 khoảng 270m	28	1	Có, với quy mô nhỏ
1516	354054	2349296	Sông Mã	Chiềng Phung	Bản Cò Khương	Taluy dương đường liên bản Cò Khương; Tây TB đỉnh 628,5 khoảng 200m;	304	Nhiều lần	Có, với quy mô trung bình
1517	353002	2347029	Sông Mã	Mường Lầm	Bản Hịa	Taluy dương của đường thuộc bản Hịa, phía T-TB điểm cao 508,8 khoảng 180m.	0	Nhiều lần	CXĐ
1518	349173	2352713	Thuận Châu	Pá Lông	Pá Nội	Điểm trượt lở trên taluy dương trên đường bản Pá Nội xã Pá Lông, Thuận Châu, Sơn La	105	1	Có, với quy mô nhỏ
1519	348505	2353029	Thuận Châu	Pá Lông	Pá Nội	Điểm trượt lở trên taluy dương trên đường liên xã, phía ĐB đỉnh 1227.9 khoảng 80m	208	1	Có, với quy mô trung bình
1520	348281	2354299	Thuận Châu	Pá Lông	Pá Nội	Điểm trượt lở trên Taluy dương trên đường liên xã, phía Đ-ĐB đỉnh 1324.8 khoảng 220m	105	1	Có, với quy mô nhỏ
1521	348739	2355240	Thuận Châu	Pá Lông	Pá Nội	Taluy dương trên đường liên xã thuộc bản Pá Nội	655.5	CXĐ	Có, với quy mô trung bình
1522	350467	2347786	Sông Mã	Mường Lầm	Huổi Ến	Điểm trượt lở trên Taluy dương trên đường liên liên bản xã Mường Lầm, phía Đ-ĐN đỉnh 829.4 khoảng 350m	77	1	Có, với quy mô nhỏ
1523	350020	2347291	Sông Mã	Mường Lầm	Huổi Ến	Taluy âm đường liên bản xã Mường Lầm, phía Đ-ĐN đỉnh 482.6 khoảng 230m	78.75	1	Có, với quy mô nhỏ
1524	344618	2330531	Sông Mã	Nậm Mẩn	Huổi Khoang	Taluy dương đường mòn thuộc bản Huổi Khoang;	840	1	Có, với quy mô trung bình
1525	345099	2330483	Sông Mã	Nậm Ty	Huổi Khoang	Taluy âm tại bản Huổi Khoang xã Nậm Ty	175	1	Có, với quy mô nhỏ
1526	356694	2331130	Sông Mã	Nậm Mẩn	Bản Chá	Taluy dương đường liên bản thuộc bản Chá, phía T-TN điểm cao 895.3 khoảng 300m	76.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1527	344830	2322572	Sốp Cộp	Púng Bánh	Púng	Taluy âm đường liên xã tại bản Púng; Tây TN đỉnh 923.3 khoảng 300m	60	1	Có, với quy mô nhỏ
1528	341520	2322055	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Taluy dương đường liên xã thuộc bản Phiêng Ban xã Púng Bánh, phía T-TN đỉnh 864.9 khoảng 320m	162	1	Có, với quy mô nhỏ
1529	341188	2321905	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Taluy dương đường liên xã tại bản Phiêng Ban xã Púng Bánh	156	1	Có, với quy mô nhỏ
1530	340494	2321572	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Taluy dương đường liên xã thuộc bản Phiêng Ban xã Púng Bánh, phía Đ-ĐN điểm cao 876.3 khoảng 130m	30	1	Có, với quy mô nhỏ
1531	339418	2321254	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Taluy dương đường liên xã thuộc bản Phiêng Ban xã	637.5	1	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						Púng Bánh, phía N-DDN điểm cao 1024.9 khoảng 280m			
1532	336456	2319806	Sốp Cộp	Púng Bánh	Pá Thoáng	Taluy dương đường liên thôn tại bản Pá Thoáng xã Puồng Bánh.	72	1	Có, với quy mô nhỏ
1533	340901	2321313	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Taluy dương đường mòn lên nương tại bản Phiêng Ban xã Púng Bánh huyện Sốp Cộp	216	1	Có, với quy mô trung bình
1534	323967	2332308	Sốp Cộp	Sam Kha	Bản Hin Chả	Taluy dương đường liên bản thuộc bản Hin Chả	414	1	Có, với quy mô trung bình
1535	324322	2332251	Sốp Cộp	Sam Kha	Bản Hin Chả	Taluy dương đường liên bản thuộc bản Hin Chả, phía ĐN đỉnh 835.1 khoảng 140m	1530	1	Có, với quy mô lớn
1536	326314	2331382	Sốp Cộp	Sam Kha	Huổi Phô	Taluy dương đường liên bản thuộc bản Huổi Phô xã Sam Kha, phía TN đỉnh 798.4 khoảng 300m	510	CXD	Có, với quy mô trung bình
1537	326924	2330812	Sốp Cộp	Sam Kha	Huổi Phô	Phía TB đỉnh 923.7 khoảng 470m	65	1	Có, với quy mô nhỏ
1538	333708	2318284	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Phía N-TN điểm cao 1224.8 khoảng 60m	3575	1	Có, với quy mô lớn
1539	333216	2317940	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Đường liên xã phía Đ điểm cao 1173.6 khoảng 150m	1350	1	Có, với quy mô lớn
1540	332116	2317078	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Phía Đ-ĐB điểm cao 1173.4 khoảng 200m	3200	1	Có, với quy mô lớn
1541	331854	2316638	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Taluy dương đường thuộc bản Mạt	700	1	Có, với quy mô trung bình
1542	330009	2316198	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Phía T-TN đỉnh 992.8 khoảng 100m	22.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1543	329007	2315918	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Phía T-TB điểm cao 875.2 khoảng 50m	247	1	Có, với quy mô trung bình
1544	327945	2315440	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Phía B- đỉnh cao 802.2 khoảng 110m	180	1	Có, với quy mô nhỏ
1545	327753	2315602	Sốp Cộp	Mường Lèo	Mạt	Phía B- ĐB đỉnh cao 842.8 khoảng 140m	1700	1	Có, với quy mô lớn
1546	325471	2316041	Sốp Cộp	Mường Lèo	Bản Liềng	Taluy dương đường liên bản tại bản Liềng	506.25	1	Có, với quy mô trung bình
1547	319808	2305416	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Phía T-TN đỉnh cao 1474.8 khoảng 100m	1687.5	1	Có, với quy mô lớn
1548	325425	2303610	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Phía N đỉnh 1463.8 khoảng 140m	189	1	Có, với quy mô nhỏ
1549	327767	2302347	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Phía B-ĐB đỉnh 1488.2 khoảng 90m	165	1	Có, với quy mô nhỏ
1550	328012	2302285	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Phía ĐB đỉnh 1504.7 khoảng 230m	770	CXD	Có, với quy mô trung bình
1551	329764	2302321	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Taluy dương đường vành đai biên giới Việt-Lào, phía T đỉnh 1404.5 khoảng 150m	81	1	Có, với quy mô nhỏ
1552	329981	2301907	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Phía T-TB đỉnh 1390.2 khoảng 80m	96	1	Có, với quy mô nhỏ
1553	330348	2301406	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Phía T-TN đỉnh 1424.9 khoảng 300m	84	1	Có, với quy mô nhỏ
1554	331111	2300648	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chòm	Phía N-ĐN đỉnh 1652.3 khoảng 300m	85	1	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1555	331832	2300061	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nà Chôm	Phía TB đỉnh 1622,8 khoảng 100m	18000	Nhiều lần	Có, với quy mô lớn
1556	335751	2318400	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Phía B đỉnh 1379 khoảng 220m	67,5	1	Có, với quy mô nhỏ
1557	336039	2318383	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Phía TB điểm cao 1295,8 khoảng 120m	63	1	Có, với quy mô nhỏ
1558	336455	2318517	Sốp Cộp	Púng Bánh	Phiêng Ban	Phía TB điểm cao 1228,8 khoảng 250m	6,3	1	Có, với quy mô nhỏ
1559	361830	2327600	Sông Mã	Huổi Một	Nậm Pù A	Bắc đỉnh 742,3 khoảng 480m	82,5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1560	361650	2327619	Sông Mã	Huổi Một	Nậm Pù A	Bắc TB đỉnh 742,3 khoảng 535m	112	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1561	359780	2327995	Sông Mã	Huổi Một	Nậm Pù B	Bắc ĐB 1040,8 khoảng 820m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1562	359574	2328009	Sông Mã	Huổi Một	Nậm Pù B	Bắc đỉnh 1040,8 khoảng 800m	72	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1563	359396	2328072	Sông Mã	Huổi Một	Nậm Pù B	Bắc TB đỉnh 1040,8 khoảng 870m	162	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1564	365555	2331600	Sông Mã	Nà Nghịu	Nà Lìu	Taluy liên xã, Bắc đỉnh 830,8 khoảng 910m	216	CXD	Có, với quy mô trung bình
1565	364749	2331580	Sông Mã	Nà Nghịu	Hua Pàn	Bắc ĐB đỉnh 1092,4 khoảng 0101m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1566	360542	2342715	Sông Mã	Nậm Ty	Huổi Tông	Đông đỉnh 482,3 khoảng 410m	275	CXD	Có, với quy mô trung bình
1567	360253	2345911	Sông Mã	Nậm Ty	Nà Pàn	Taluy dương bên trái đường giao thông thuộc khu vực bản Nà Pàn, xã Nậm Ty; Nam ĐN đỉnh 415,9 khoảng 440m	150	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1568	358273	2347745	Sông Mã	Chiềng Phung	Huổi Lây	Taluy dương bên trái đường thuộc bản Huổi Lây; TN đỉnh 421,7 khoảng 180m	50	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1569	358624	2348923	Sông Mã	Chiềng Phung	Huổi Lây	Tây TB đỉnh 641,4 khoảng 440m; Tả ly dương bên trái đường đi bản Huổi Lây cách bản 500m	108	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1570	358890	2349073	Sông Mã	Chiềng Phung	Huổi Lây	Bắc TB đỉnh 641,4 khoảng 280m; Tả ly dương bên trái đường đi bản Huổi Lây cách bản 400m	90	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1571	357762	2348756	Sông Mã	Chiềng Phung	Nà Sàng	ĐB đỉnh 783,5 khoảng 730m; Tả ly dương bên trái đường giao thông từ xã Nậm Ty đi xã Chiềng Phung khu vực bản Nà Sàng	420	CXD	Có, với quy mô trung bình
1572	345848	2357351	Thuận Châu	Cò Tông	Cò Tông	Taluy trái đường giao thông từ Bó Sinh đi Thuận Châu xã Cò Tông Thuận Châu, Sơn La; ĐB đỉnh 1112,7 khoảng 330m;	38,5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1573	345957	2357039	Thuận Châu	Cò Tông	Cò Tông	Taluy trái đường giao thông từ Bó Sinh đi Thuận Châu xã Cò Tông Thuận Châu, Bắc TB đỉnh 1197,8 khoảng 350m	378	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1574	346811	2356573	Thuận Châu	Cò Tòng	Pá Hốc	Tả ly dương bên trái trên đường giao thông thuộc địa phận bản Pá Hốc; Đông ĐB đỉnh 1102,1 khoảng 250m	81	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1575	346899	2356221	Thuận Châu	Cò Tòng	Pá Hốc	Taluy trái đường giao thông Bó Xinh thuộc địa phận bản Pá Hốc, phía ĐN đỉnh 1102,1 khoảng 410m	163.8	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1576	345867	2355398	Thuận Châu	Cò Tòng	Co Cài	Tả ly dương bên trái đường đi bản Cò Cái (thuộc địa phận bản Cò Cái); TN đỉnh 1123,6 khoảng 220m	19.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1577	347903	2356218	Thuận Châu	Cò Tòng	Pá Hốc	Tại ngã ba đường đi xã Pá Lông thuộc bản Pá Hốc, taluy dương; ĐN đỉnh 1155 khoảng 470m	372	CXD	Có, với quy mô trung bình
1578	348691	2356948	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Mớ	Tả ly dương bên phải đường giao thông từ Bó Sinh đi Thuận Châu đoạn qua khu vực bản Mớ; TN đỉnh 862,7 khoảng 537m	75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1579	349109	2356802	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Mớ	Tả ly dương bên phải đường đi Bó Sinh thuộc địa phận Bản Mớ xã Cò Mạ, Thuận Châu; TN đỉnh 738,3 khoảng 650m	777	CXD	Có, với quy mô trung bình
1580	349283	2356658	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Mớ	Tả ly dương bên phải đường giao thông Bó Sinh thuộc khu vực Bản Mớ xã Cò Mạ; ĐB đỉnh 1034,9 khoảng 420m	150	2	Có, với quy mô nhỏ
1581	349262	2356881	Thuận Châu	Cò Mạ	Bản Mớ	Tả ly dương bên trái đường Bó Sinh thuộc địa phận Bản Mớ, Cò Mạ, Thuận Châu, Sơn La; Tây TN đỉnh 744,9 khoảng 520m	324	1	Có, với quy mô trung bình
1582	362043	2325250	Sông Mã	Huổi Một	Cang Còi	Taluy dương bên phải con đường mòn thuộc bản Cang Còi;	48	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1583	351385	2318119	Sốp Cộp	Dồm Cang	Nà Pháy	Taluy dương bên phải đường giao thông đi xa Púng Bính đoạn thuộc bản Nà Pháy xã Dồm Cang; Bắc đỉnh 764,2 khoảng 230m	61.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1584	351175	2318157	Sốp Cộp	Dồm Cang	Nà Pháy	Taluy bên phải đường đi xã Púng Bính thuộc địa phận bản Nà Pháy xã Dồm Cang huyện Sốp Cộp; Đông ĐN đỉnh 835,7 khoảng 170m	136.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1585	350797	2317607	Sốp Cộp	Dồm Cang	Nà Khá	Taluy dương bên phải đường đi xã Púng Bính thuộc địa phận thôn Nà Khá xã Dồm Cang; Nam đỉnh 762,2 khoảng 81m	517	CXD	Có, với quy mô trung bình
1586	344204	2316556	Sốp Cộp	Dồm Cang	Lục Yên	Thuộc taluy dương bên phải đường giao thông (theo hướng hành trình)	84	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
						thuộc bản Lục Yên xã Dømm Cang huyện Sốp Cộp;			
1587	344331	2316472	Sốp Cộp	Dømm Cang	Lục Yên	Thuộc taluy dương bên phải taluy âm bên trái (theo hướng hành trình) đường giao thông thuộc khu vực bản Lục Yên xã Dømm Cang;	97.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1588	346679	2317072	Sốp Cộp	Dømm Cang	Huổi Dømm	Taluy dương tay trái đường giao thông theo hướng hành trình thuộc bản Huổi Dømm xã Dømm Cang;	134.4	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1589	322943	2327680	Sốp Cộp	Sam Kha	Pú Sút	Taluy dương bên phải con đường Mường Lèo đi Sam Kha theo hướng hành trình thuộc khu vực bản Pú Sút xã Sam Kha	323	1	Có, với quy mô trung bình
1590	327846	2328788	Sốp Cộp	Sam Kha	Ten Lan	Thuộc taluy dương đường bên phải đường Mường Lèo Sam Kha theo hướng shanhf tình thuộc địa phận bản Ten Lan xã Sam Kha	256	1	Có, với quy mô trung bình
1591	322606	2322904	Sốp Cộp	Mường Lèo	Chăm Hì	Taluy dương bên phải đường Sam Kha đi Mường Lèo thính theo hướng hành trình thuộc địa phận bản Chăm Hì xã Mường Lèo	125	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1592	323819	2321817	Sốp Cộp	Mường Lèo	Chăm Hì	Ở taluy dương bên phải đường Sam Kha - Mường Lèo tính theo hướng hành trình thuộc địa phận bản Chăm Hì xã Mường Lèo	56	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1593	325208	2320792	Sốp Cộp	Mường Lèo	Chăm Hì	Điểm sạt lở taluy dương bên phải tính theo đường hành trình đường Sam Kha - Mường Lèo thuộc địa phận bản Chăm Hì Mường Lèo;	270	CXD	Có, với quy mô trung bình
1594	325840	2318127	Sốp Cộp	Mường Lèo	Nậm Pừn	Ở taluy phải theo hướng hành trình đường Sam Kha - Mường Lèo thuộc địa phận bản Nậm Pừn xã Mường Lèo;	490	CXD	Có, với quy mô trung bình
1595	314248	2312063	Sốp Cộp	Mường Lèo	Huổi Lạ	Ở taluy phải đường biên giới theo hướng hành trình thuộc bản Huổi Lạ xã Mường Lèo;	150	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1596	315197	2311398	Sốp Cộp	Mường Lèo		Taluy dương bên phải theo hướng hành trình đường tuần tra bên giới Việt Lào thuộc địa phận xã Mường Lèo	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
1597	315317	2311404	Sốp Cộp	Mường Lèo		Taluy dương bên phải đường thính theo hướng hành trình tuần tra biên giới Việt Lào thuộc địa phận xã Mường Lèo;	450	CXD	Có, với quy mô trung bình
1598	316931	2310113	Sốp Cộp	Mường		Taluy phải đường tuần tra	49.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
				Lèo		biên giới Việt Lào tính theo hướng hành trình thuộc địa phận xã Mường Lèo;			
1599	447413	2343881	Bắc Yên	Hồng Ngải		Phía B-ĐB đỉnh cao 740,4 khoảng 308m.	156	1	Có, với quy mô nhỏ
1600	440092	2347420	Bắc Yên	Hồng Ngải		Phía ĐB đỉnh cao 915 khoảng 650m.	294	1	Có, với quy mô trung bình
1601	440649	2349627	Bắc Yên	Tiểu khu 4 T.T Bắc Yên		Phía B-TB đỉnh cao 722,2 khoảng 250m.	780	1	Có, với quy mô trung bình
1602	434364	2361578	Bắc Yên	Xím Vàng		Phía Đ-ĐN đỉnh cao 1531,7 khoảng 350m.	520	1	Có, với quy mô trung bình
1603	434931	2361714	Bắc Yên	Xím Vàng		Phía TN đỉnh cao 1881,7 khoảng 270m.	55	1	Có, với quy mô nhỏ
1604	435583	2363116	Bắc Yên	Xím Vàng		Phía ĐN đỉnh cao 1742,1 khoảng 310m.	1395	Xây ra lần đầu	Có, với quy mô lớn
1605	436677	2365760	Bắc Yên	Xím Vàng		phía Đ-ĐN đỉnh cao 1730,2 khoảng 420m.	154	Xây ra lần đầu	Có, với quy mô nhỏ
1606	436451	2365985	Bắc Yên	Xím Vàng		Phía Đ-ĐB đỉnh cao 1730,2 khoảng 140m.	1152	CXD	Có, với quy mô lớn
1607	435554	2354439	Bắc Yên	Làng Châu	Đặng Khúa	Phía Đ- ĐN đỉnh cao 1324,9 khoảng 310m	682.5	1	Có, với quy mô trung bình
1608	436047	2352926	Bắc Yên	Làng Châu	Bản Bang	Phía B-TB đỉnh cao 1021,2m khoảng 220m	360	xây ra lần đầu	Có, với quy mô trung bình
1609	435664	2352432	Bắc Yên	Làng Châu	Păng Khúa	Đ-ĐN đỉnh cao 1000,6 khoảng 510m	23.1	xây ra lần đầu	Có, với quy mô nhỏ
1610	435521	2351940	Bắc Yên	Làng Châu	Păng Khúa	Phía T-TB đỉnh cao 824,9 khoảng 170m	243.6	xây ra lần đầu	Có, với quy mô trung bình
1611	467269	2328170	Phù Yên	Bắc Phong	Bó Mỹ	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 501,8 khoảng 1050m	40.95	Mới xây ra	Có, với quy mô nhỏ
1612	467795	2328486	Phù Yên	Bắc Phong	Suối Ao	Phía TN đỉnh cao 433,2 khoảng 830m.	84	Mới xây ra	Có, với quy mô nhỏ
1613	468743	2328755	Phù Yên	Bắc Phong	Suối Ao		19.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1614	468929	2329156	Phù Yên	Tân Phong	Suối Nháo		40	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1615	466152	2335980	Phù Yên	Tường Phong	Bản Vàng	Phía ĐB đỉnh cao 377,1 khoảng 790m	46.2	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1616	465634	2336090	Phù Yên	Tường Tiên	Bản Pa	Phía T-TN đỉnh cao 221,2 khoảng 270m.	0	CXD	CXD
1617	447435	2329610	Bắc Yên	Chiềng Sại	Chiềng Sai	Phía T-TB đỉnh cao 243,7 khoảng 110m	40	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1618	447614	2329407	Bắc Yên	Chiềng Sại	Lái Ngải	Phía N-ĐN đỉnh cao 243,7 khoảng 180m	120	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1619	464299	2344025	Phù Yên	Huy Tường		Phía B-ĐB đỉnh cao 422,8 khoảng 230m	75	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1620	464448	2345011	Phù Yên	Huy Tường	Nong Phúng	Phía TB đỉnh cao 488,5 khoảng 280m	40.8	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1621	480389	2344783	Phù Yên	Mường Do	Suối Han 2	Phía N-ĐN đỉnh cao 864,3 khoảng 106m	596.25	CXD	Có, với quy mô trung bình
1622	480467	2344765	Phù Yên	Mường Do	Suối Han 2	Phía ĐN đỉnh cao 864,3 khoảng 155m	65	CXD	Có, với quy mô nhỏ

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1623	466811	2350249	Phù Yên	Huy Tân	Suối Cù	Phía B-TB đỉnh cao 542,7 khoảng 260m	88	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1624	468579	2348234	Phù Yên	Huy Tân	Suối Cù	Phía T đỉnh cao 877,5 khoảng 310m	71.4	Tháng 8.2013	Có, với quy mô nhỏ
1625	451304	2344898	Phù Yên	Suối Bau	Suối Thịnh B	Phía T-TB đỉnh cao 1181 khoảng 560m	43.5	CXD	Có nguy cơ đá đổ, đá rơi
1626	450690	2346001	Phù Yên	Suối Bau	Suối Thịnh B	Thiếu	144	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1627	450068	2346949	Phù Yên	Suối Bau	Suối Cây B		33.6	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1628	450828	2347206	Phù Yên	Suối Bau	Suối Cây A		149.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1629	419149	2393134	Mường La	Ngọc Chiến	Hồ Vai	Không rõ	1260	CXD	Có, với quy mô lớn
1630	419149	2393061	Mường La	Ngọc Chiến	Hồ Vai	Không rõ	225	CXD	Có, với quy mô trung bình
1631	418933	2393065	Mường La	Ngọc Chiến	Nà Bá	Không rõ	270	CXD	Có, với quy mô trung bình
1632	412408	2389723	Mường La	Ngọc Chiến	Pa Hộc	Không rõ	1543.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1633	408577	2389151	Mường La	Nậm Pấm	Chông Thau	Không rõ	468	CXD	Có, với quy mô trung bình
1634	408368	2389087	Mường La	Nậm Pấm	Chông Thau	Phía Đ-ĐN đỉnh cao 1305,5 khoảng 365m.	1440	CXD	Có, với quy mô lớn
1635	394431	2390037	Mường La	Hua Trai	Bản Miến		92.4	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1636	379514	2356963	TP.Sơn La	Chiềng Cọ	bản Ót Nọi	Nam - TN đỉnh 848,4 khoảng 48m	288	CXD	Có, với quy mô trung bình
1637	385721	2360082	TP.Sơn La	Ph.Chiềng ng Lẻ	tổ 10	Bắc-TB đỉnh 660,1 khoảng 11m	23100	1	Có, với quy mô lớn
1638	387541	2367067	TP.Sơn La	Chiềng Xôm	bản Nà Mường	ĐB đỉnh 1026,8 khoảng 210m	85	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1639	387541	2367067	Thuận Châu	Bản Lầm	bản Hiềm	Bắc -TB đỉnh 931,3 khoảng 86m	59.5	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1640	374121	2356814	Thuận Châu	Bản Lầm	bản Thán Nọi	Đông-ĐB đỉnh 1030,6 khoảng 62m	1406.25	CXD	Có, với quy mô lớn
1641	372854	2357284	Thuận Châu	Bản Xanh	khu vực bản Mỏ	Đông-ĐB đỉnh 925 khoảng 72m	480	CXD	Có, với quy mô trung bình
1642	376878	2360723	Thuận Châu	Muối Nọi	bản Nguồn	Đông-ĐN đỉnh 962 khoảng 580m	367.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1643	373169	2365223	Thuận Châu	Bon Phặng	khu vực bản Co Kham	Nam-TN đỉnh 892 khoảng 240m	2700	CXD	Có, với quy mô lớn
1644	372508	2367236	Thuận Châu	Chiềng Pắc	bản Xi Măng 1	Bắc-ĐB đỉnh 545 khoảng 137m	130	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1645	372508	2367236	Thuận Châu	Chiềng Ly	bản Hủa Nà	Đông-ĐB đỉnh 887 khoảng 79m	51	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1646	367891	2370744	Thuận Châu	Thôm Mòn	bản Nà Hay	Nam -ĐN đỉnh 686 khoảng 92m	570	CXD	Có, với quy mô trung bình
1647	367718	2370659	Thuận Châu	Thôm Mòn	bản Nà Hay	Tây -TN đỉnh 686 khoảng 205m	378	CXD	Có, với quy mô trung bình
1648	365805	2383043	Quỳnh Nhai	Chiềng Khoang	khu vực bản Nà Pát	Đông-ĐB đỉnh 416 khoảng 155m	1518	CXD	Có, với quy mô lớn
1649	360529	2391102	Quỳnh Nhai	Mường Sại	B. Lọng Lán	Tây-TN đỉnh 354 khoảng 163m	455	CXD	Có, với quy mô trung bình
1650	360895	2392192	Quỳnh Nhai	Mường Sại	bản Cươn	Tây-TB đỉnh 482 khoảng 63m	510.6	CXD	Có, với quy mô trung bình

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
1651	364597	2384811	Quỳnh Nhai	Chiềng Khoang	B. Hua Mường	Tây-TB đỉnh 341,5 khoảng 80m	134.4	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1652	364860	2384446	Quỳnh Nhai	Chiềng Khoang	bản Ca	Tây-TN đỉnh 383,8 khoảng 152m	192	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1653	374621	2383553	Quỳnh Nhai	Nậm ÉT	bản Hào	Đông-ĐN đỉnh 345,9 khoảng 86m	1732.5	CXD	Có, với quy mô lớn
1654	374316	2383951	Quỳnh Nhai	Nậm ÉT	bản Hào	Nam-ĐN đỉnh 274,7 khoảng 100m	256	CXD	Có, với quy mô trung bình
1655	373676	2384414	Quỳnh Nhai	Nậm ÉT	bản Hào	Bắc-ĐB đỉnh 282,5 khoảng 110m	66	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1656	369401	2385796	Quỳnh Nhai	Nậm ÉT	bản Muông	Bắc-ĐB đỉnh 288,7 khoảng 69m	425.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1657	368774	2386517	Quỳnh Nhai	Nậm ÉT	bản Cọ	Nam-ĐB đỉnh 275,8 khoảng 44m	1449	CXD	Có, với quy mô lớn
1658	369187	2386096	Quỳnh Nhai	Nậm ÉT	bản Muông	Tây -TN đỉnh 257 khoảng 35m	315	CXD	Có, với quy mô trung bình
1659	367940	2384044	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	bản Giàng 3	Bắc-ĐB đỉnh 314,2 khoảng 59m	405.6	CXD	Có, với quy mô trung bình
1660	359570	2392678	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	bản Huổi Cuối	Bắc-TB đỉnh 378,6 khoảng 94m	525	CXD	Có, với quy mô trung bình
1661	359454	2392846	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	bản Huổi Cuối	Đông-ĐB đỉnh 388,5 khoảng 40m	1675	CXD	Có, với quy mô lớn
1662	359320	2393055	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	bản Huổi Cuối	Bắc-ĐB đỉnh 387,6 khoảng 116m	1425	CXD	Có, với quy mô lớn
1663	359525	2393584	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	bản Pom	Tây-TB đỉnh 375,1 khoảng 91m	270	CXD	Có, với quy mô trung bình
1664	360479	2394386	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	bản Bó Ban	Bắc-TB đỉnh 286,7 khoảng 90m	273	CXD	Có, với quy mô trung bình
1665	360900	2394418	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	bản Bó Ban	Đông-ĐB đỉnh 211,4 khoảng 123m	207	CXD	Có, với quy mô trung bình
1666	358773	2393807	Quỳnh Nhai	Mường Giàng	xóm 8	Tây-TN đỉnh 348,6 khoảng 220m	300	CXD	Có, với quy mô trung bình
1667	358651	2393925	Quỳnh Nhai	Mường Giàng	xóm 8	Nam-ĐN đỉnh 349 khoảng 85m	975	CXD	Có, với quy mô trung bình
1668	357563	2398297	Quỳnh Nhai	Chiềng Ôn	bản Pá uôn	Nam -Tây nam đỉnh 282,7 khoảng 117m	900	CXD	Có, với quy mô trung bình
1669	358315	2396159	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	bản Hậ	Đông - Đông nam đỉnh 438,1 khoảng 159m	296	CXD	Có, với quy mô trung bình
1670	363741	2392945	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	bản Muộn	Đông - Đông nam đỉnh 307,1 khoảng 48m	621	CXD	Có, với quy mô trung bình
1671	363794	2393144	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	bản Muộn	Nam - Tây nam đỉnh 324,8 khoảng 87m	333	CXD	Có, với quy mô trung bình
1672	367107	2396064	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	bản Muộn	Đông - Đông bắc đỉnh 375,8 khoảng 31m	547.2	CXD	Có, với quy mô trung bình
1673	366965	2395316	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	bản Muộn	Tây -Tây nam đỉnh 424,8 khoảng 48m	225	CXD	Có, với quy mô trung bình
1674	365778	2395085	Quỳnh Nhai	Chiềng Bằng	B. Hát Dọ(Tan Tre)	Nam -Tây nam đỉnh 424,6 khoảng 140m	583	CXD	Có, với quy mô trung bình
1675	366837	2394772	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	B. Hát Dọ(Tan Tre)	Bắc - Đông bắc đỉnh 517,7 khoảng 101m	885	CXD	Có, với quy mô trung bình
1676	364934	2392858	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	bản Muộn	Nam - Đông nam đỉnh 436 khoảng 111m	709.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1677	365039	2392601	Quỳnh Nhai	Liệp Muối	bản Muộn	Tây -Tây nam đỉnh 349,8 khoảng 151m	344	CXD	Có, với quy mô trung bình
1678	367370	2390789	Quỳnh	Liệp	bản Nà Sây	Đông - Đông bắc đỉnh	202.5	CXD	Có, với quy mô

TT	Tọa độ X	Tọa độ Y	Huyện	Xã	Thôn	Mô tả chi tiết vị trí điểm trượt	Thể tích khối trượt	Số lần trượt	Nguy cơ trượt lở tiếp
			Nhai	Muội		524,1 khoảng 102m			trung bình
1679	365447	2392110	Quỳnh Nhai	Liệp Muội	bản Nà Sày	Đông - Đông nam đỉnh 378,4 khoảng 160m	225	CXD	Có, với quy mô trung bình
1680	364951	2392557	Quỳnh Nhai	Liệp Muội	bản Muộn	Bắc - Đông bắc đỉnh 375,3 khoảng 87 m	1005	CXD	Có, với quy mô lớn
1681	364858	2392585	Quỳnh Nhai	Liệp Muội	bản Muộn	Bắc - Tây bắc đỉnh 375,3 khoảng 130 m	705.6	CXD	Có, với quy mô trung bình
1682	364597	2392614	Quỳnh Nhai	Liệp Muội	bản Muộn	Bắc - Đông bắc đỉnh 316,5 khoảng 70 m	554.4	CXD	Có, với quy mô trung bình
1683	364219	2392456	Quỳnh Nhai	Liệp Muội	bản Muộn	Nam - Đông nam đỉnh 284,2 khoảng 87,5 m	825	CXD	Có, với quy mô trung bình
1684	369700	2392420	Quỳnh Nhai	Mường Sại	bản Huổi Tôm A	Phía Đông đỉnh 408 khoảng 84m	747.5	CXD	Có, với quy mô trung bình
1685	370145	2389580	Quỳnh Nhai	Mường Sại	bản Nà Phi	Nam- Tây nam đỉnh 503,3 khoảng 111m	180	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1686	364344	2390398	Quỳnh Nhai	Mường Sại	bản Om	Tây- Tây bắc đỉnh 435,8 khoảng 113m	1125	CXD	Có, với quy mô lớn
1687	366396	2412001	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	bản Phiêng Mút	Nam - Đông nam đỉnh 713 khoảng 84,5m	451.2	CXD	Có, với quy mô trung bình
1688	366395	2411514	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	bản Phiêng Mút	Nam -Tây nam đỉnh 718 khoảng 44 m	150	CXD	Có, với quy mô nhỏ
1689	363294	2408862	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	bản Bo	Đông - Đông bắc đỉnh 483 khoảng 127m	1815	CXD	Có, với quy mô lớn
1690	361297	2412791	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	bản Khóp Xa	Đông - Đông nam đỉnh 573 khoảng 128m	280	CXD	Có, với quy mô trung bình
1691	361529	2409899	Quỳnh Nhai	Mường Giôn	bản Giôn	Tây -Tây nam đỉnh 575 khoảng 188m	425	CXD	Có, với quy mô trung bình
1692	455968	2345993	Phù Yên	Gia Phù	bản Nhọt 2	Tây Bắc đỉnh 226,6 khoảng 76m	97.5	1	Có, với quy mô nhỏ
1693	371317	2398220	Mường La	Nậm Giôn	bản Púng Ngùa	Tây Bắc đỉnh 604,5 khoảng 270m	47.25	1	Có, với quy mô nhỏ
1694	391767	2389388	Mường La	Mường Trai	Bản Hua Nà	Phía ĐN đỉnh 206,9 khoảng 185m	173.25	CXD	Có, với quy mô nhỏ