

## GUIDE PRATIQUE : ANNEXE

### Liste des données du guichet cartographique professionnel

Les aléas cartographiés sont :

- Inondations (INO)
- Laves torrentielles (LTO)
- Glissements de terrain permanents (GPP)
- Glissements de terrain spontanés (GSS)
- Chutes de pierres et blocs (CPB)
- Effondrements (EFF)
- Éboulements (EBO)
- Avalanches (AVA)

#### 1. Description des produits disponibles par ordre d'apparition sur le guichet

	Produits	Description
1.	Cadastre des événements (CEV)	Le cadastre des événements documente les événements survenus et observés dans le passé par aléa.
2.	Cadastre des événements	La description des événements s'applique à décrire les phénomènes passés, qu'ils soient ponctuels, linéaires et/ou surfaciques. Etablie à partir d'observations de terrain, elle renseigne sur les processus possibles, les dommages constatés, les facteurs déclenchant ainsi que l'étendue et les zones affectées par les événements historiques.
3.	Ouvrages et mesures de protection (CMP)	Les ouvrages et mesures de protection sont répertoriés et classifiés comme ponctuels, linéaires ou surfaciques, pour tous les aléas et sur tout le territoire vaudois.  Dans les périmètres de dangers naturels (PDN), tous les ouvrages et mesures de protection sont répertoriés.
4.	Carte synthétique des dangers naturels (CSD)	La carte synthétique des dangers représente la situation de danger globale d'un secteur, tous aléas confondus et seulement à l'intérieur des périmètres de dangers naturels. Elle représente le danger le plus élevé pour un secteur en compilant l'ensemble des cartes de dangers naturels des différents phénomènes naturels. Elle offre ainsi une vision générale et simplifiée de l'état du danger.
5.	Carte des phénomènes (CPH)	donne des informations sur la description des événements survenus, sur la nature des processus ainsi que sur la potentialité d'apparition de phénomènes selon les caractéristiques locales (topographie, géologie, hydrologie). Les phénomènes pour chaque aléa sont cartographiés, hormis les éboulements. On différencie les phénomènes ponctuels des phénomènes linéaires ou surfaciques.
6.	Carte des intensités (CIN)	La carte des intensités qualifie la force des processus dangereux (qualifiée de faible, moyenne ou élevée) sur les

**GUIDE PRATIQUE : ANNEXE**










































		territoires exposés. Pour information, trois cartes d'intensité existent par aléa (en fonction de trois temps de retour 30 ans, 100 ans et 300 ans), hormis pour les aléas de glissements et les effondrements
7.	Carte des processus (CPR)	<p>La carte des processus (linéaires ou surfaciques) indique l'extension spatiale maximale d'un processus dangereux d'un aléa pour trois temps de retour. Elle représente également les zones de corridor ou de transit du phénomène ainsi que les zones de stockage et les effets de bordure.</p> <p>Elle est uniquement établie pour les aléas d'inondation (INO), de laves torrentielles (LTO), de chutes de pierres et blocs (CPB) et d'éboulements (EBO).</p>
8.	Carte des dangers naturels avec mesures de protection (CAM)	<p>La carte des dangers naturels avec mesures de protection représente « le danger restant » après la mise en place de mesures de protection et se superpose à la carte de danger originelle. La construction d'ouvrages de protection pérennes permet ainsi, dans certaines situations, de requalifier le danger dans un secteur du territoire donné. La carte des dangers naturels avec mesures de protection est disponible pour les aléas d'avalanches (AVA), de chutes de pierres et blocs (CPB) et de glissements de terrain spontanés (GSS). Suite à la réalisation d'une entreprise de correction fluviale (ECF), la carte de danger naturel d'inondation est quant à elle mise à jour directement.</p> <p>Attention ! Si une mesure de protection n'est plus considérée comme efficace, la CAM n'a plus lieu d'être : elle sera donc supprimée.</p>
9.	Carte des dangers naturels (CDN)	<p>La carte de dangers naturels qualifie le niveau de danger des territoires exposés avec des couleurs selon une échelle à cinq degrés : élevé (rouge), moyen (bleu), faible (jaune), imprévisible (hachuré jaune) et nul ou négligeable "en l'état actuel des connaissances" (blanc).</p> <p>Elle est établie pour l'ensemble des zones à bâtir, les routes cantonales principales, les routes communales exposées, les voies ferrées et certains secteurs hors zone à bâtir présentant des enjeux ou un intérêt particulier.</p> <p>Une carte de dangers naturels est établie pour chaque aléa, en général à l'échelle 1:5'000.</p>
10.	Périmètres des scénarios étudiés (PSE)	<p>Les zones englobant des conditions initiales similaires sont délimitées et permettent de déterminer un ou plusieurs scénarios.</p> <p>L'affichage de ces périmètres sur le guichet cartographique</p>

**GUIDE PRATIQUE : ANNEXE**

		<p>permet, notamment, de géolocaliser les fiches scénarios correspondantes.</p>
11.	<p>Glissements de terrain permanents - DUTI</p>	<p>La carte des glissements de terrain du canton de Vaud, dite "Carte DUTI Noverraz", a été réalisée entre 1985 et 1994 en marge du projet DUTI de l'EPFL.</p> <p>Elle affiche l'enveloppe des masses instables sur l'entier du territoire vaudois, à l'exception de la zone urbaine de Lausanne. La vitesse et l'épaisseur moyennes de chaque masse - reprises le plus souvent lors de l'établissement des cartes de dangers – sont représentées graphiquement.</p>
12.	<p>Glissements de terrain avérés</p>	<p>La carte des glissements avérés constitue un inventaire exhaustif des glissements qui se sont produits sur le territoire cantonal.</p> <p>La carte a été réalisée à l'aide d'une étude analytique d'un modèle virtuel de la réalité (MNT).</p>
13.	<p>Glissements de terrain potentiels</p>	<p>La carte des glissements de terrain potentiels correspond à la carte des glissements avérés, car elle reprend les mêmes paramètres, mais la détection d'un seul indice permet de définir une zone de glissement potentiel.</p>
14.	<p>Périmètres de danger naturel (PDN)</p>	<p>Les périmètres de dangers naturels représentent les secteurs vulnérables du territoire qui font l'objet d'une carte de dangers naturels. Ils englobent la zone à bâtir ainsi que les objets hors de celle-ci présentant des enjeux ou un intérêt particulier.</p>
15.	<p>Carte indicative des dangers naturels (CID)</p>	<p>La carte indicative des dangers naturels identifient les processus dangereux et localisent les zones potentiellement exposés à l'échelle régionale, sans toutefois préciser les intensités et les probabilités d'occurrence des phénomènes. Elles fournissent une vision globale de la situation de danger sur l'ensemble du territoire vaudois. Elle affiche l'enveloppe des territoires exposés sous la forme de polygones ou de pixels de couleur rose pastel, sans autre indication.</p> <p>En pratique, les CID doivent être prises en considération uniquement dans les secteurs situés à l'extérieur des périmètres de dangers naturels.</p>
16.	<p>Carte indicative (« plus »)</p>	<p>Les cartes indicatives « plus » (CID+) révèlent des détails supplémentaires, par rapport à la CID, issus des modélisations. Par exemple, des informations sur la vraisemblance du phénomène sont affichées et la genèse est différenciée des processus naturels.</p>

## GUIDE PRATIQUE : ANNEXE
























### 2. Description des légendes de chaque produit

	Produits	Description de la légende
1.	Cadastre des événements (CEV)	<ul style="list-style-type: none"> <li> Avalanche, Localisation précise</li> <li> Avalanche, Localisation estimée</li> <li> Chute de pierres, Localisation précise</li> <li> Chute de pierres, Localisation estimée</li> <li> Eboulement, Localisation précise</li> <li> Effondrement, Localisation précise</li> <li> Effondrement, Localisation estimée</li> <li> Erosion, Localisation précise</li> <li> Erosion, Localisation estimée</li> <li> Glissement permanent, Localisation précise</li> <li> Glissement permanent, Localisation estimée</li> <li> Glissement spontané, Localisation précise</li> <li> Glissement spontané, Localisation estimée</li> <li> Inondation, Localisation précise</li> <li> Inondation, Localisation estimée</li> <li> Lave torrentielle, Localisation précise</li> <li> Lave torrentielle, Localisation estimée</li> </ul> <p>Chaque aléa est représenté dans une couleur différente. La localisation de l'événement peut être précise ou estimée.</p>
2.	Description des événements	<ul style="list-style-type: none"> <li> Point d'obstruction, Prouvé</li> <li> Point d'obstruction, Potentiel</li> <li> Point de débordement, Prouvé</li> <li> Point de débordement, Potentiel</li> <li> Chute d'eau</li> <li> Objet détruit</li> <li> Objet endommagé</li> <li> Objet sur la trajectoire</li> <li> Erosion de fond en rocher, activité non déterminée</li> <li> Erosion de fond en rocher, forte</li> <li> Erosion de fond en terrain meuble, activité non déterminée</li> <li> Erosion de fond en terrain meuble, forte</li> <li> Erosion ponctuelle</li> <li> Objet détruit</li> <li> Objet endommagé</li> <li> Objet touché, sur la trajectoire</li> <li> Point d'obstruction, Prouvé</li> <li> Point d'obstruction, Potentiel</li> </ul> <p>La légende est divisée en trois : phénomènes ponctuels, phénomènes linéaires et phénomènes surfaciques. Elle est identique pour tous les aléas.</p>
3.	Ouvrages et mesures de protection (COP/CMP)	<ul style="list-style-type: none"> <li> Ouvrages contre les crues</li> <li> Tronçon enterré</li> <li> Ouvrages contre les laves torrentielles</li> <li> Ouvrages contre les glissements de terrain</li> <li> Ouvrages contre les chutes de pierres</li> <li> Ouvrages contre les avalanches</li> <li> Génie biologique</li> <li> Muret</li> <li> Route de déviation</li> </ul>








## GUIDE PRATIQUE : ANNEXE

		<p>La légende est divisée en trois : ouvrages et mesures de protection ponctuels, linéaires et surfaciques.</p>
4.	<p>Carte synthétique des dangers naturels (CSD)</p> <p>Carte des dangers naturels (CDN)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></div> <span>Danger élevé</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></div> <span>Danger moyen</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></div> <span>Danger faible</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></div> <span>Danger imprévisible (résiduel)</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: white; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <span>Danger nul</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #d4c08d; margin-right: 5px;"></div> <span>En révision</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></div> <span>Information manquante</span> </div> </div> <p>La légende est identique pour la CSD et la CDN. Elle regroupe les niveaux de dangers sur une échelle de cinq degrés : élevé, moyen, faible, imprévisible et nul. Elle est identique pour tous les aléas.</p>
5.	<p>Carte des phénomènes (CPH)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; margin-right: 5px;"></div> <span>Source de glissement de terrain spontané, récent</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: #f0e68c; margin-right: 5px;"></div> <span>Source de glissement de terrain spontané, végétalisé</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></div> <span><b>Source de coulée de boue, récente</b></span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background-color: #f0e68c; margin-right: 5px;"></div> <span>Source de coulée de boue, végétalisée</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; margin-right: 5px;"></div> <span>Point d'obstruction, Prouvé</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; margin-right: 5px;"></div> <span>Point d'obstruction, Potentiel</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></div> <span>Objet détruit</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; background: repeating-linear-gradient(-45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></div> <span>Objet endommagé</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid orange; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> <span>Objet touché, sur la trajectoire</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></div> <span>Source ponctuelle, temporaire</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid blue; border-radius: 50%; background-color: blue; margin-right: 5px;"></div> <span>Source ponctuelle, pérenne</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></div> <span>Source captée</span> </div> </div> <p>La légende est divisée entre les phénomènes ponctuels, linéaires et surfaciques. Elle diffère selon l'aléa.</p>
6.	<p>Carte des intensités (CIN)</p>	<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: flex-start;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: purple; margin-right: 5px;"></div> <span>Intensité forte</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #e6e6fa; margin-right: 5px;"></div> <span>Intensité moyenne</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #d8bfd8; margin-right: 5px;"></div> <span>Intensité faible</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-right: 5px;"></div> <span>Intensité très faible</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: white; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></div> <span>Intensité nulle</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #d4c08d; margin-right: 5px;"></div> <span>En révision</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #a9a9a9; margin-right: 5px;"></div> <span>Intensité non déterminée</span> </div> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; margin-right: 5px;"></div> <span>Non disponible</span> </div> </div> <p>La légende est divisée en cinq degrés d'intensité : forte, moyenne, faible, très faible et nulle. Elle est identique pour tous les aléas.</p>

**GUIDE PRATIQUE : ANNEXE**

7.	Carte des processus (CPR)	<ul style="list-style-type: none"> <li> Temps de retour faible (30 ans)</li> <li> Temps de retour moyen (100 ans)</li> <li> Temps de retour élevé (300 ans)</li> <li> Temps de retour extrême (&gt; 300 ans)</li> <li> Zone de bordure (crue)</li> <li> Zone de stockage (crue)</li> </ul> <p>La légende pour les processus surfaciques est divisée en quatre, correspondant aux quatre temps de retour (30 ans, 100 ans, 300 ans et plus de 300 ans). Pour INO et LTO, deux figurés sont également présents dans les processus surfaciques pour représenter les zones de bordures et les zones de stockage. La légende des processus linéaires diffère selon l'aléa.</p>
8.	Carte des dangers naturels avec mesures de protection (CAM)	<ul style="list-style-type: none"> <li> Danger élevé après mesures</li> <li> Danger moyen après mesures</li> <li> Danger faible après mesures</li> <li> Danger imprévisible après mesures</li> <li> Danger non évalué après mesures</li> <li> En révision</li> </ul> <p>La légende est divisée selon 4 niveaux de danger restant après mesures : élevé, moyen, faible et imprévisible. Elle est identique pour les aléas concernés.</p>
9.	Périmètres des scénarios étudiés	<ul style="list-style-type: none"> <li> Périmètre des scénarios étudiés</li> </ul> <p>La légende ne contient qu'un figuré correspondant au périmètre.</p>
10.	DUTI	<ul style="list-style-type: none"> <li> 0-2 cm/an, prof. &lt;2m</li> <li> 0-2 cm/an, prof. 2-10m</li> <li> 0-2 cm/an, prof. &gt;10m</li> <li> 2-10 cm/an, prof. &lt;2m</li> <li> 2-10 cm/an, prof. 2-10m</li> <li> 2-10 cm/an, prof. &gt;10m</li> <li> &gt;10 cm/an, prof. 2-10m</li> <li> &gt;10 cm/an, prof. &gt;10m</li> <li> Ancien, incertain</li> </ul>
11.	Glissements de terrain avérés	<ul style="list-style-type: none"> <li> Glissements de terrain avérés</li> </ul>

## GUIDE PRATIQUE : ANNEXE

12.	Périmètres de dangers naturels (PDN)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Voies de communication <ul style="list-style-type: none"> <li> Cartographie intégrale</li> <li> Cartographie partielle</li> </ul> </li> <li>▼ Périmètre dangers naturels surfaciques <ul style="list-style-type: none"> <li> Cartographie complète</li> <li> Cartographie partielle</li> <li> En veilleuse</li> <li> Zone à bâtir sans danger reconnu</li> <li> En révision</li> </ul> </li> </ul> <p>La légende est divisée en deux : voies de communication et périmètres de dangers naturels surfaciques.</p>
13.	Carte indicative de dangers (CID)	La Légende est différente pour chaque aléa.