

PROJET DE RÉALISATION DES CARTES DE DANGERS NATURELS - MÉTHODOLOGIE CDN-VD	FICHE
<b>OBJETS SENSIBLES ET INFRASTRUCTURES CRITIQUES</b>	<b>ATX-09</b>

## Définitions

---

<b>Objets sensibles</b>	Objets à forte vulnérabilité
<b>Infrastructures critiques</b>	Infrastructures assurant l'approvisionnement en biens et la fourniture de prestations selon l'Office fédéral de la protection de la population (OFPP).

## Objets sensibles

---

### OFEV recommandations DN 1997

Les objets sensibles sont d'une part des bâtiments et des installations où résident un nombre particulièrement élevé de **personnes** difficiles à évacuer. C'est le cas notamment pour les hôpitaux, les homes et les écoles.

D'autre part, les objets sensibles comprennent des bâtiments et des installations pouvant subir de **gros dommages**, même lors d'événements de faible intensité. Ceci est particulièrement valable pour les centres de stockage et de production ayant une forte concentration de produits dangereux, ou pour les décharges.

Par ailleurs, font partie des objets sensibles les bâtiments et les installations pouvant subir d'importants **dommages économiques** directs ou indirects, même lors d'événements de faible intensité. Ceux-ci comprennent les centraux téléphoniques, les postes de couplage, les centres informatiques, les installations d'alimentation en eau potable, les stations d'épuration.

### OFEV risque sismique

Dans les normes de la SIA, les objectifs de protection sont élaborés en fonction de la classe d'ouvrages CO. Un ouvrage se voit attribuer l'une des trois classes d'ouvrages suivantes: CO I, CO II ou CO III. Les paramètres d'attribution à l'une des trois classes d'ouvrages (CO) sont l'occupation moyenne, le potentiel de dommages, le risque environnemental ainsi que l'importance de l'ouvrage pour la gestion d'une catastrophe. Les bâtiments d'habitation et de commerce normaux sont classés dans la CO I. Les bâtiments avec de plus fortes concentrations de personne (centres commerciaux, stades, cinémas, théâtres, écoles et églises) et les bâtiments de l'administration publique sont classés dans la CO II. Les bâtiments abritant des infrastructures ayant une importance vitale (dits «lifeline»), comme les casernes de pompiers, les garages d'ambulance ou les hôpitaux de soins intensifs, sont classés dans la CO III.

Le séisme de dimensionnement est majoré en fonction de la classe d'ouvrages, en appliquant un facteur d'importance  $\gamma_f = 1,0$  à la CO I,  $\gamma_f = 1,2$  à la CO II et  $\gamma_f = 1,4$  à la CO III. Selon ce principe, la période de retour du séisme de dimensionnement est de 475 ans pour la CO I, 800 ans pour la CO II et 1200 ans pour la CO III. Pour les classes d'ouvrages I et II, il convient simplement de fournir une preuve de la sécurité structurale. Pour la classe d'ouvrages III, une preuve de l'aptitude au service pour un séisme de dimensionnement avec une période de retour de 200 ans doit être également fournie.

PROJET DE RÉALISATION DES CARTES DE DANGERS NATURELS - MÉTHODOLOGIE CDN-VD	FICHE
<b>OBJETS SENSIBLES ET INFRASTRUCTURES CRITIQUES</b>	<b>ATX-09</b>

### Norme SIA 261 (utilisé par l'ECA et les assurances)

"L'affectation de la construction, définie par la notion d'objets sensibles au sens de la norme SIA 261 (ouvrages de classe COII et COIII)".

CO	Caractéristiques	Exemples
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>– pas de rassemblements importants de personnes</li> <li>– pas de marchandises ou d'installations ayant une valeur particulière</li> <li>– pas de risque d'atteinte à l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– bâtiments d'habitation, bâtiments administratifs et artisanaux</li> <li>– bâtiments industriels et entrepôts</li> <li>– parkings</li> <li>– ponts dont l'importance après un séisme est faible (p.ex. passerelles pour piétons et ponts à usage rural ou forestier, s'ils ne franchissent pas des voies de communication importantes)</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>– fréquentation possible par un grand nombre de personnes</li> <li>– marchandises ou installations ayant une valeur particulière</li> <li>– infrastructure ayant une fonction importante</li> <li>– risque limité d'atteinte à l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hôpitaux, avec leurs équipements et installations, s'ils n'appartiennent pas à la classe III</li> <li>– centres d'achats, stades, cinémas, théâtres, écoles et églises</li> <li>– bâtiments de l'administration publique</li> <li>– ponts d'une grande importance après un séisme ou ponts franchissant des voies de communication importantes après un séisme</li> <li>– murs de soutènement et talus bordant des voies de communication importantes après un séisme</li> <li>– ouvrages, équipements et installations destinés à l'approvisionnement, à l'évacuation et aux télécommunications s'ils n'appartiennent pas à la classe III</li> <li>– cheminées de grande hauteur</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>– infrastructures ayant une fonction vitale</li> <li>– risque considérable d'atteinte à l'environnement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– hôpitaux d'urgence avec leurs équipements et installations</li> <li>– ouvrages, équipements et installations servant à la protection en cas de catastrophe (p.ex. bâtiments du feu ou garages des ambulances)</li> <li>– ponts d'une grande importance pour la desserte d'une région après un séisme</li> <li>– murs de soutènement et talus bordant des voies de communication essentielles pour la desserte de certains ouvrages ou d'une région après un séisme</li> <li>– ouvrages d'une importance vitale pour l'approvisionnement, l'évacuation et les télécommunications</li> <li>– ouvrages, équipements et installations dont la détérioration pourrait mettre en danger l'environnement (p.ex. citernes et canalisations contenant du gaz ou des liquides nocifs)</li> </ul>

Tableau 1: Classes d'ouvrages (CO) selon le Tableau 26 de la norme SIA 261 (2003).

PROJET DE RÉALISATION DES CARTES DE DANGERS NATURELS - MÉTHODOLOGIE CDN-VD	FICHE
<b>OBJETS SENSIBLES ET INFRASTRUCTURES CRITIQUES</b>	<b>ATX-09</b>

### **Berne (guide sur la manière de remplir le formulaire "Dangers naturels")**

- Bâtiments et installations dans lesquels se trouvent de nombreuses personnes (p. ex. écoles, hôtels) dont certaines peuvent être difficiles à évacuer (p. ex. hôpitaux, foyers), ou qui sont soumis à des risques particuliers (p. ex. terrains de camping).
- Bâtiments et installations auxquels des atteintes minimales peuvent causer de grands dégâts (p. ex. centres de commutation, postes centraux, centraux téléphoniques, installations de commande, serveurs centraux, installations d'alimentation en eau potable, stations d'épuration).
- Bâtiments et installations qui pourraient être à l'origine de très grands dégâts s'ils devaient subir un dommage (p. ex. décharges, installations de stockage, centres de production disposant de stocks de matières dangereuses).

### **Jura (plan directeur)**

Les objets dits sensibles sont les bâtiments, infrastructures ou installations :

- a) fréquentés par un grand nombre de personnes dont certaines peuvent être difficiles à évacuer (hôpitaux, homes, écoles, centres d'achats, stades, etc.) ou soumis à des risques particuliers comme les places de campings;
- b) ayant une fonction importante ou vitale (service d'ambulance ou du feu, police, télécommunications, installations d'approvisionnement et d'évacuation en eau et énergie, voies de communication et ouvrages d'art fondamentaux, bâtiment de l'administration, infrastructures critiques au sens de l'office de la protection de la population, etc.) ;
- c) présentant un risque important pour les personnes, l'environnement et les biens de grande valeur (décharges, installations de stockage, centres de production disposant de stocks de matières dangereuses).

### **Neuchâtel (règlements communaux)**

On entend par objets sensibles, les bâtiments ou installations:

- occasionnant une concentration importante de personnes;
- pouvant induire de gros dommages, même lors d'événements de faible intensité;
- pouvant subir d'importants dommages et pertes financières, directes ou indirectes, même lors d'événements de faible intensité.

PROJET DE RÉALISATION DES CARTES DE DANGERS NATURELS - MÉTHODOLOGIE CDN-VD	FICHE
<b>OBJETS SENSIBLES ET INFRASTRUCTURES CRITIQUES</b>	<b>ATX-09</b>

## Infrastructures critiques

La Suisse dépend en grande partie du fonctionnement continu des infrastructures critiques assurant l'approvisionnement en biens (courant, eau potable) et la fourniture de prestations (internet, élimination des déchets). Les conséquences des défaillances des infrastructures touchent tant la population que ses bases d'existence et peuvent, par effets en cascade, se répercuter sur d'autres infrastructures critiques: c'est ainsi qu'une coupure de courant à grande échelle entraîne également une interruption de l'approvisionnement en eau ainsi que des perturbations des télécommunications et du trafic ferroviaire. L'objectif principal est donc le maintien du bon fonctionnement des infrastructures critiques.

En Suisse, 10 secteurs subdivisés en 28 sous-secteurs sont considérés comme critiques (cf tableau). Par exemple le secteur de l'énergie comprend l'approvisionnement en électricité, en pétrole et en gaz naturel. Pour certains sous-secteurs et surtout pour les objets qu'ils rassemblent (tels que les sous-stations, les postes de conduite de réseaux ou les transformateurs), des mesures de protection étendues ont déjà en partie été mises en place (PIC = protection des infrastructures critiques).

Le Conseil fédéral a chargé l'Office fédéral de la protection de la population OFPP de coordonner les travaux dans le domaine PIC. A terme, un inventaire des infrastructures critiques, classées en fonction de leur criticité (très élevée, élevée et régulière), sera disponible pour toute la Suisse.

Secteurs	Sous-secteurs
Alimentation	Approvisionnement en eau potable
	Approvisionnement en denrées alimentaires
Autorités	Biens culturels d'importance nationale
	Instituts de recherche
	Parlement, gouvernement, justice, administration
Élimination des déchets	Représentations étrangères et sièges d'organisations internationales
	Déchets
Energie	Eaux usées
	Approvisionnement en électricité
Finance	Approvisionnement en gaz naturel
	Approvisionnement en pétrole
Industrie	Banques
	Assurances
Santé publique	Industrie chimique et pharmaceutique
	Industrie des machines, des équipements électriques et des métaux
Sécurité publique	Laboratoires
	Soins médicaux et hôpitaux
Technologies de l'information et de la communication (TIC)	Armée
	Médias
	Protection civile
Transports	Organisations de première intervention (police, sapeurs-pompiers, sauvetage sanitaire)
	Médias
	Technologies de l'information
	Télécommunications
	Transport aérien
Criticité très élevée	Transport ferroviaire
	Transport naval
	Transport postal
	Transport routier
	Transport routier
Criticité élevée	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Tous les sous-secteurs sont critiques.</li> <li>➤ La criticité d'un sous-secteur exprime son importance pour les autres sous-secteurs, la population et l'économie (≠ importance en général, ni son importance lors d'une intervention).</li> <li>➤ Les sous-secteurs à criticité normale sont susceptibles de contenir des éléments isolés très critiques.</li> <li>➤ Cette appréciation de la criticité correspond à une situation normale.</li> </ul>
Criticité régulière	