

❖ Les rôles et responsabilités des parties dans un projet**• Droit civil: 3 sources d'obligations**

- 1) Le contrat (Art. 1-40 CO)
- 2) L'acte illicite (Art. 41-61 CO) => La responsabilité civile
- 3) L'enrichissement illégitime (Art. 62-67 CO)

• Droit pénal: 1 source - la responsabilité pénale

- Partie générale Art. 1-110 CPS
- Partie spéciale Art. 111 – 332 CPS
- 3 types d'infractions (fonction de la peine maximale):
 - 1) Contravention: Amende jusqu'à 10'000 CHF
 - 2) Délit: Peine Privative de Liberté < 3 ans ou Peine Pécunaire
 - 3) Crime: Peine Privative de Liberté > 3 ans
- Un des critères de classification l'infraction:
 - Infraction intentionnelle (Art. 112 al.2 CPS)
 - Infraction par négligence (Art. 112 al. 3 CPS)

=> c'est une responsabilité **personnelle**

❖ La responsabilité civile: 5 conditions cumulatives

1) Préjudice = dommage et/ou tort moral

2) Acte illicite: violation d'un droit absolu ou relatif; sans motifs justificatifs

Exemple: violation du contrat d'ingénieur (contenu écrit + ce qui est implicite)

3) Rapport de causalité:

- Causalité naturelle: condition nécessaire (condition sine qua non)
- Causalité adéquate: condition suffisante (par ex. *ATF 112 II 439*):

«Tout fait qui, selon le cours ordinaire des choses et l'expérience générale de la vie, était propre à entraîner un effet du genre de celui qui s'est produit, de sorte que la survenance de ce résultat paraît généralement favorisé par le fait en question»

4) Faute: infraction **intentionnelle** ou par **négligence** / imprudence

Violation du devoir de diligence de l'Art. 398 al. 2 CO: négligence

Le mandataire est responsable envers le mandant de la bonne et fidèle exécution du mandat.

5) Prescription:

- Général 10 ans (art. 127 CO), aussi pour défauts cachés
- Garantie pour défauts: **5 ans** (Art. 371 CO; Art. 180 SIA 118).
- Minimum 2 ans (Art. 210 al. 4 CO)

- ❖ **Exemple 1 RC – Tassement piscine d'Yverdon** (Arrêt 4A_541/2014 du 01.04.2015)
 - Géotechnicien B: recommande des pieux battus de 35m pour fonder la piscine
 - Ingénieur civil C ne suit pas le géotechnicien et propose 200 pieux battus de 12m
 - Piscine mise en service en 1991. Tassements différentiels dès 1992.
 - Décembre 1999, la commune ouvre action contre l'ingénieur civil et le géotechnicien
 - 2005: Un **expert judiciaire (par EPFL)**: travaux de remise en état à **801'399 fr. 65**
 - Jugement 2013: *«la Cour civile a [...] condamné la défenderesse C. à payer la somme de **378'947 fr. 85**. La commune devait se laisser imputer ce qu'aurait coûté des fondations plus profondes avec des pieux de 35 m [...] plus chère de **500'000 fr.***
 - ***La Cour civile a estimé qu'il y avait eu** violation de son devoir de diligence par l'ingénieur civil et **causalité adéquate** puisque si l'ingénieur civil avait respecté son obligation de diligence dans le choix des fondations [...], la piscine n'aurait pas subi les tassements survenus et la commune n'aurait pas subi de dommage.*
 - Appel de l'ing.civil C au tribunal cantonal, appel admis (**pas de causalité adéquate**)
 - La commune recours au TF, recours rejeté (confirmation jugement TC)
 - Expertise: Il n'est pas possible d'affirmer quelle longueur de pieux aurait suffi
 - (Géologie de la responsabilité Maître de l'Ouvrage Art. 365 al. 3 CO droit dispositif !)

❖ Exemple 2 RC – Barrage du Zeuzier (ATF 119 Ib 334) – Rappel cours 1

- Fissuration du barrage de Zeuzier dès 1978 suite au percement de la galerie de sondage du Rawyl, à 1.5 km de là.

Extrait du Regeste

2. L'art. 685 al. 1 CC interdit au propriétaire qui fait des fouilles ou des constructions de provoquer des atteintes excessives aux droits de ses voisins; ces droits de voisinage peuvent faire l'objet d'une expropriation (consid. 3a/b). La responsabilité du propriétaire, objective, suppose un rapport de causalité, naturelle et adéquate, entre l'excès dans l'utilisation du fonds et l'atteinte aux droits du voisin (consid. 3c).

3. Lien de causalité naturelle (consid. 4).

4. Rapport de causalité adéquate; en matière de responsabilité objective, la prévisibilité subjective n'est pas décisive, le juge devant procéder à un "pronostic rétrospectif objectif". **En présence de phénomènes naturels complexes, la causalité adéquate peut s'étendre à des "conséquences extraordinaires",** c'est-à-dire à des conséquences qui n'apparaissent comme telles qu'aux yeux d'un profane, mais non pas à ceux de l'expert (consid. 5b). En l'espèce, **l'éventuel défaut de l'ouvrage touché n'est pas propre à interrompre le rapport de causalité;** tout au plus pourrait-il constituer un motif de réduction de l'indemnité (consid. 5c).

❖ La responsabilité pénale: conditions d'existence de l'infraction

Art. 1 CPS

Une peine ou une mesure ne peuvent être prononcées qu'en raison d'un acte expressément réprimé par la loi.

Existence de l'infraction:

- 1) un **comportement** humain (action ou omission)
- 2) **typique** d'un énoncé de fait légal
- 3) **illicite** (contraire à l'ordre juridique et qui ne peut pas être justifié)
- 4) **coupable** (que l'on peut reprocher et imputer à son auteur).

1) Comportement:

Omission: punissable si l'auteur a une position de garant

Rapport de causalité (*idem responsabilité civile*):

- Causalité naturelle: condition nécessaire [*sine qua non*]
- Causalité adéquate: condition suffisante [selon le cours ordinaire des choses...]

2) Typicité: par exemple poursuivie d'office ou sur plainte (bien lire ! ex. art. 229 CPS)

3) Illicéité: absence de motifs justificatifs

Art. 14 CPS: Quiconque agit comme la loi l'ordonne ou l'autorise se comporte de manière licite, même si l'acte est punissable en vertu du présent code ou d'une autre loi.

Art. 15 CPS: légitime défense

Art. 17 CPS: état de nécessité licite

4) Culpabilité: intention ou négligence

Art. 12 CPS – Le plus important du CPS !!!

¹ **Sauf disposition expresse et contraire de la loi**, est seul punissable l'auteur d'un crime ou d'un délit qui agit intentionnellement.

² Agit intentionnellement quiconque commet un crime ou un délit avec **conscience et volonté**. L'auteur agit déjà intentionnellement lorsqu'il tient pour possible la réalisation de l'infraction et l'accepte au cas où celle-ci se produirait.

³ Agit par négligence quiconque, par une **imprévoyance coupable**, commet un crime ou un délit sans se rendre compte des conséquences de son acte ou sans en tenir compte. **L'imprévoyance est coupable quand l'auteur n'a pas utilisé des précautions commandées par les circonstances et par sa situation personnelle.**

❖ Cleuson Dixence

[Emission Mise au point, du 9 avril 2006](#)

Histoire procédurale

12 décembre 2000	Rupture du puits blindé, 3 morts
6 août 2007	Jugement 1 ^{ère} instance: 120 JA pour A, 90 JA pour B (Art. 117, 227, 237, 239 CPS) – recours en 2 ^{ème} instance
1er février 2008	Cour d'appel a rejeté les recours – recours de A au TF
7 janvier 2009	Rejet du recours par le TF

Parties:

- A. Ingénieur civil EPFL , Direction de projet de Cleuson-Dixence SA (EOS + GD SA)
- C. Ingénieur électricien EPFL, Membre de la commission technique EOS
- B. CFC de chaudronnier, chef de projet de GSN (= adjudicataire des travaux)
- D. Ingénieur EPFL en sciences des matériaux, responsable assurance qualité de GSN

Etat de faits (extraits):

- Le contrat d'entreprise, signé en janvier 1995
- contrôles non destructifs" des soudures
- EOS a confié à la société SEM SA la tâche de procéder à des contrôles externes
- L'Institut de soudure de Paris expérimentations aciers de type S 890 QL de fabrications différentes. Les analyses qu'il a effectuées ont confirmé le bien-fondé des températures de préchauffage et de post-chauffage des soudures retenues par le consortium GSN et ont permis à ce dernier de tester ses choix de procédés de soudage
- Problèmes géologiques dans le secteur Bieudron-Pérroua => travaux de consolidation du terrain
- Expertise Mortensen (Prof. EPFL – expert acier) en cours de procédure
- Soudures réalisées en atelier ont été contrôlées par ultrasons et/ou magnétoscopie
- Aucun contrôle externe de ces soudures n'a en revanche été réalisé
- Le 27 janvier 1999 réception du blindage et de l'embétonnage du puits blindé
- 1999: fissures et réparation, puis remise en eau, puis réparation, puis remise en eau
- 14 février 2000: arrêt de l'exploitation par A, C. hypothèse puits blindé avec défauts multiples. Consortium GSN contrôle systématique de la totalité des soudures acier S 890 QL
- Nomination d'une task force opération avec employés de Giovanola Frères SA
- La task force analyse des défauts – MO et Chaudronnier
- Divers rapports: Géologie + études du bureau Stucky (MM. Jacob et Sarf)

Etat de faits (extraits):

- Remise en eau du puits, C. a déclaré qu'il l'avait prise sur préavis de A, mais seul en dernier ressort, après avoir été informé que tous les travaux de réparation et de contrôle étaient terminés, en tenant compte, d'une part, des garanties données par Giovanola Frères SA d'avoir exécuté tous les contrôles à 100% d'autre part, du rapport de l'Institut de soudure de Paris et, enfin, du fait que des contrôles périodiques d'étanchéité devaient être effectués par la suite et qu'il était prévu de les poursuivre dans le courant de l'année 2001. Il a par ailleurs été établi que la décision de remise en eau avait été prise après que furent connues, durant le mois de juin 2000, les conclusions des analyses effectuées par le bureau Stucky, notamment en matière de "risque résiduel", conclusions ensuite reprises dans le rapport final de ce bureau du 20 octobre 2000. Mise en eau le 12.12.2000 vers 07h00.
- 12 décembre 2000, 20h09: brusque baisse de la pression => rupture du puits blindé
- Analyse du dimensionnement du blindage du puits a été confiée au professeur Anton Schleiss (Prof. EPFL barrages): puits blindé à couverture rocheuse très faible par rapport à la pression d'eau intérieure, engendrant un risque résiduel plus élevé que pour un puits profond, mais ce risque accru ne pouvait pas être une cause directe de la rupture
- Une étude géotechnique (Jean-Louis Amiguet et Aldo Bisetti) => le massif rocheux ne peut expliquer la rupture du blindage.
- Expertise ICOM (Scott Walbridge) acier S 890 QL était capable de supporter de très grandes sollicitations et que les valeurs de résistance ultime étaient très élevées, spécialement lorsque le puits était plein.

Etat de faits (extraits):

- E. En substance, la cour cantonale a reproché à A. _____ d'avoir recommandé la mise en eau du puits blindé, alors qu'il n'avait pas identifié de manière sûre la cause des fissures ayant justifié l'arrêt de l'exploitation du complexe hydroélectrique et qu'il ne pouvait prévoir l'ampleur des fissures qui allaient encore apparaître et leurs effets sur la sécurité de l'ouvrage. La négligence ainsi commise avait été causale de la rupture du puits blindé.

Considérant 10.1.3 en droit du TF

- 10.1.3 Contrairement à ce qu'affirme le recourant, la question de savoir quel phénomène métallurgique précis, parmi ceux décrits dans l'expertise judiciaire, a présidé à la fissuration du blindage n'est en rien décisive. Ce n'est pas la méconnaissance de la nature exacte de ce phénomène qui lui a été reprochée, mais le fait d'avoir préavisé favorablement la remise en eau du puits alors que, précisément, la nature exacte de ce phénomène n'était pas connue et qu'il n'était donc pas possible d'exclure que la fissuration se poursuive. Le jugement attaqué n'est donc ni lacunaire ni arbitraire dans la mesure où il laisse la question litigieuse ouverte.

❖ Griefs**Art. 117 - Homicide par négligence**

Celui qui, par négligence, aura causé la mort d'une personne sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire.

Art. 227 – Inondation, écroulement.

1. Celui qui, intentionnellement, aura causé une inondation, l'écroulement d'une construction ou un éboulement et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes ou la propriété d'autrui sera puni d'une peine privative de liberté d'un an au moins.

Le juge pourra prononcer une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si le dommage est de peu d'importance.

2. La peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si le délinquant a agi par négligence.

Art. 237 – Entraver la circulation publique

1. Celui qui, intentionnellement, aura empêché, troublé ou mis en danger la circulation publique, notamment la circulation sur la voie publique, par eau ou dans les airs, et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire.

Le juge pourra prononcer une peine privative de liberté de un à dix ans si le délinquant a sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle d'un grand nombre de personnes.

2. La peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si le délinquant a agi par négligence.

Art. 239 - Entrave aux services d'intérêt général

1. Celui qui, intentionnellement, aura empêché, troublé ou mis en danger l'exploitation d'une entreprise publique de transports ou de communications, notamment celle des chemins de fer, des postes, du télégraphe ou du téléphone, celui qui, intentionnellement, aura empêché, troublé ou mis en danger l'exploitation d'un établissement ou d'une installation servant à distribuer au public l'eau, la lumière, l'énergie ou la chaleur, sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire.

2. La peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si le délinquant a agi par négligence.

❖ Enseignements de base pour l'ingénieur civil:

- 1) Responsabilité personnelle
- 2) Longueur de la procédure - 3 instances (1^{ère} instance, 2^{ème} instance, TF) – 8 ans
- 3) Le TF juge le droit et non les faits (sauf cas d'arbitraire)
- 4) Analyse de la causalité naturelle et adéquate
- 5) Rôle des experts importants, sinon essentiel
- 6) Cause exacte de la rupture pas définie
- 7) Le Maître de l'Ouvrage peut être impliqué même s'il a un ingénieur et un entrepreneur

❖ Accident de chantier - Construction du métro M2 (Lot 1500 – Station CHUV)

Parties:

Accusés	Formation	Fonction	Entreprise / bureau	
A.B.	CFC Dessinateur-géomètre	Chef de chantier expérimenté	Y. SA	Consortium construction
C.D.	Sans formation particulière	Manœuvre	Y. SA	Consortium construction
E.F.	Ing. civil diplômé	Associé bureau, grande expérience	X. SA	Bureau d'ingénieurs
G. H.	CFC Dessinateur	Directeur de travaux, sans formation spécifique	W. SA	Direction des travaux
I. J.	Sans formation particulière	Chef d'équipe	Z. SA	Consortium construction
K. L.	CFC maçon	contremaître-maçon expérimenté	Y. SA	Consortium construction
M. N.	Ing. civil diplômé	Responsable de la surveillance des chantiers	W. SA	Direction des travaux

- R.S.: Aide-électricien pour entreprise du second œuvre
- T.U = dessinateur de X. SA
- Expert technique désigné par le juge

Etat de faits:

- Tous les plans d'armatures dessinés avec des fers droits; sans crochets (X.SA)
- Bétonnage escaliers 15 oct. 2006; mur prévu 25 oct. 2006, armatures en attente 75 cm
- K.L. à I.J: Piquage du coin du mur en bas des escaliers pour niche: échafaudage temporaire
- I. J à délégué à C.D., qui a mis 2 planches, L = 4m, W = 25 cm, accès au-dessus des armatures
- I.J. constate (24 oct) planches instables: demande à C.D. de les retirer; C.D. ne fait rien
- 24 octobre: Accident de R.S., a trébuché sur les planches et s'est empalé, décès 26 oct. 2005

Accident de chantier - Construction du métro M2 (Lot 1500 – Station CHUV)

Textes législatifs:

- Ordonnance sur les travaux de construction, OTConst
- Code Pénal Suisse

Art. 8 OT Const (du 29 juin 2005) - Exigences générales

¹ Les postes de travail doivent offrir toute la sécurité voulue et pouvoir être atteints par des passages sûrs.

² Aux fins d'assurer la sécurité des postes de travail et des passages, il faut en particulier:
[...]

f. que les objets tranchants et pointus soient enlevés ou recouverts, que les fers d'armature saillants soient recourbés en forme de crochet et que, si cela s'avère impossible, des protections adéquates soient installées pour prévenir tout risque de blessures;

Accident de chantier - Construction du métro M2 (Lot 1500 – Station CHUV)

Art. 117 CPS – homicide par négligence

Celui qui, par **négligence**, aura causé la mort d'une personne sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire.

Art. 229 CPS - Violation des règles de l'art de construire

¹ Celui qui, **intentionnellement**, aura enfreint les règles de l'art en dirigeant ou en exécutant une construction ou une démolition et aura par là sciemment mis en danger la vie ou l'intégrité corporelle des personnes sera puni d'une peine privative de liberté de trois ans au plus ou d'une peine pécuniaire. En cas de peine privative de liberté, une peine pécuniaire est également prononcée.

² La peine sera une peine privative de liberté de trois ans au plus ou une peine pécuniaire si l'inobservation des règles de l'art est due à une **négligence**.

❖ Accident de chantier - Construction du métro M2 (Lot 1500 – Station CHUV)

Condamnations

Accusés	Formation	Fonction	Entreprise / bureau	
A.B.	CFC Dessinateur-géomètre	Chef de chantier expérimenté	Y. SA	Consortium construction
C.D.	Sans formation particulière	Manœuvre	Y. SA	Consortium construction
E.F.	Ing. civil diplômé	Associé bureau, grande expérience	X. SA	Bureau d'ingénieurs
G. H.	CFC Dessinateur	Directeur de travaux, sans formation spécifique	W. SA	Direction des travaux
I. J.	Sans formation particulière	Chef d'équipe	Z. SA	Consortium construction
K. L.	CFC maçon	contremaître-maçon expérimenté	Y. SA	Consortium construction
M. N.	Ing. civil diplômé	Responsable de la surveillance des chantiers	W. SA	Direction des travaux

Discussion de la décision