



CIVIL-463.00

INTRODUCTION ET ORGANISATION

Intervenant

► Dr. Micaël Tille

CSDINGENIEURS+
INGÉNIEUX PAR NATURE

- Chargé de cours externe
- CSD ingénieurs conseils
 - ❑ Responsable succursale mobilité pour la Suisse Romande
- Ecole polytechnique fédérale de Lausanne – SGC
 - ❑ Chargé de cours depuis 2017



Intervenant

► Formation

- Ingénieur civil HES 1991 *Fribourg*
- Ingénieur civil EPF 1996 *EPFL*
- Doctorat 2000 *EPFL*

□ Projets routiers et méthodes multicritères

► Expérience

- EPFL - Laboratoire des voies de circulation
- Bureaux privés
- Administration publique cantonale

Intervenants

► Contact

►► micael.tille@epfl.ch

►► m.tille@csd.ch

►► Bureau GC C2 402 (Mercredi matin)

►► Téléphone

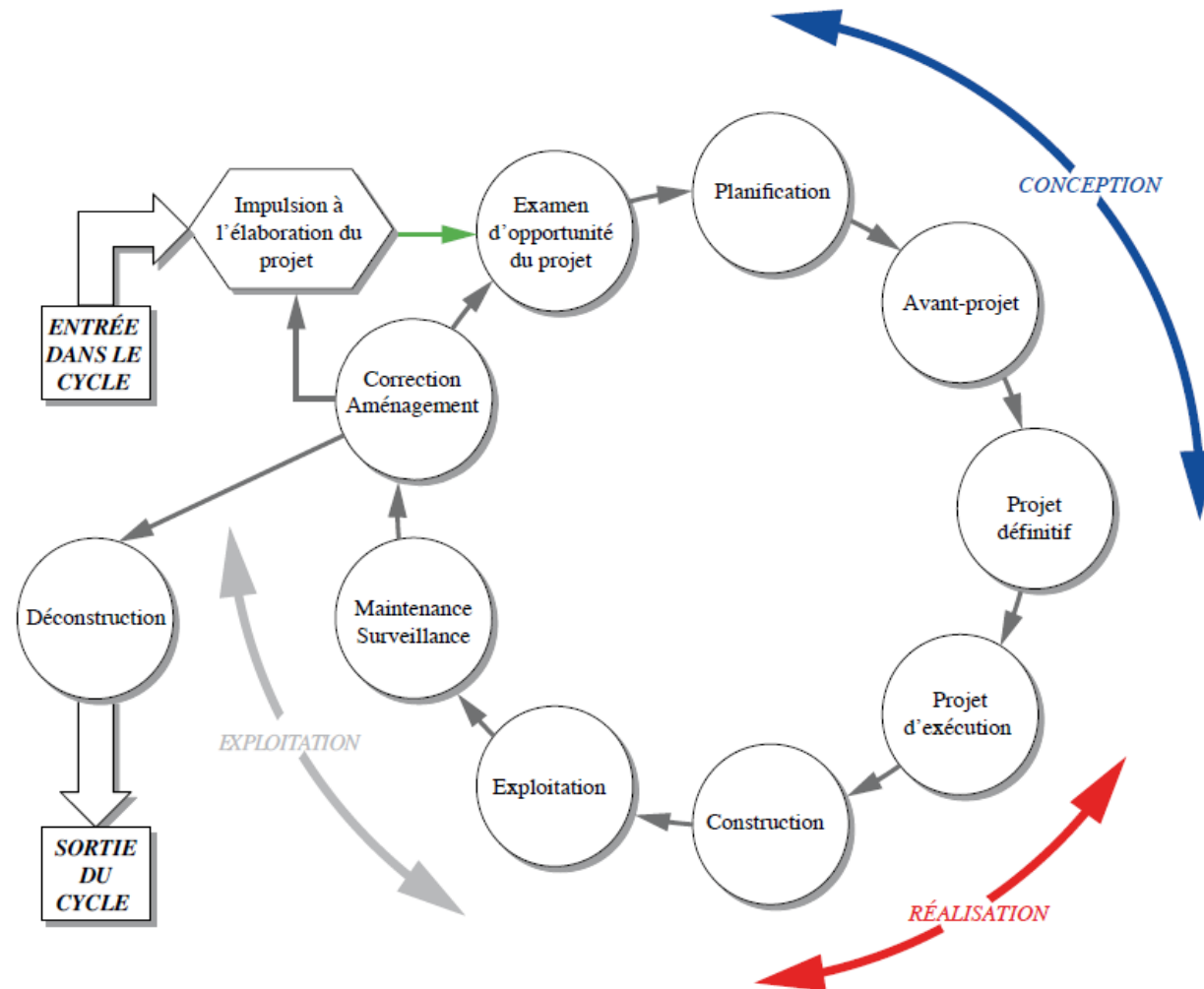
☐ Direct 34363

☐ Portable 079 609 03 49

Voies de circulation

- ▶ **Ouvrages de génie civil destinés à assurer, de manière sûre, confortable et économique, la circulation des personnes et des marchandises**
- ▶ **Multiples infrastructures**
 - ▶ Routes
 - ▶ Voies de chemin de fer
 - ▶ Aéroports
 - ▶ Voies navigables
 - ▶ Transports par câble

Cycle de vie d'une voie de circulation



Plusieurs modes de transport traités

► Infrastructures routières



Plusieurs modes de transport traités

► Infrastructures ferroviaires



Thèmes traités

▶ Géométrie routière

- ▶▶ Conception de la géométrie

- ▶▶ Sécurité routière

▶ Réalisation des routes

- ▶▶ Matériaux

- ▶▶ Dimensionnement

▶ Géométrie ferroviaire

▶ Réalisation des voies ferrées

Organisation

► Cours ex-cathedra

- Base : Traité de Génie Civil TGC 25 « Voies de circulation»
- Présentations ([Moodle CIVIL-463](#))
- Normes suisses VSS / européennes CEN

► Applications

- Manuelles
- Tableurs
- Corrigés

Principe d'enseignement Automne 2024

► Théorie

►► Présentiel

►► Enregistrement

☐ Aucun

☐ Si pré-enregistré, disponible la veille

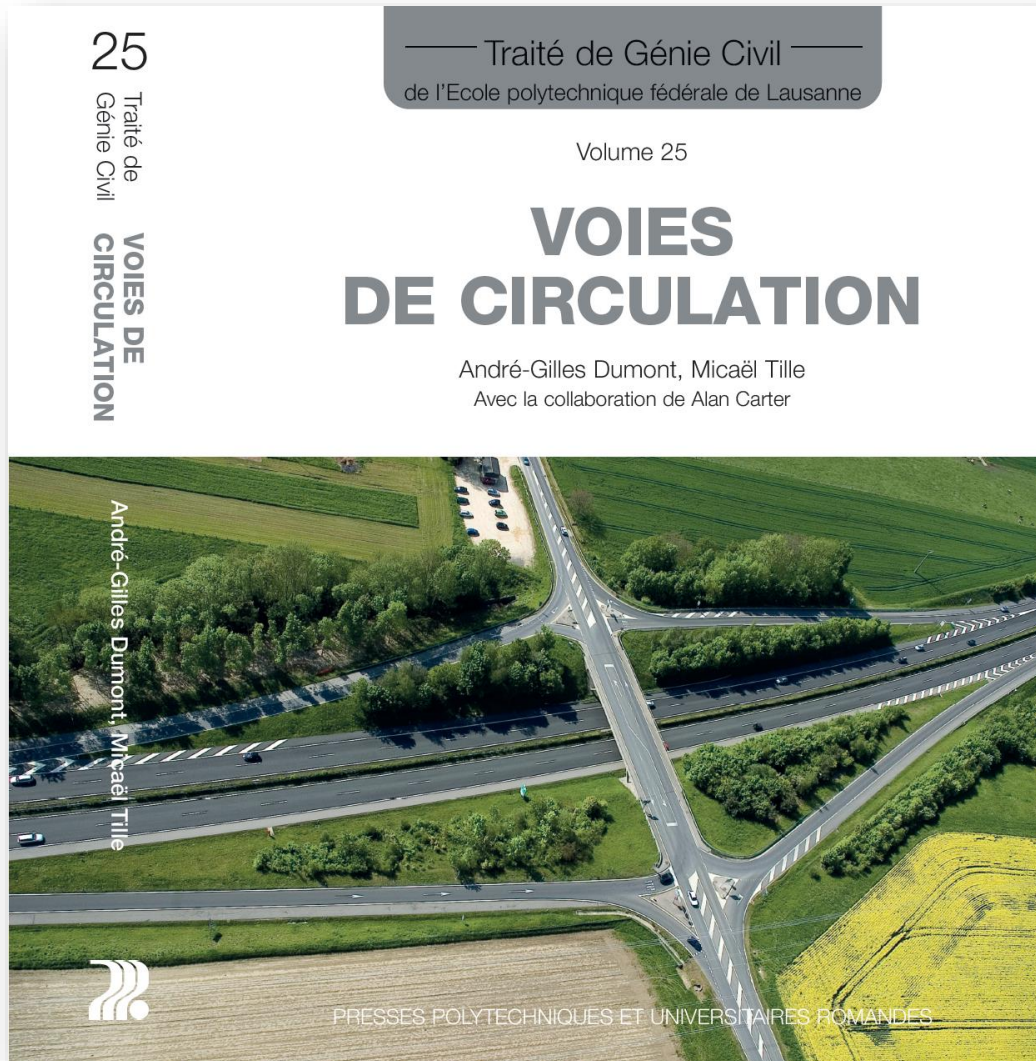
► Applications

►► En présentiel

►► Certaines font l'objet d'une notation (i.e. avec rendu)

►► Corrigés fournis

Support de cours



Programme du cours

Cours	Date	Thème	Chapitre TGC 25	Support
1	11 septembre	Introduction et organisation du cours Introduction aux voies de circulation Hiérarchie des voies de circulation	2	463.00 463.01 463.02
2	18 septembre	Méthodologie du projet routier Véhicule routier <i>Dérapiage, distance d'arrêt</i>	3 5.2 à 5.6	463.03 463.04 <i>463.E.01</i>
3	25 septembre	Usager Vitesse <i>Diagramme de vitesses</i>	5.1 8.9	463.05 463.06 <i>463.E.02</i>
4	2 octobre	Situation Profil en long <i>Voie supplémentaire en rampe</i>	6.1 6.2	463.07 463.08 <i>463.E.03</i>
5	9 octobre	Profil géométrique type <i>Profil géométrique type d'une infrastructure routière</i>	6.3	463.09 <i>463.E.04</i>
6	16 octobre	Profil en travers <i>Diagramme des dévers</i> Eléments particuliers	6.4 6.5	463.10 <i>463.E.05</i> 463.11
VA	23 octobre	Vacances d'automne		

Programme du cours

Cours	Date	Thème	Chapitre TGC 25	Support
7	30 octobre	Capacité des routes en section <i>Bilan de capacité d'une autoroute</i>	8.4 et 8.5	463.12 463.E.06
8	6 novembre	Bases de la sécurité routière Outils ISSI RSI – Road Safety Inspection	4	463.13 463.14 463.15
9	13 novembre	<i>Inspection de sécurité routière d'une route</i>		463.E.07
10	20 novembre	Matériaux pierreux Bitume et enrobés bitumineux Infrastructure Superstructure	12.1 12.2 à 12.4 10 11	463.16 463.17 463.18 463.19
11	27 novembre	Dimensionnement selon norme suisse <i>Dimensionnement d'une chaussée routière</i>	15.1 à 15.4	463.20 463.E.08
12	4 décembre	Dégradation des chaussées Relevés d'état Renforcement des chaussées	18.3 18.34 et 18.5 15.7	463.21 463.22 463.23
13	11 décembre	Géométrie ferroviaire Dynamique ferroviaire <i>Géométrie ferroviaire</i>		463.24 463.25 463.E.09
14	18 décembre	Superstructure ferroviaire Dégradation des voies ferrées	17	463.26 463.27
	Janvier 2025	Examen écrit (3h)		

Contrôle des connaissances

- ▶ **Exercices notés en cours de semestre** **40 %**
 - ▶▶ 4 à 5 exercices avec rendu sont prévus durant le semestre
 - ▶▶ Rendus sur Moodle 1 à 2 semaines après
 - ▶▶ Corrigés disponibles ensuite
- ▶ **Examens écrits en Janvier 2025** **60 %**
 - ▶▶ 2 examens
 - ☐ Théorie Sans documentation
 - ☐ Pratique Toute la documentation est autorisée
 - ☐ Durée de 180'

MERCI POUR VOTRE ATTENTION

