



**Faculté des sciences et de génie
Département de génie chimique**

***LE BACCALAURÉAT EN GÉNIE CHIMIQUE
À L'UNIVERSITÉ LAVAL***

Personnes-ressources :

Agentes de gestion des études
Secrétariat des études : PLT-3120
cycle1.gch@gch.ulaval.ca

Carl Duchesne
Directeur de programme
Bureau : PLT-3574
Tél. : 418 656-5184
carl.duchesne@gch.ulaval.ca

VERSION 047 – AUTOMNE 2019
04 décembre 2019

BACCALURÉAT EN GÉNIE CHIMIQUE

ADMISSION

Être titulaire du DEC en sciences, lettres et arts

OU

Être titulaire du Baccalauréat international – sciences pures et appliquées

OU

Être titulaire du DEC en sciences de la nature

OU

Être titulaire d'un autre DEC et avoir réussi les cours suivants:

- Mathématiques NYA, NYB, NYC ou Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77
- Physique NYA, NYB (ou 101 et 201)
- Chimie NYA, NYB (ou 101 et 201)
- Biologie NYA (ou 301)

Le titulaire d'un DEC ayant réussi les Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE est admissible au programme, sous réserve de réussir le cours en calcul intégral MAT-0260. Cette formation, offerte à l'Université Laval, est non contributoire au programme.

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire (cours compensateurs). Consultez le site suivant : <http://www2.ulaval.ca/admission/decouvrez-les-exigences-dadmission/cours-compensateurs-preuniversitaires.html>

Le titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles (www.dectechniques.ulaval.ca) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Le candidat sans DEC (candidat adulte) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente à celle exigée du candidat titulaire d'un DEC peut être admissible. Toutefois, une scolarité d'appoint pourra être exigée à la suite de l'analyse du dossier.

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

DURÉE

8 sessions

8 sessions + 3 sessions de stages de formation pratique (alternance études-travail)

page 1

CONCENTRATIONS

Génie biochimique et génie environnemental

Alternance études-travail

Le programme est aussi offert sans concentration (profil général).

PROFIL INTERNATIONAL

Dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places est offert aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. Nous vous invitons à prendre contact avec votre directeur de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

ORIENTATION

Le programme de baccalauréat en génie chimique a pour but de former des ingénieurs chimistes en vue d'une insertion immédiate sur le marché du travail ou en vue d'entreprendre des études supérieures. Le diplômé du programme peut travailler dans les industries chimiques et parachimiques, dans la fonction publique, dans les organismes de recherche et de développement et dans les bureaux d'ingénierie-conseil.

OBJECTIFS

- Posséder les notions de base en sciences fondamentales en vue d'une intégration aux phénomènes d'intérêt en génie chimique;
- connaître les phénomènes liés aux opérations fondamentales caractéristiques du génie chimique et du calcul des réacteurs en vue d'une utilisation dans le monde industriel;
- maîtriser les processus de design des procédés chimiques et parachimiques;
- acquérir les habiletés nécessaires à une bonne communication;
- intégrer les aspects physiques et biologiques, de nature scientifique, dans les activités industrielles associées au génie chimique, dans le respect de la qualité de l'environnement;
- acquérir la dextérité manuelle nécessaire à un travail fonctionnel en génie chimique;
- renforcer les qualités personnelles requises pour la poursuite d'une carrière professionnelle fructueuse en génie chimique;
- acquérir des qualités de bon gestionnaire.

De plus, le programme permet à l'étudiant d'obtenir une formation dans la concentration en génie biochimique et en génie de l'environnement, préparant ainsi les ingénieurs pour les industries biologiques (alimentaires, pharmaceutiques, etc.) et le domaine de la protection de l'environnement

REMARQUE

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec.

NOM DU DIPLÔME

Bachelier en ingénierie (B.Ing.)

page 2

BACCALAURÉAT EN GÉNIE CHIMIQUE			
VERSION 47		AUTOMNE 2019	
Total des crédits à obtenir: 120			
Cours et cheminement	Cr	S	Ss
COURS OBLIGATOIRES	105 CRÉDITS		
GCH-1000 Introduction au génie des procédés	3	A	1
MAT-1900 Mathématiques de l'ingénieur I	3	AH	1
GML-1001 Matériaux de l'ingénieur	3	AH	1
GSC-1000 Méthodologie du design en ingénierie	3	AH	1
STT-1900 Méthodes statistiques pour ingénieurs	3	AH	1
GCH-1002 Mécanique des fluides	3	H	2
PR: GCH-1000 et MAT-1900 ou MAT-1920 CC: MAT-1910			
GCH-1001 Thermodynamique du génie chimique I	3	H	2
PR: GCH-1000 ou GBO-1020			
IFT-1903 Informatique pour l'ingénieur	3	AH	2
MAT-1910 Mathématiques de l'ingénieur II	3	AH	2
CC: MAT-1900 ou MAT-1920			
MAT-2910 Analyse numérique pour l'ingénieur	3	AH	2
PR: MAT-1900 ou PHY-1002 ou MAT-1110 CC: IFT-1903 ou GLO-1901			
GCH-1003 Thermodynamique du génie chimique II	3	A	3
PR: GCH-1001 ou GMC-1002			
GCH-1004 Transfert de chaleur	3	A	3
PR: GCH-1002			
GCH-1005 Transfert de matière	3	A	3
PR: GCH-1002			
CHM-1901 Chimie de l'ingénieur	3	A	3
CHM-1902 Chimie physique pour l'ingénieur	2	A	3
PR: GCH-1001 ou GMC-1002			
MAT-2900 Mathématiques de l'ingénieur III	2	A	3
PR: MAT-1900			
GCH-2012 Laboratoires de procédés chimiques I	3	H	4
PR: GCH-1002 et GCH-1004 et GCH-1005			
GCH-2000 Technologie des procédés de séparation	3	H	4
PR: GCH-1002			
BCM-1904 Introduction au génie biochimique	2	H	4
PR: CHM-1900 ou CHM-1901			
GML-2900 Corrosion électrochimique	2	H	4
GCH-2002 Conception des appareils et instrumentation	3	H	4
PR: GCH-1002			
GCH-2104 Sécurité industrielle	2	H	4
PR: GCH-1002 et GCH-1003			
GCH-2013 Cinétique et catalyse	3	A	5
PR: GCH-1000			

page 3

GCH-2004 Distillation et extraction	3	A	5
CC: GCH-1003, GCH-1004, GCH-1005			
GCH-2003 Séparations avec transfert de matière	3	A	5
PR: GCH-1005			
GCH-2105 Assainissement industriel	2	A	5
PR: 45 crédits			
PHI-2910 Génie et développement durable	3	AHE	5
PR: 30 crédits			
GCH-2006 Calcul des réacteurs chimiques	3	H	6
PR: GCH-2005 ou GCH-2013			
GCH-2007 Laboratoires de procédés chimiques II	3	H	6
PR: GCH-2000 et GCH-2003 et GCH-2012			
GCH-3000 Dynamique et contrôle des procédés	3	H	6
PR: MAT-2900 ou GML-4001			
ECN-2901 Analyse économique en ingénierie	3	HE	6
GCH-3001 Technico-économie: procédés chimiques I	3	A	7
PR: GCH-2004 et GCH-2006			
GMC-3009 Gestion de projet en ingénierie	3	A	7
PR: 30 crédits			
GCH-3002 CAO en génie chimique	3	A	7
PR: GCH-2004 et GCH-2006			
GCH-2008 Laboratoires de procédés chimiques III	3	A	7
PR: GCH-2000 et GCH-2003 et GCH-2004 et PR: GCH-2006 et GCH-2012 et GCH-3000			
GCH-3003 Projet de fin d'études	3	H	8
PR: GCH-3001			
PHI-3900 Éthique et professionnalisme	3	AHE	8
PR: 60 crédits			
AUTRES EXIGENCES	15 CRÉDITS		
1) COURS DE LANGUE ANGLAISE (3 CRÉDITS)			
L'exigence de langue est la suivante : Réussir le cours :			
ANL-2020 Intermediate English II (exigence minimale)	3	AHE	-
PR: ANL-2010 ou ANL-2011 ou TOEIC 600 à 674			
ou			
ANL-3010 Advanced English I	3	AHE	-
ou			
ANL-3020 Advanced English II	3	AHE	-
L'étudiant qui démontre qu'il a acquis le niveau Advanced English II (TOEIC : 825 ou VEPT : 63) lors du test administré par l'École de langues peut choisir : un cours d'anglais de niveau supérieur; ou un cours d'une autre langue moderne; ou un cours en accord avec la direction de programme.			

page 4

2) COURS OPTIONNELS (12 CRÉDITS)

PROFIL GÉNÉRAL (SANS CONCENTRATION) ET ALTERNANCE ÉTUDES-TRAVAIL

A) 6 à 12 CRÉDITS PARMI:

GCH-2100 Génie biochimique II (*) PR: BCM-1900 ou BCM-1904	3	A	5 ou 7
GCH-2102 Traitement des eaux usées industrielles (*) PR: 45 crédits	3	H	6 ou 8
GCH-2103 Génie biochimique I (*) PR: BCM-1900 ou BCM-1904	3	A	5 ou 7
GCH-2106 Introduction à la rhéologie PR: GCH-1002 ou GMC-1003 ou GCI-1004	3	A	5 ou 7
GCH-3100 Prévention de la pollution de l'air (*) PR: 45 crédits	3	H	6 ou 8
GCH-1007 Procédés de mise en forme des matières plastiques(*) PR : GML-1001	3	H	6 ou 8

B) 0 à 6 CRÉDITS PARMI:

BCM-2101 Introduction à l'assurance qualité	3	AH	-
GBO-4008 Matériaux de fibres cellulosiques PR: BCM-1900 ou BCM-1904	3	E	-
GCH-4011 Planification et analyse des expériences PR: STT-1000 ou STT-1900	3	A	-
GEL-4100 Commande industrielle PR : GEL-2005 ou GCH-3000	3	A	-
GIN-3020 Ingénierie et gestion de la qualité PR : STT-1000 ou STT-1900	3	H	-
GLG-1000 Planète terre	3	AHE	-
GLO-1901 Introduction à la programmation avec Python	3	AH	-
GMC-1000 Dessin pour ingénieurs	3	AH	-
GML-2250 Propriétés et choix des matériaux PR : GML-1001	3	H	-
GMN-2006 Procédés minéralurgiques I PR : MAT-1900	3	E	-
MNG-1000 L'entreprise et sa gestion	3	AHE	-

CONCENTRATION GÉNIE BIOCHIMIQUE ET GÉNIE ENVIRONNEMENTAL

GCH-2100 Génie biochimique II (*) PR: BCM-1900 ou BCM-1904	3	A	5 ou 7
GCH-2102 Traitement des eaux usées industrielles (*) PR: 45 crédits	3	H	6 ou 8
GCH-2103 Génie biochimique I (*) PR: BCM-1900 ou BCM-1904	3	A	5 ou 7
GCH-3100 Prévention de la pollution de l'air (*) PR: 45 crédits	3	H	6 ou 8

page 5

CONCENTRATION ALTERNANCE ÉTUDES-TRAVAIL

Vous devrez suivre trois stages consécutifs de formation pratique. Veuillez vous adresser à votre direction de programme pour plus de détails.

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1GCH Études profil international-Baccalauréat en génie chimique 12

PASSERELLES DEC-BAC

Suivre le lien ci-dessous pour consulter la liste des passerelles disponibles avec le programme de génie chimique. Entrer en contact avec le directeur de programme de premier cycle pour approbation du cheminement.

<http://www.dectechiques.ulaval.ca/index.php>

3) STAGE DE FORMATION PRATIQUE

En plus des cours obligatoires du programme, l'étudiant doit réussir le stage de formation pratique GCH-2590 pour obtenir son diplôme. Les crédits du stage sont en sus des crédits exigés au programme.

Remarque: En plus du stage obligatoire, les étudiants qui le désirent ont la possibilité de suivre jusqu'à trois stages de formation pratique supplémentaires, mais non contributives au programme. Veuillez vous adresser à votre direction de programme pour plus de détails.

IMPORTANT

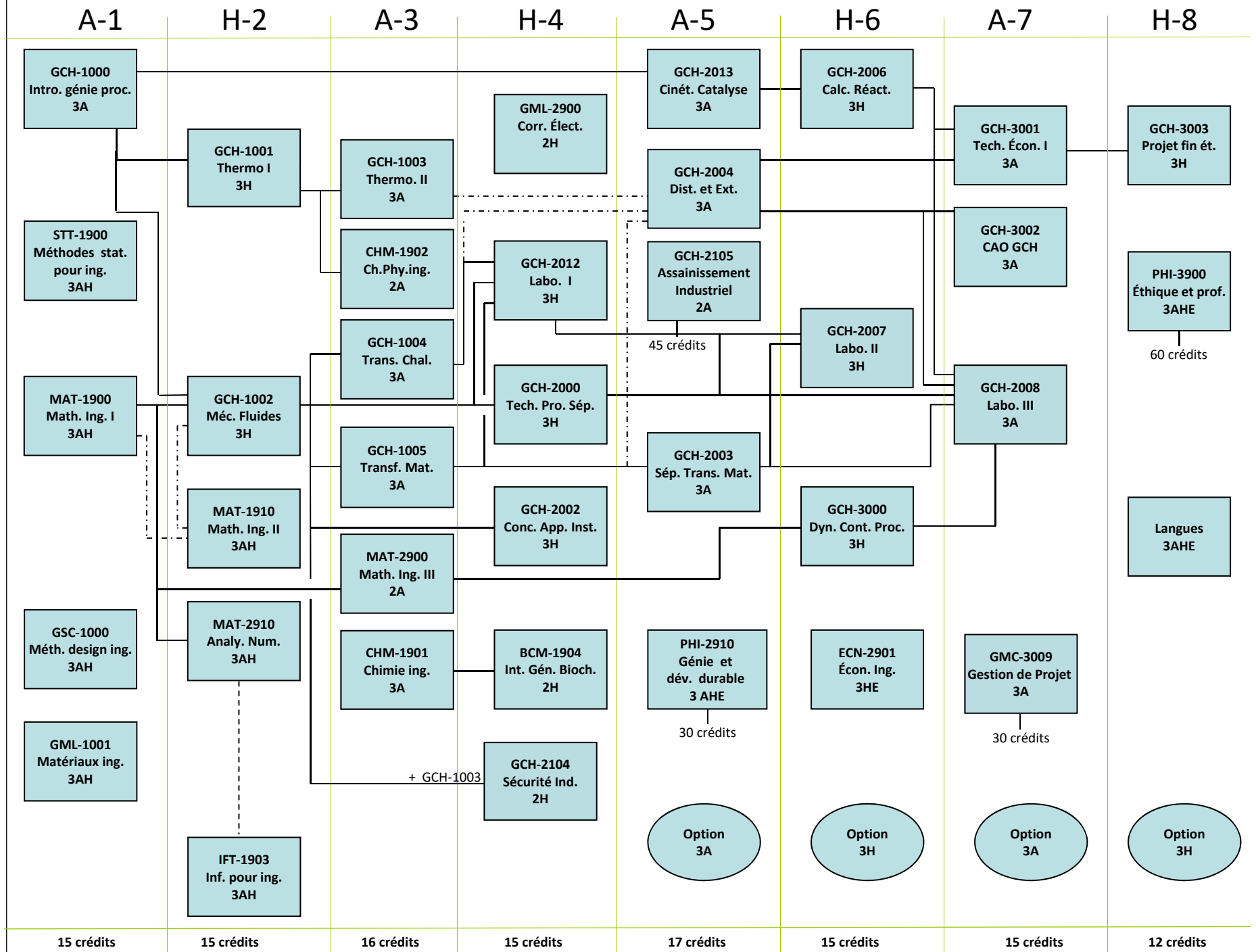
Les cheminements proposés ci-après le sont à titre indicatif uniquement et sont sujets à modifications selon la mise à l'horaire des cours à chaque session. Les informations disponibles dans le libre-service Capsule ont préséance sur celles contenues dans ce document.

(*) Cours qui peut éventuellement être offert 1 an sur 2.

page 6

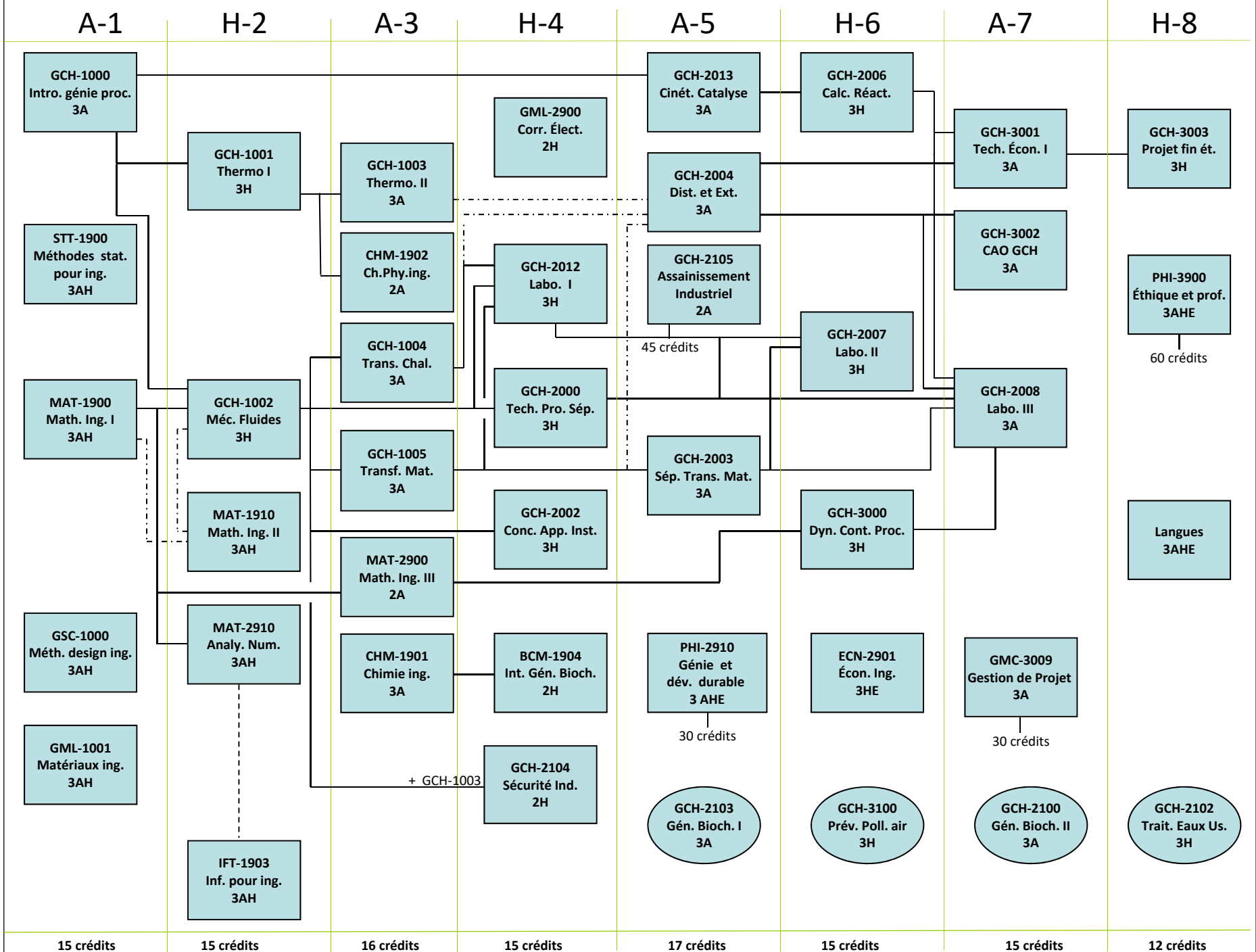
— prérequis
 - - - - - concomitants

Le Baccalauréat en génie chimique (047) (A19)



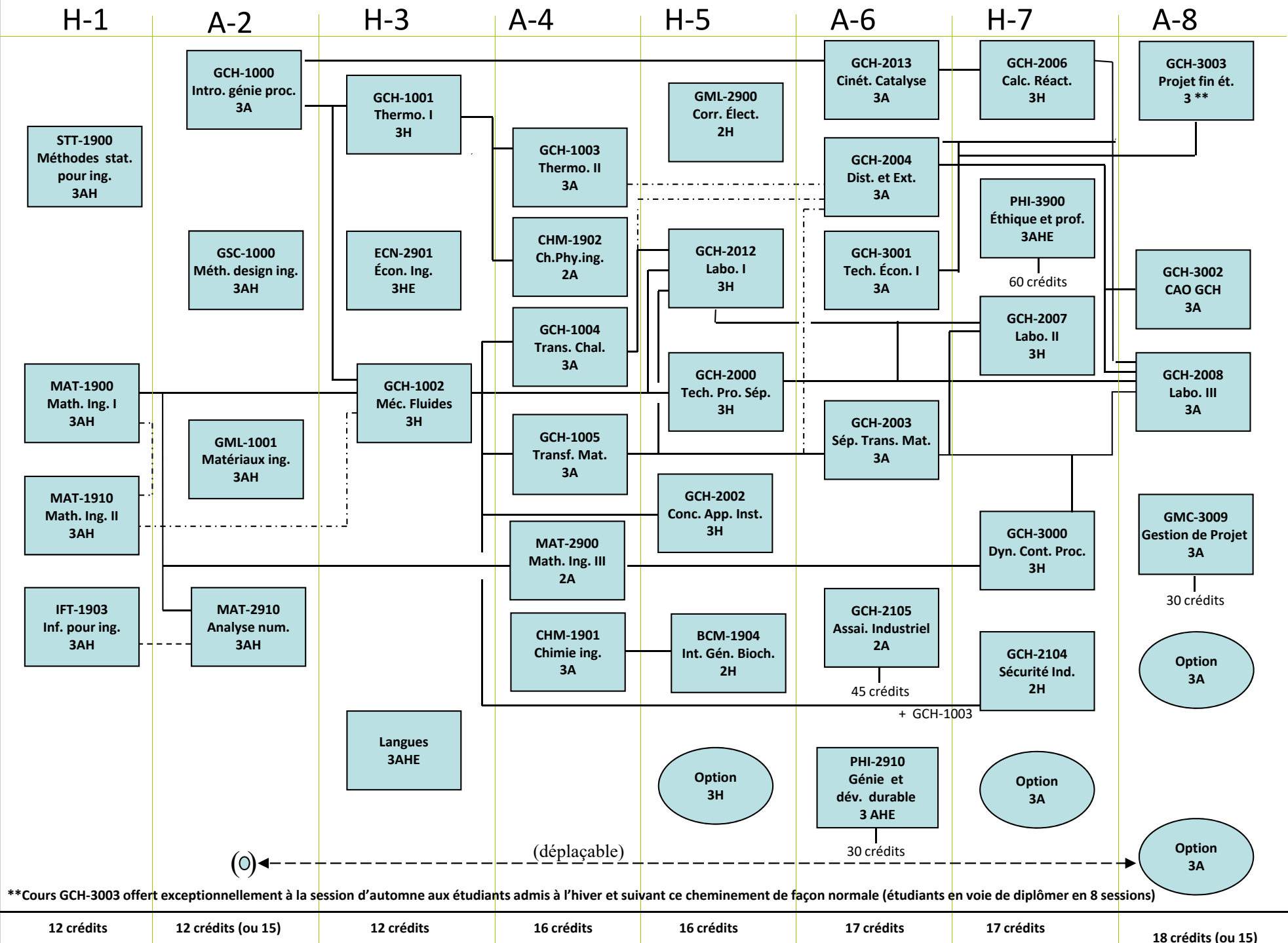
Le Baccalauréat en génie chimique (047) (A19)

— prérequis
- - - - - concomitants



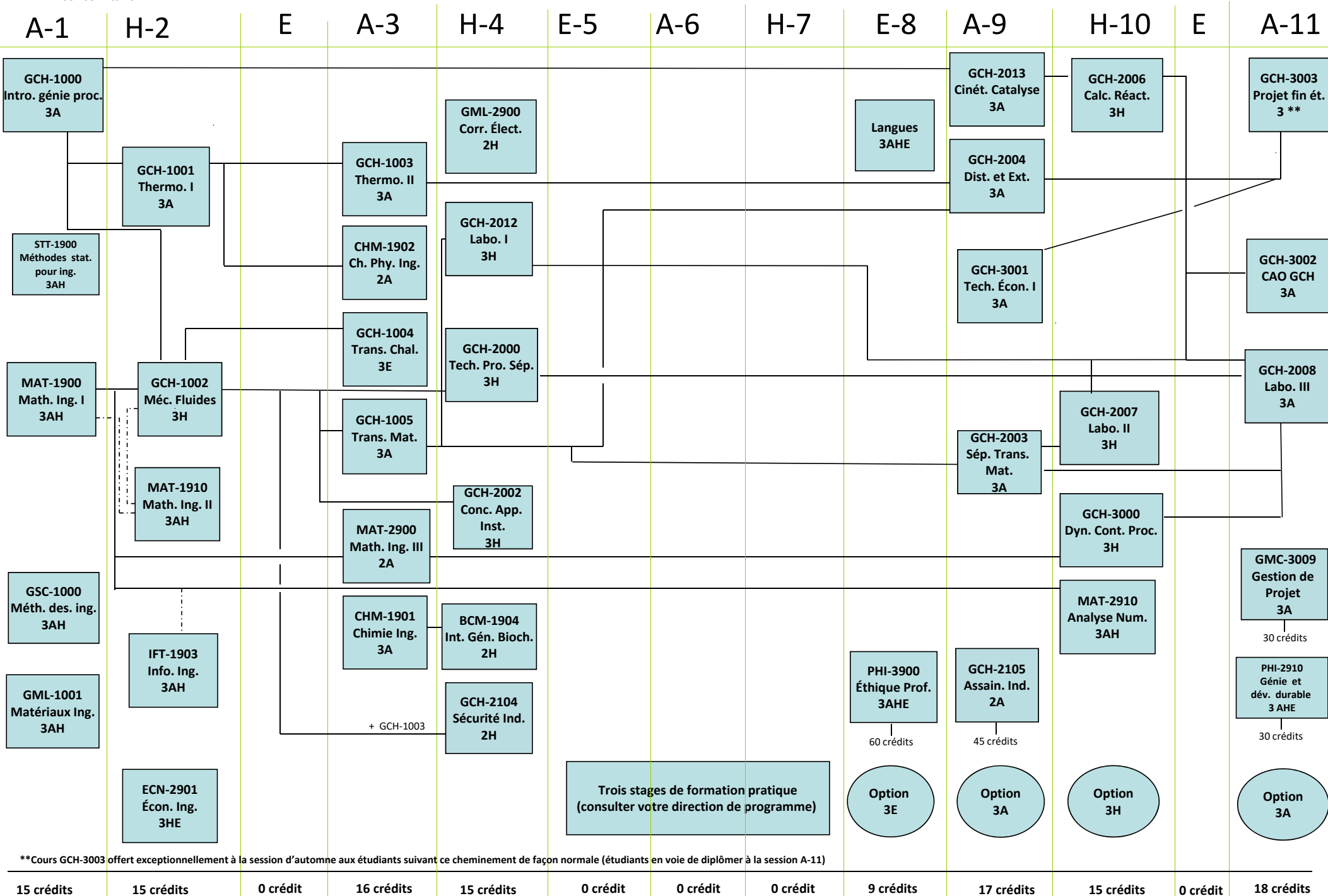
Le Baccalauréat en génie chimique (047) (A19/H20)

— prérequis
 - - - - concomitant



Le Baccalauréat en génie chimique (047) (A19)

— prérequis
 - - - - - concomitant



**Cours GCH-3003 offert exceptionnellement à la session d'automne aux étudiants suivant ce cheminement de façon normale (étudiants en voie de diplômé à la session A-11)

— prérequis
 - - - concomitant

La passerelle DEC-BAC en génie chimique (047) (A19)

