



# MAÎTRISE UNIVERSITAIRE D'ÉTUDES AVANCÉES EN MÉDECINE CLINIQUE SPECIALISATION UROLOGIE

---

## 1. Objectifs généraux

La Maîtrise universitaire d'études avancées en médecine clinique, orientation **urologie** (en anglais Master of Advanced Studies (MAS)), est un diplôme universitaire de spécialisation permettant aux candidats d'approfondir leur formation postgrade en **urologie générale**, ainsi qu'éventuellement dans l'une ou plusieurs des sous-spécialités suivantes de la chirurgie urologique:

- ***Urologie reconstructive adulte***
- ***Neuro-urologie adulte***
- ***Urologie mini-invasive***
- ***Uro-oncologie***
- ***Chirurgie de la lithiase urinaire***
- ***Stérilité masculine et/ou andrologie***
- ***Recherche fondamentale dans le domaine de l'urologie***

Le programme du MAS devra permettre aux candidats :

1. d'acquérir les connaissances théoriques, les compétences cliniques, déontologiques et éthiques nécessaires leur permettant de maîtriser les situations cliniques complexes relevant du domaine de l'urologie générale et/ou plus spécifiquement de la sous-spécialité considérée ;
2. de contribuer par une recherche d'un niveau académique à l'avancement des connaissances dans le domaine choisi.

---

## 2. Conditions d'admissibilité et équivalence

Peuvent être admis les candidats:

1. porteur d'un titre reconnu de diplôme en médecine ;
  2. ayant déjà effectué une formation postgrade de chirurgie de base d'au moins 2 ans dans une institution reconnue ;
  3. ayant déjà effectué une formation postgrade d'urologie d'au moins 1 an dans une institution reconnue, ainsi qu'une 2<sup>ème</sup> année soit en urologie, en gynécologie ou recherche;
  4. présentant une maîtrise suffisante de la langue française.
-

### 3. Durée des études

La durée pour l'obtention du MAS en chirurgie urologique depuis l'admission au diplôme est de quatre semestres au minimum.

---

### 4. Programme d'études

Le Service d'urologie des Hôpitaux universitaires de Genève est à même de fournir une formation couvrant l'intégralité des domaines de la chirurgie urologique.

#### A. Objectifs spécifiques à l'immersion clinique

L'immersion clinique correspondant à l'acquisition de 90 crédits ECTS doit permettre au candidat d'acquérir des compétences et des connaissances spécifiques propres à l'urologie générale, et/ou à la sous-spécialité considérée d'urologie.

Le responsable du MAS sera tenu régulièrement informé de l'activité du candidat et de l'avancement des projets en cours. Il veillera à ce que tous les moyens nécessaires soient mis à disposition du candidat. Il sera son répondant auprès du chef de service, du département de chirurgie et des instances facultaires.

#### Compétences

##### *Compétences cliniques (50 crédits ECTS)*

- Conduite de l'examen clinique basé sur une bonne connaissance de la sémiologie de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Utilisation dirigée et analyse des moyens diagnostiques et en particulier d'imagerie.
- Prise de décisions dans le cadre de l'urgence.
- Principes de réanimation conformes à l'ATLS.
- Appréciation globale du patient dans son contexte psycho-socio-professionnel.
- Présentation orale structurée d'un problème urologique spécifique.
- Rédaction du dossier, établissement de rapports et de compte rendus d'expertise.
- Connaissance et indications des moyens thérapeutiques urologiques.
- Appréciation du risque et du pronostic spécifique aux différentes options thérapeutiques disponibles. Economicité.
- Maintien de la confidentialité.
- Organisation du travail en équipe.
- Visites quotidiennes au lit du malade.
- Maîtrise des techniques de sondages et dilatations urétrales.
- Asepsie chirurgicale.
- Maîtrise de l'anesthésie locale, travail en collaboration avec l'équipe d'anesthésie.
- Activité chirurgicale en salle d'opération.
- Sélection et utilisation d'implants chirurgicaux & biomatériaux.
- Soins de plaies, débridement chirurgical.
- Bilan endoscopique et radiologique de la voie urinaire basse (cystoscopies, cystographies)
- Bilan radiologique de la voie urinaire haute (urétéro-pyélographies rétrogrades et antérogrades)

- Echographie du système urinaire.
- Gestes percutanés sous guidance échographique (biopsies prostatiques, néphrostomies).
- Prise en charge pré-opératoire et post-opératoire du patient.
- Prescription et supervision de programmes de rééducation de la continence urinaire par physiothérapie.
- Collaboration avec les autres spécialistes des domaines chirurgicaux, chirurgie plastique, vasculaire, viscérale, neurochirurgie, urologie, chirurgie thoracique, et autres.
- Activité de consultation spécialisée externe et interne.
- Maintien à jour des dossiers et des banques de suivi des données.
- Utilisation des informations disponibles pour la réalisation d'études cliniques.
- Formation permanente, maintien à jour des connaissances.
- Enseignement aux plus jeunes.
- Enseignement aux collaborateurs des domaines para-médicaux.
- Attitude professionnelle dictée par une parfaite connaissance de ses propres limites.

### ***Compétences opératoires (40 crédits ECTS)***

- Assistance opératoire dans le domaine choisi, mais aussi dans les différents domaines de la chirurgie urologique, afin d'être familier des techniques chirurgicales classiques, endoscopiques, mini-invasives, et des divers biomatériaux utilisés en chirurgie urologique.
- Réalisation d'interventions chirurgicales en urologie générale, et/ou dans le domaine de spécialisation choisi.
- Le candidat présentera à la fin de son stage le catalogue opératoire figurant en annexe, dans lequel son activité chirurgicale sera détaillée. Ce catalogue est **identique à celui utilisé pour l'obtention du titre FMH d'urologie** à la différence près que les interventions y figurant comme "obligatoires" pourront aussi être validées si le candidat y a participé comme assistant. Selon le ou les sous-spécialités choisies, le candidat devra cependant avoir effectué comme premier opérateur au minimum 25 interventions chirurgicales en deux ans par domaine de sous-spécialisation de la chirurgie urologique choisi.

## **B. Objectifs spécifiques à l'enseignement théorique**

L'enseignement théorique correspondant à l'acquisition de 30 crédits ECTS doit permettre au candidat d'approfondir ses connaissances en urologie, ainsi que d'acquérir les connaissances de la sous-spécialité considérée.

### ***Connaissances spécifiques***

- Pathologies malformatives congénitales de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Pathologies neurologiques avec conséquences sur l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Pathologies d'origine métabolique de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Atteintes inflammatoires et leurs conséquences sur l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Atteintes dégénératives de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.

- Atteintes tumorales touchant l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Infectiologie spécifique à l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin, bonne connaissance des indications et possibilités de l'antibiothérapie.
- Thrombo-prophylaxie & troubles de la crase.
- Conséquences sur l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin des atteintes pathologiques touchant d'autres systèmes.
- Moyens d'imagerie médicale, leurs indications, leurs limites et leurs grands principes de fonctionnement.
- Anatomie et connaissance des abords chirurgicaux.
- Règles de radio-protection.
- Physiopathologie des affections dégénératives et inflammatoires de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Classifications et systèmes de scores utilisés pour l'appréciation et l'analyse des atteintes de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Historique des possibilités thérapeutiques chirurgicales du domaine de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Panoplie actuelle des possibilités thérapeutiques chirurgicales ou non-chirurgicales des atteintes de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Traumatologie de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Problèmes physiopathologiques du patient polytraumatisé.
- Prise en charge des lésions traumatiques de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Invalidité et incapacité de travail.
- Atteintes à l'intégrité corporelle d'origine urologique.
- Rééducation du patient urologique.
- Impact socio-professionnel lié aux atteintes de l'appareil musculo-squelettique.
- Notions d'assurologie.
- Notions de statistique bio-médicale.
- Epidémiologie spécifique aux affections de l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.
- Principes éthiques liés à l'exercice de la spécialité.
- Accès aux moyens d'information spécialisés et en particulier à la littérature scientifique. Utilisation critique de ceux-ci, basée sur la preuve.
- Principes de rédaction des documents scientifiques.
- Pharmacologie spécifique à l'appareil uro-génital masculin et urologique féminin.

### **C. Objectifs spécifiques au travail de fin d'étude**

Le travail de fin d'études correspondant à l'acquisition de 30 crédits ECTS doit permettre au candidat d'effectuer un travail de recherche clinique sous la direction du responsable du programme du MAS ou d'une personne désignée par ce dernier. L'objectif recherché est de familiariser le candidat avec les aspects méthodologiques de base d'un tel travail et de lui permettre de formuler de manière synthétique ses observations. Le travail doit aboutir dans la mesure du possible à une publication dans un journal scientifique tel que cela est décrit sous 5C.

---

## 5. Plan d'étude

Le programme d'étude comprend une immersion clinique, une formation théorique ainsi qu'un travail de fin d'étude.

### A. L'immersion clinique

Le candidat acquiert les compétences citées sous 4A au cours des stages cliniques qui doivent être effectués au sein du Service d'urologie. Selon son degré de formation, le candidat sera initialement engagé soit dans un programme visant à affirmer définitivement ses connaissances et compétences en **urologie générale**, soit ou ensuite dans une des **sous-spécialités spécifiques** ci-dessous (le candidat ne sera pas engagé simultanément dans plusieurs secteurs). Il sera assuré de fonctionner dans le secteur de formation spécifique choisi pour 6 à 7 mois au minimum par an ; le reste du temps étant dévolu, selon les besoins du service, aux autres secteurs d'activité.

- **Urologie reconstructive adulte**
- **Neuro-Urologie adulte**
- **Urologie mini-invasive**
- **Uro-oncologie**
- **Stérilité et/ou andrologie**
- **Chirurgie de la lithiase urinaire**
- **Recherche fondamentale dans le domaine de l'urologie**

Le candidat participera aux:

- a. Programme de garde
- b. Programme des rotations internes
- c. Travail d'étage avec les patients
- d. Travail de nuit d'étage et/ ou au bloc opératoire
- e. Consultations ambulatoires
- f. Colloque de radiologie quotidien
- g. Présentations des entrées quotidiennes

L'immersion clinique correspond à **90 crédits ECTS**, dont **40 crédits ECTS** attribués à l'acquisition des compétences opératoires.

### B. L'enseignement théorique structuré

Il comprend :

1. Journal club
2. Colloques du département et du service
3. Colloque interdépartementaux (tumor board, métastases, radiologie, uro-néphrologie, forum de l'incontinence urinaire, pathologie=
4. Journées de spécialité
  - Symposium du service
  - Congrès annuel de la Société suisse d'urologie (SSU)
  - Journées de perfectionnement de la SSU et de l'Association Européenne d'Urologie (EAU)
  - Cours postgrade de l'EAU
  - Cours de préparation EAU au board d'urologie

## Enseignement théorique structuré

Catégorie d'enseignement	Titre	Heures de cours	Heures de travail personnel	Crédits ECTS
Colloques théoriques structurés	Colloque du département Colloque du service	68	10	2
Journal club	Journal club	36	15	2
Colloques interdépartementaux	Tumorboard d'urologie Colloque métastases Colloque de radiologie Colloque de pathologie Forum de l'incontinence urinaire Colloque d'uro-néphrologie	340	70	16
Journées de spécialité	Symposiums du service Congrès SSU Congrès EAU Journée de perfectionnement SSU et AFU Cours postgrade EAU Cours de préparation EAU au board d'urologie	128	27	6
Préparation à l'examen EBU			100	4
<b>Total</b>				<b>30</b>

25-30 h de volume de travail de l'étudiant correspondent à 1 crédit ECTS

L'enseignement théorique structuré correspond à **30 crédits ECTS**.

### C. Le travail de fin d'étude

Le candidat choisira en cours de stage avec l'aide du responsable du programme un sujet de recherche. Il mènera personnellement cette recherche dans le domaine choisi qui fera l'objet d'une présentation dans le cadre des colloques du Service d'urologie. Ce travail de recherche sera l'objet de la rédaction d'un mémoire. Dans la mesure du possible, le travail devra aboutir à une publication dans une revue scientifique. Le mémoire devra être déposé auprès du responsable du programme dans les 3 mois suivant la fin de programme de formation du MAS.

Le jury de la soutenance publique est formé de deux enseignant-e-s au moins dont le directeur ou la directrice du travail choisis par le Comité scientifique.

Le travail de fin d'étude correspond à **30 Crédits ECTS**.

Tableau résumant les différents volets de la formation et les crédits ECTS associés

Volets de la formation	Catégories	Crédits ECTS
Immersion clinique	Compétences cliniques	50
	Compétences opératoires	40
Enseignement théorique	Journal club	2
	Colloques interdépartementaux	16
	Colloques théoriques structurés	2
	Journées de spécialités	6
	Préparation à l'examen théorique EBU	4
Travail de fin d'étude		30
<b>Total</b>		<b>150</b>

## 6. Critères d'évaluation

L'immersion clinique sera validée par le responsable du MAS en urologie sur préavis du Chef de service de la spécialité ou de la formation approfondie concernée après chaque évaluation annuelle. Deux évaluations positives sont indispensables pour valider cette partie du MAS.

Les compétences opératoires seront validées par la présentation du catalogue opératoire signé par le chef de service et le responsable du programme.

***Une évaluation non réussie après la première année d'étude peut entraîner l'élimination définitive du programme.***

Le contrôle de connaissance de l'enseignement théorique est l'examen théorique du Board Européen d'Urologie.

Le travail de fin d'études est évalué conformément à l'article 12 du règlement du MAS en médecine clinique.

### **Responsable du programme :**

Professeur Christophe Iselin  
 Service d'Urologie  
 Département de chirurgie  
 Hôpitaux universitaires de Genève  
 Rue Gabrielle-Perret-Gentil 4  
 CH - 1211 Genève 14  
 Tél. +41 22 372 78 23

**Annexe:** Catalogue des opérations de chirurgie urologique à accomplir par le candidat.

**Approuvé par le Comité scientifique du MAS le 1<sup>er</sup> juillet 2010**

**Approuvé par le Collège des professeurs le 5 juillet 2010 (57 oui, 3 non, 1 abstention)**

**Approuvé par le Conseil de faculté le (13 oui, 0 non, 1 abstention)**