



## Les options

Le **DIU d'Échographie et Techniques Ultrasonores** se décline en trois mentions :

- Pour les médecins spécialistes (clinique ou équivalent)  
**DIU d'échographie et Techniques Ultra-sonores mention Échographie de spécialité**  
Tronc commun + au moins 1 module dont celui de la spécialité.
- Pour les médecins généralistes et autres  
**DIU d'échographie et Techniques Ultra-sonores mention Échographie générale**  
Tronc commun + au moins 4 modules, dont le module « Abdomen » et à l'exclusion du module « Echographie appliquée à l'urgence ».
- Pour les manipulateurs d'électroradiologie médicale  
**DIU d'échographie et Techniques Ultra-sonores mention Échographie d'acquisition**  
Tronc commun + les 2 modules « Echographie d'Acquisition » : Abdomino-pelvienne et pédiatrique d'une part, et Superficielle et Vasculaire d'autre part.

Cette formation diplômante se répartit sur 1 ou 2 années universitaires suivant les options, 3 années au maximum. Elles comportent des enseignements théoriques, pratiques et des stages.

L'enseignement est sanctionné par un examen de fin de première partie d'enseignement (tronc commun) et par des examens sanctionnant chacun des modules choisis. Tous les examens sont organisés le même jour pour le tronc commun et pour chaque module, avec sujets et corrections communs pour toutes les Universités coorganisatrices.

L'inscription de l'étudiant aux modules qu'il a choisis doit être déclarée au moment de l'inscription en première année.

## Le tronc commun

Le tronc commun obligatoire pour tous les candidats inscrits se déroule en début de première année avec de la physique des ultrasons, de la technologie et du contrôle de qualité des échographes et appareils doppler ainsi que de la sémiologie échographique élémentaire et de l'écho-anatomie générale.

L'examen sanctionnant le tronc commun comprend :

- une épreuve écrite théorique anonyme de deux heures portant sur le programme enseigné dans le tronc commun, notée sur 100 points :
  - physique acoustique et technologie des échographes ;
  - sémiologie échographique.
  - une note inférieure à 40 points sur 100 est éliminatoire.
- une épreuve pratique sur échographe, notée sur 100 points, portant sur
  - l'obtention des images
  - le réglage des appareillages
  - la sémiologie élémentaire.
  - une note inférieure à 50 points sur 100 est éliminatoire.
- l'examen est validé avec une note globale supérieure ou égale à 100 points sur 200
- **épreuve écrite aura lieu le 09 janvier 2015 de 14h00 à 16h00 en Salle 23 d'Institut d'Anatomie Pathologique – Hôpital Civil (1 Place de l'Hôpital – 67091 Strasbourg)**
- **Délibération du Tronc Commun : 12 février 2015.**

Pour être déclarés reçus au tronc commun et être ainsi autorisés à s'inscrire aux modules choisis, les candidats doivent :

- avoir validé l'examen du tronc commun
- avoir validé un stage hospitalier.

Les candidats n'ayant pas subi avec succès les épreuves de l'examen du tronc commun, ou absents aux épreuves, ne peuvent se réinscrire que l'année suivante avec conservation du bénéfice de l'examen probatoire pour ceux qui l'avaient obtenu.

Les candidats ayant obtenu une note inférieure à 100 avec une note supérieure ou égale à 50 à l'écrit, peuvent conserver le bénéfice de cet écrit l'année suivante. Si la note de l'écrit est inférieure à 50, ils devront repasser l'intégralité du tronc commun l'année suivante.

## Les modules

La suite de l'enseignement est organisée en modules optionnels :

- abdomen et digestif
- cardiologie
- gynécologie
- obstétrique
- pédiatrie
- vasculaire,
- appareil locomoteur
- échographie endocrinienne et cervicale
- appareils urinaire et génital masculin
- échographie appliquée à l'urgence
- échographie d'acquisition abdomino-pelvienne et pédiatrique (réservé aux manipulateurs radio)
- échographie d'acquisition superficielle et vasculaire (réservé aux manipulateurs radio)

### CALENDRIER DES MODULES :

- Abdomen et digestif : 17-19 février 2015
- Endocrinienne et cervicale : 25-28 février et 23-25 avril
- E.A.U. : 21-23 avril
- Appareil urinaire : 12-15 mai
- E.A.1 : 24-26 mars
- E.A.2 : fin avril début mai
- Vasculaire : mi-avril

Les modifications / actualisations du programme sur le site du : <http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr/diue>

<http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr/diue/agenda/2014-2015/>

L'attestation de fin de 1<sup>ère</sup> année du DIU national d'Écho-Cardiographie donne l'équivalence du module de cardiologie du DIU d'échographie pour la partie théorique.

L'examen sanctionnant chaque module choisi par le candidat comprend :

- une épreuve écrite théorique anonyme d'une heure portant sur le programme enseigné dans le module, notée sur 100 points :
  - une note inférieure à 40 points sur 100 est éliminatoire.
- une épreuve pratique notée sur 100 points.
  - une note inférieure à 50 points sur 100 est éliminatoire.
- l'examen est validé avec une note globale supérieure ou égale à 100 points sur 200.

Pour être déclarés reçus à chacun des modules, les candidats doivent :

- avoir validé l'examen correspondant au module
- avoir validé un stage hospitalier.

Les candidats ayant obtenu une note inférieure à 100 à un module, avec une note supérieure ou égale à 50 à l'écrit, peuvent conserver le bénéfice de cet écrit l'année suivante. Si la note de l'écrit est inférieure à 50, ils devront repasser l'intégralité de ce module l'année suivante.

## Les stages

Un stage obligatoire doit être effectué pour le tronc commun ainsi que pour chaque module. Les stages hospitaliers seront effectués dans un service agréé par le Conseil National Pédagogique et devront comporter au moins 20 vacations (entre 3h30 et 4h00) pour le TC et 30 vacations pour les modules. Pour chaque stage, il sera remis au secrétariat une

feuille de validation de stage remplie et signée par le chef du service d'accueil ou le directeur de stage (à télécharger sur le site du DIU).

### **Obtention du diplôme**

Pour être déclarés reçus à la fin de la totalité de l'enseignement et ainsi obtenir le diplôme du DIU d'échographie :

- les médecins spécialistes doivent valider le tronc commun ainsi qu'au moins un module dont celui de leur spécialité ce qui leur confère l'option clinique correspondante.

**Une fois le diplôme obtenu**, il est possible à tout candidat qui le souhaite, de s'inscrire à nouveau pour valider un ou plusieurs modules complémentaires dans le cadre de la formation médicale continue. Dans ce cas, le tronc commun sera considéré comme acquis.



**Vous devez imprimer et compléter la fiche de pré-inscription ci-dessous puis la joindre à votre dossier d'inscription administrative accompagnée d'un CV et de 5 timbres au tarif normal – envoyer ou déposer à la Faculté de votre inscription (Faculté de Médecine – Bureau des DU, DIU et Capacités– 4, rue Kirschleger – 67085 STRASBOURG Cedex)  
Tél. : 03 68 85 34 75**

# DIU d'Echographie Techniques Ultra-Sonores

## Fiche de pré - inscription

Demande de pré inscription pour une :  1<sup>er</sup>  2<sup>e</sup>  3<sup>e</sup> inscription

Je soussigné(e) :  Mme  Mlle  Mr

NOM : (nom de jeune fille suivi du nom d'épouse pour les femmes mariées)

Prénom :

Téléphone :

Courriel :

Adresse postale : (s'il y a lieu, indiquez l'adresse de votre correspondant)

Code Postal :

Ville :

Pays :

Nationalité :  Française  Union Européenne  Autre : préciser

Demande une pré-inscription au DIU d'échographie dans la région :

Est  Ile de France  Nord  Ouest  Rhône-Alpes  Sud-Est  Sud-Ouest

QUALITÉ :  Médecin Généraliste  Médecin spécialiste  Interne (DES, FFI) ou CCA en Spécialité

Interne ou CCA en Méd. Générale Précisez la spécialité: .....

Si Urgentiste : disponibilité d'un échographe dans la structure d'urgence oui non

MENTION DEMANDEE :  DIU d'Echographie Spécialisée (1 module dans le domaine de la spécialité)

DIU d'Echographie Générale (4 modules sur 2 ans dont « Abdomen et digestif » obligatoire)

Pour certains candidats spécialistes ou généralistes titulaires d'un diplôme étranger hors UE, à l'exception des étudiants inscrits en AFS, AFSA, DFMS, DFMSA, l'autorisation d'inscription peut dépendre de la réussite à un examen probatoire anonyme commun.

Aucune convocation ne sera envoyée aux étudiants non dispensés du probatoire, la date et le lieu de l'épreuve paraîtront sur notre site : [naxos.biomedicale.univ-paris5.fr](http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr) (rubrique « agenda »)

### Avec le(s) module(s) suivant(s) :

**Attention** : le nombre de modules autorisés chaque année et le nombre d'étudiants pouvant s'inscrire par module sont limités

- Abdomen et digestif (module obligatoire pour la mention « échographie générale »)
- Echographie appliquée aux urgences (mention « échographie de spécialité » uniquement)
- Pédiatrie
- Vasculaire
- Appareil locomoteur
- Echographie endocrinienne et cervicale
- Appareil urinaire et génital masculin
- Gynécologie (en formation complémentaire uniquement)
- Obstétrique (en formation complémentaire uniquement)
- Cardiologie (en formation complémentaire uniquement)

L'autorisation d'inscription, prononcée par le Pr P. Guéret (**attention : examen probatoire obligatoire pour les non cardiologues**) Contactez le secrétariat : Madame Flament, Hôpital Henri Mondor, 51 av. de Lattre de Tassigny, 94010 Créteil  
Tél : 01 49 81 22 68 - [roberte.flament@hmn.aphp.fr](mailto:roberte.flament@hmn.aphp.fr).

**Début des cours : octobre. Consultez l'agenda des cours sur le site: [naxos.biomedicale.univ-paris5.fr](http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr)**

**Attention** : certains cours de modules (échocardiographie, gynéco-obstétrique) peuvent précéder les cours du Tronc Commun.

Cochez les choix et écrivez lisiblement

Certifié exact à \_\_\_\_\_

Le \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

**Joindre une lettre de motivation, un Curriculum Vitae détaillé & cinq timbres**

Faire parvenir cette fiche au coordonnateur de votre région (cf. site [naxos.biomedicale.univ-paris5.fr](http://naxos.biomedicale.univ-paris5.fr) rubrique « Inscription »)

# D.E.S. D'IMAGERIE MEDICALE / D.I.U. D'ECHOGRAPHIE GENERALE et TECHNIQUES ULTRA-SONORES

Inter-Région Est – Année Universitaire 2014-2015

*BASES PHYSIQUES, TECHNIQUES DE L'ECHOGRAPHIE ET DOPPLER*

Nancy – 24 et 25 novembre 2014

*Les cours se dérouleront en Salle d'Enseignement (Entresol), Hôpital d'Enfants, CHU Nancy-Brabois, rue du Morvan, 54500 Vandoeuvre-lès-Nancy*

Avec la participation de : Pr M. CLAUDON, Dr F. LEFEVRE, Dr Ph. TROUFLEAU, Mr D. WINNINGER

## ECHOGRAPHIE BIDIMENSIONNELLE – Lundi 24 novembre 2014

<b>09h00 à 11h00</b>	<p><b><u>Cours théoriques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Bases physiques (définition des ultrasons, propagation des ondes ultrasonores, impédance acoustique, interaction avec la matière)</li> <li>❑ Principes technologiques (phénomènes de piézo-électricité, éléments principaux et caractéristiques d'une sonde, types de sondes, le faisceau ultrasonore, focalisation, le signal et la formation de l'image en échographie, les différents modes en échographie bidimensionnelle).</li> </ul>	<b>Michel CLAUDON</b>
<b>11h00 à 12h00</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Démo (Appareil)</li> </ul>	<b>Michel CLAUDON</b>
<b>14h00 à 18h00</b>	<p><b><u>Cours théoriques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Qualité en échographie (résolution spatiale et temporelle, pièges et artefacts d'origine physique, contrôle qualité et homologation, assurance qualité, critère de choix d'un échographe, ergonomie).</li> <li>❑ Critère de choix d'un échographe.</li> <li>❑ Effets biologiques</li> <li>❑ Les produits de contraste en échographie</li> </ul> <p><b><u>Ateliers</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Echographie interventionnelle</li> </ul>	<p><i>Michel CLAUDON</i></p> <p><b>Michel CLAUDON</b> <b>Michel CLAUDON</b> <b>Michel CLAUDON</b></p> <p><b>Philippe TROUFLEAU</b></p>

## ECHOGRAPHIE DOPPLER – Mardi 25 novembre 2014

<b>09h00 à 11h00</b>	<p><b><u>Cours théoriques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Techniques Doppler et vélocimétriques (principes : modes de Doppler continu, pulsé, couleurs, puissance ; séméiologie normale et pathologique ; quantification des vitesses : flux, élasticité.</li> </ul>	<b>Michel CLAUDON</b>
<b>11h00 à 12h00</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Optimisation des tracés Doppler sur fantôme et volontaire sain.</li> <li>❑ Critères d'analyse d'un tracé Doppler.</li> <li>❑ Démo (Appareil)</li> </ul>	<p>Michel CLAUDON <b>Michel CLAUDON</b></p> <p><i>Michel CLAUDON</i></p>
<b>14h00 à 17h00</b>	<p><b><u>Cours théoriques</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❑ Les artefacts en échographie bidimensionnelle et Doppler.</li> </ul>	<b>Michel CLAUDON</b> <b>Frédéric LEFEVRE</b>

	<p>□ Traitement de l'image (traitement de l'image, physiologie et psychologie de la perception des documents, la transmission, la visualisation et l'archivage numérique des examens échographiques)</p> <p><b><u>Ateliers</u></b></p> <p>Etude de la qualité de l'image échographique sur fantôme</p>	<p><b>Daniel WINNINGER</b></p>
--	--	--------------------------------

## **BULLETIN D'INSCRIPTION**

Nom :

Prénom :

Service :

Participera :

Ne participera pas :

Aux cours des Bases Physiques, Techniques de l'Echographie et Doppler les 24 et 25 novembre 2014

A retourner : Maryse DUNEZAT, Secrétariat Professeur M. CLAUDON, Service de Radiologie, Hôpital d'Enfants, Allée du Morvan, 54511 Vandoeuvre-les-Nancy Cedex Tél. 03.83.15.49.74 [m.dunezat@chu-nancy.fr](mailto:m.dunezat@chu-nancy.fr)

**D.E.S. D'IMAGERIE MEDICALE / D.I.U. D'ECHOGRAPHIE ET TECHNIQUES  
ULTRA-SONORES  
Inter-Région Est  
Année Universitaire 2014-2015**

**ECHO-ANATOMIE  
Nancy  
Mercredi 10 décembre 2014**

**Pr M. CLAUDON, Pr C ROY, Dr P HOST, Dr M.N. LERCHER, Dr A. MARTIN-BERTAUX, Dr I. PETIT, Dr K. POLET**

Les cours se dérouleront en Salle d'Enseignement (Entresol) - Hôpital d'Enfants - CHU Nancy-Brabois, rue du Morvan - 54500 Vandoeuvre-les-Nancy

09h00-10h00	A. MARTIN-BERTAUX - Vaisseaux à destinée encéphalique
10h00-11h15	M. CLAUDON, I. PETIT - Foie, vésicule, voies biliaires, rate
11h15-12h00	M.N. LERCHER - Artères et veines du membre inférieur
14h00-15h30	P. HOST - Urinaire et génital masculin - Questions – Démonstrations
15h45-17h00	K. POLET - Echo-anatomie en gynécologie

**BULLETTIN D'INSCRIPTION**

Nom : Prénom :

Service :

Participera :

Ne participera pas :

Aux cours d'Echo-Anatomie le 10 décembre 2014

A retourner à : Maryse DUNEZAT - Secrétariat Professeur Michel CLAUDON - Service de Radiologie - Hôpital d'Enfants - Allée du Morvan - 54511 Vandoeuvre Cedex Tél. 03.83.15.49.74 [m.dunezat@chu-nancy.fr](mailto:m.dunezat@chu-nancy.fr)