



Relations Entreprises

Formation d'Ingénieurs ISIS par Apprentissage

2017-18

Principaux éléments relatifs à la FIA Formation Initiale par Apprentissage

Le cycle d'ingénieurs ISIS par apprentissage d'une durée de 3 ans (niveaux Bac+3 à Bac+5) suivi par les **apprentis en alternance**, conduit au **même diplôme d'ingénieur** que celui obtenu **sous statut étudiant**.



1- Profils des apprentis

La formation sous statut apprenti s'adresse aux candidats ayant validé un niveau **L2** et qui possèdent des bases en **informatique**. Ils sont issus de :

- **DUT** (notamment, informatique ; réseaux et télécommunication ; métiers du multimédia et de l'internet, Statistique et Traitement informatique des Données ; génie électrique et informatique industrielle, mesures physiques ; ...)
- **Licence** en informatique (L3)
- **BTS** à dominante informatique (notamment, informatique ; SIO ; IRIS, ...)



Les candidats sont présélectionnés selon un processus de recrutement basé sur l'analyse du dossier universitaire, un entretien, des tests et l'étude de la pertinence de leur projet professionnel.

2- Formation

Le parcours de formation d'ingénieurs sous statut apprenti est proposé sur **3 années** ⁽¹⁾ avec un **principe d'alternances école / entreprise**.

⁽¹⁾ **le contrat** s'effectue sur la durée du cycle de formation conduisant à la qualification.

La formation académique est structurée **quatre unités de formation (UF)**

- 1- UF Formation générale
- 2- UF Informatique et systèmes d'information
- 3- UF Management de la santé
- 4- UF Ingénierie de la santé



Elle comprend une partie dispensée à l'école et une partie qualifiée de « formation ouverte et à distance » (FOAD) d'environ 113 h. / an. La FOAD est suivie à distance par le biais d'une **plateforme pédagogique en ligne** et elle fait l'objet d'une ingénierie pédagogique adaptée à l'**e-formation**. Elle est réalisée par l'apprenti dans l'entreprise d'accueil, sur aménagement du temps de travail.

Le travail en entreprise, fait l'objet d'une unité de formation "**Travail en entreprise**", dont une partie de l'**évaluation est à la charge du maître d'apprentissage**.

3- Le suivi de l'apprenti

Un **livret d'apprentissage** précise les engagements respectifs des parties prenantes de la formation - l'entreprise, l'apprenti et l'école - afin d'assurer l'harmonie du processus de formation.

Chaque apprenti est suivi par :

- un **maître d'apprentissage**.

Salarié de l'entreprise et choisi par le chef d'entreprise, il possède un titre équivalent au diplôme visé par l'apprenti (ingénieur ou salarié exerçant les fonctions d'ingénieur). Il accompagne l'apprenti dans sa formation pratique en entreprise, est son référent dans sa formation de terrain et participe à son évaluation.

- un **tuteur pédagogique**

Enseignant de l'école chargé du suivi de l'apprenti pendant sa formation, le tuteur pédagogique s'assure du bon déroulement de la formation (pratique et théorique) en adéquation avec le diplôme visé. Il est le référent école pour l'apprenti et l'entreprise et participe à la définition des projets en entreprise en relation avec le maître de stage. Il rend visite à l'apprenti dans l'entreprise au moins 2 fois par an.

4- Les avantages pour l'entreprise

- Une **sélection rigoureuse** des candidats par l'école ISIS pour répondre à une formation de haut niveau
- Un **accompagnement** permanent
 - 1- de **l'école** concernant la pédagogie et l'acquisition des compétences de l'apprenti
 - 2- du **CFA MidiSup**, gestionnaire du contrat d'apprentissage.

- Une **rémunération de l'apprenti progressive** selon l'âge et sa progression dans le cycle ingénieurs ISIS.

% du smic ⁽¹⁾	Age de l'apprenti		
	Moins de 18 ans	De 18 ans à moins de 21 ans	21 ans et plus
Année d'exécution du contrat			
1re année	25 %	41 %	53 %
2e année	37 %	49 %	61 %
3e année	53 %	65 %	78 %

(1) Montant du SMIC brut au 1er janvier 2018 : 9,88 €/h soit 1 498,47 € bruts mensuels sur la base de 35 heures hebdomadaires.

- Une **période d'essai** de 45 jours ouvrables en entreprises (soit 9 semaines de 5 jours travaillés)
- Une exonération de cotisations sociales. Celle-ci peut être totale ou partielle **selon la taille de l'organisme**.
- Une prime à l'apprentissage d'au moins 1000 euros **pour les employeurs de moins de 11 salariés**. Cette prime est versée chaque année par la région jusqu'à l'obtention du diplôme préparé par l'apprenti.
- Une aide au recrutement d'au moins 1000 euros pour tous les **employeurs de moins de 250 salariés** qui recrutent un premier apprenti ou un apprenti supplémentaire, versée par la région l'année de la signature du contrat.
- Des déductions fiscales de la taxe d'apprentissage (bonus alternants, frais de stage, dons en nature).

En convention avec le CFA et en application de l'article L. 6231-3 du code du travail, l'article L.6241-4 prévoit que les entreprises qui emploient un apprenti sont tenues de verser un concours financiers au CFA d'accueil. Le montant figure sur la liste publiée par le Préfet de Région et s'établissait en 2017 à **7.275 €** par an et par apprenti. Cette contribution est versée en déduction de la taxe d'apprentissage due par l'entreprise.

La Région Midi-Pyrénées participe à ce jour ^(1/2017) au coût de la formation à hauteur de 11,20%, soit 815 € par an et par apprenti.

L'entreprise contribue au financement de la formation de l'apprenti par le biais de la Taxe d'Apprentissage.

Le versement de l'entreprise au titre de l'apprentissage pour la partie quota (article L.6241-4 du code du travail) et hors-quota catégorie B est effectué au nom du CFA MidiSup via un organisme collecteur agréé. Pour les entreprises dont la taxe d'apprentissage et la subvention Région ne couvriraient pas le coût annuel de la formation, un appel de fonds pour frais de formation pourra être établi par le CFA. Cependant, le fait que l'entreprise ne souhaite pas s'engager à participer sur ces fonds propres, ne peut empêcher l'apprenti de suivre la formation.

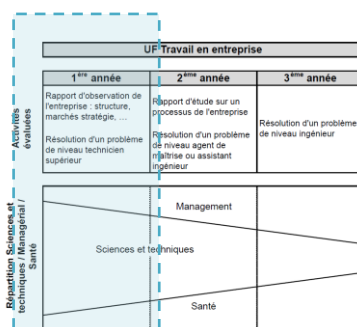
Fiche synthétique de la 1^{ère} année FIA

- Mission**

En 1^{ère} année, l'apprenti doit être capable de remplir des missions habituellement confiées à un **technicien supérieur** : la **dimension technique prime** donc sur la dimension managériale.

- Rapport**

L'apprenti réalise un **rapport d'observation de l'entreprise** rassemblant des informations telles que le cadre juridique, la taille et la structure de l'entreprise, ses produits, ses marchés, ses perspectives stratégiques, la structure et les fonctions du service de rattachement, sa gestion de l'intelligence économique.



- Alternance**

Promotion 2020 => Rentrée, **mercredi 6 septembre 2017**. Début première période entreprise : **lundi 18 septembre**

Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre 18
1 V	1 D	1 M	1 V	1 L	1 J	1 J	1 D	1 M	1 V	1 D	1 M	1 S
2 S	2 L	2 J	2 S	2 M	2 V	2 V	2 L	2 M	2 S	2 L	2 J	2 D
3 D	3 M	3 V	3 D	3 M	3 S	3 S	3 M	3 J	3 D	3 M	3 V	3 L
4 L	4 M	4 S	4 L	4 J	4 D	4 D	4 M	4 V	4 L	4 M	4 S	4 M
5 M	5 J	5 D	5 M	5 V	5 L	5 L	5 J	5 S	5 M	5 J	5 S	5 M
6 M	6 V	6 L	6 M	6 S	6 M	6 M	6 V	6 D	6 M	6 V	6 L	6 J
7 J	7 S	7 M	7 J	7 D	7 M	7 M	7 S	7 L	7 J	7 S	7 M	7 V
8 V	8 D	8 M	8 V	8 L	8 J	8 J	8 D	8 M	8 V	8 D	8 M	8 S
9 S	9 L	9 J	9 S	9 M	9 V	9 V	9 L	9 M	9 S	9 L	9 J	9 D
10 D	10 M	10 V	10 D	10 M	10 S	10 S	10 M	10 J	10 D	10 M	10 V	10 L
11 L	11 M	11 S	11 L	11 J	11 D	11 D	11 M	11 V	11 L	11 M	11 S	11 M
12 M	12 J	12 D	12 M	12 V	12 L	12 L	12 J	12 S	12 M	12 J	12 D	12 M
13 M	13 V	13 L	13 M	13 S	13 M	13 M	13 V	13 D	13 M	13 V	13 L	13 J
14 J	14 S	14 M	14 J	14 D	14 M	14 M	14 S	14 L	14 J	14 S	14 M	14 V
15 V	15 D	15 M	15 V	15 L	15 J	15 J	15 D	15 M	15 V	15 D	15 M	15 S
16 S	16 L	16 J	16 S	16 M	16 V	16 V	16 L	16 M	16 S	16 L	16 J	16 D
17 D	17 M	17 V	17 D	17 M	17 S	17 S	17 M	17 J	17 D	17 M	17 V	17 L
18 L	18 M	18 S	18 L	18 J	18 D	18 D	18 M	18 V	18 L	18 M	18 S	18 M
19 M	19 J	19 D	19 M	19 V	19 L	19 L	19 J	19 S	19 M	19 J	19 D	19 M
20 M	20 V	20 L	20 M	20 S	20 M	20 M	20 V	20 D	20 M	20 V	20 L	20 J
21 J	21 S	21 M	21 J	21 D	21 M	21 M	21 S	21 L	21 J	21 S	21 M	21 V
22 V	WEF*	22 D	22 M	22 V	22 L	22 J	22 J	22 D	22 M	22 V	22 D	22 S
23 S	WEF*	23 L	23 J	23 S	23 M	23 V	23 V	23 L	23 M	23 S	23 L	23 D
24 D	WEF*	24 M	24 V	24 D	24 M	24 S	24 S	24 M	24 J	24 D	24 M	24 L
25 L	25 M	25 S	Remise dp.	25 L	25 J	25 D	25 D	25 M	25 V	25 L	25 M	25 S
26 M	26 J	26 D	26 M	26 V	26 L	26 L	26 L	26 S	26 M	26 J	26 D	26 M
27 M	27 V	27 L	27 M	27 S	27 M	27 M	27 V	27 D	27 M	27 V	27 L	27 J
28 J	28 S	28 M	28 J	28 D	28 M	28 M	28 S	28 L	28 J	28 S	28 M	28 V
29 V	29 D	29 M	29 V	29 L	29 J	29 J	29 D	29 M	29 V	29 D	29 M	29 S
30 S	30 L	30 J	48H INSA	30 S	30 M	30 M	30 V	30 L	30 S	30 M	30 J	30 D
31 M			31 D	31 M			31 S	31 J		31 M	31 V	

*Week-end intégration
 Aucun cours à ISIS, ni pour les étudiants ni pour les
 Périodes "Entreprise"
 Périodes "Ecole"
 *Université d'été e-santé

Périodes Ecole			Périodes Entreprise		
Du	Au (inclus)	Nb Semaines	Du	Au (inclus)	Nb Semaines
mercredi 6 septembre 2017	dimanche 17 septembre 2017	3j + 1	lundi 18 septembre 2017	dimanche 5 novembre 2017	7
lundi 6 novembre 2017	dimanche 26 novembre 2017	3	lundi 27 novembre 2017	dimanche 7 janvier 2018	6
lundi 8 janvier 2018	dimanche 28 janvier 2018	3	lundi 29 janvier 2018	dimanche 4 mars 2018	5
lundi 5 mars 2018	dimanche 25 mars 2018	3	lundi 26 mars 2018	dimanche 29 avril 2018	5
lundi 30 avril 2018	dimanche 20 mai 2018	3	lundi 21 mai 2018	dimanche 17 juin 2018	4
lundi 18 juin 2018	dimanche 8 juillet 2018	3	lundi 9 juillet 2018	dimanche 2 septembre 2018	8
lundi 3 septembre 2018	dimanche 9 septembre 2018	1			

- Formation à distance**

La FOAD en entreprise représente environ 130 heures réparties en séquences de 3,5 heures

• Enseignements (FOAD comprise)

Formation générale	147 heures – 12ECTS
– Mathématiques appliquées : algèbre linéaire	24,5 heures
– Mathématiques appliquées : fonctions multi variables	10,5 heures
– Optique	10,5 heures
– Acoustique	10,5 heures
– Interaction rayonnement matière	17,5 heures
– Biologie	17,5 heures
– Traitement du signal	28 heures
– Probabilités	14 heures
– Statistiques	14 heures
Informatique et systèmes d'information	168 heures – 13 ECTS
– Modélisation des données	14 heures
– SQL	14 heures
– Programmation en java	28 heures
– Conception en UML	28 heures
– Architecture et technologies des applications Web	28 heures
– Architecture des ordinateurs	14 heures
– Systèmes d'exploitation	14 heures
– Réseaux et télécoms	28 heures
Communication / santé	199,5 heures –15 ECTS
– Connaissance de l'environnement professionnel	20 heures
– Expression professionnelle, techniques d'entretien	14 heures
– Communication et méthodologie des écrits professionnels	24,5 heures
– Gestion de projets	28 heures
– Droit	8 heures
– Economie et sociologie de la santé	21 heures
– Anglais	84 heures
Unité d'entreprise	20 ECTS

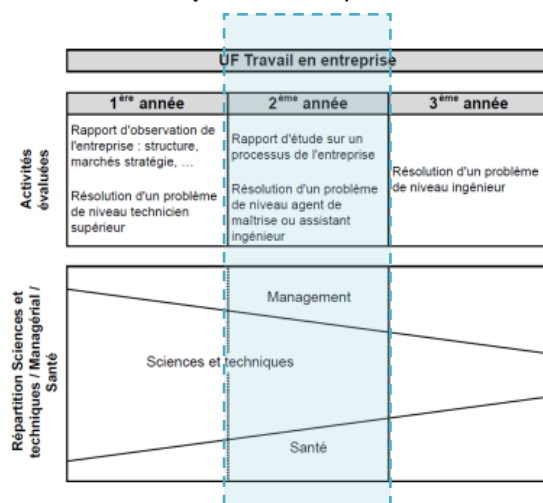
Fiche synthétique de la 2^{ème} année FIA

- **Mission**

En 2^{ème} année, l'apprenti doit être capable de remplir des missions habituellement confiées à un **agent de maîtrise** ou à un **assistant d'ingénieur**. Les **dimensions techniques et managériales** sont alors plus équilibrées.

- **Rapport**

L'apprenti réalise un **rapport d'étude sur un processus** représentatif des activités de son entreprise.



- **Alternance**

Exemple : Promotion 20120 – Planning prévisionnel

	Périodes Ecole			Périodes Entreprise		
	Du	Au (inclus)	Nb Semaines	Du	Au (inclus)	Nb Semaines
2^{ème} année FIA4	lundi 10 septembre 2018	dimanche 23 septembre 2018	2	lundi 24 septembre 2018	dimanche 11 novembre 2018	7
	lundi 12 novembre 2018	dimanche 2 décembre 2018	3	lundi 3 décembre 2018	dimanche 13 janvier 2019	6
(2018-2019) Promotion 2020	lundi 14 janvier 2019	dimanche 3 février 2019	3	lundi 4 février 2019	dimanche 17 mars 2019	6
	lundi 18 mars 2019	dimanche 7 avril 2019	3	lundi 8 avril 2019	dimanche 2 juin 2019	8
	lundi 3 juin 2019	dimanche 30 juin 2019	4	lundi 1 juillet 2019	dimanche 1 septembre 2019	9
	lundi 2 septembre 2019	dimanche 8 septembre 2019	1			

16 semaines école et 35 semaines entreprise

- **Formation à distance**

La FAOD en entreprise représente **21 jours**, soit 147 heures réparties en 42 séquences de 3,5 heures.

• Enseignements

Systèmes d'information	91 heures – 7 ECTS
– Qualité	15 heures
– Modélisation des SI	9,5 heures
– Workflow	24 heures
– RO	15 heures
– Informatique médicale	6 heures
– Schéma directeur des SI	6 heures
– Réseaux de Pétri	15,5 heures
Génie logiciel et architectures orientées services	155 heures – 10 ECTS
– Android	15,5 heures
– Génie logiciel	46,5 heures
– Base de données avancées	20,5 heures
– SOA et interopérabilité	72,5 heures
Mesure sur le vivant et imagerie médicale	82 heures – 7 ECTS
– Physiologie	16 heures
– Réseaux de capteurs dans fil	16 heures
– Capteurs sur le vivant	19 heures
– Imagerie médicale	7 heures
– Traitement d'images	24 heures
Sécurité et robustesse des systèmes	72,5 heures – 7 ECTS
– Robustesse des systèmes	12 heures
– Méthodes statistiques et techniques épidémiologiques	26,5 heures
– Qos multimédias	12 heures
– Simulation	8 heures
– Sécurité des réseaux	14 heures
Organisation du système de santé et langues	137,5 heures – 10 ECTS
– Droit	19,5 heures
– Finance hospitalière	9 heures
– Financement du système de santé	9 heures
– Sociologie de la santé	28,5 heures
– Communication des entreprises	13,5 heures
– Anglais	55,5 heures
Unité d'entreprise	20 ECTS

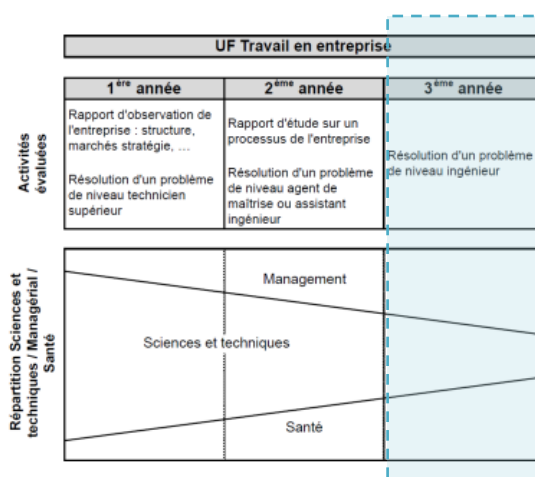
Fiche synthétique de la 3^{ème} année FIA

- Mission**

En 3^{ème} année, l'apprenti doit être capable de remplir des missions habituellement confiées à un **ingénieur**. La **dimension managériale prime** sur la dimension technique.

- Rapport**

L'apprenti doit réaliser un **rapport d'étude sur un problème complexe de niveau ingénieur**.



- Alternance**

Exemple : Promotion 20120 – Planning prévisionnel

	Périodes Ecole			Périodes Entreprise		
	Du	Au (inclus)	Nb Semaines	Du	Au (inclus)	Nb Semaines
3^{ème} année FIA5 (2019-2020) Promotion 2020	lundi 9 septembre 2019	dimanche 29 septembre 2019	3	lundi 30 septembre 2019	dimanche 10 novembre 2019	6
	lundi 11 novembre 2019	dimanche 15 décembre 2019	5	lundi 16 décembre 2019	dimanche 19 janvier 2020	5
	lundi 20 janvier 2020	dimanche 16 février 2020	4	lundi 17 février 2020	dimanche 22 mars 2020	5
	lundi 23 mars 2020	dimanche 19 avril 2020	4	lundi 20 avril 2020	dimanche 30 août 2020	19
	lundi 31 août 2020	dimanche 6 septembre 2020	1			

17 semaines école et 35 semaines entreprise

- Formation à distance**

La FAOD en entreprise représente 66,5 heures réparties en séquences de 3,5 heures.

• Enseignements

Communication et environnement professionnelle	88 heures – 4 ECTS
– Bilan de compétences pour l'insertion prof. et la recherche d'emploi	24 heures
– Envie d'entreprendre et création d'entreprise	12 heures
– Anglais	52 heures
Informatique et systèmes d'information de santé	315 heures – 14 ECTS
– Organisation et urbanisation des systèmes d'information de santé	78 heures
– Informatique distribuée et interopérabilité en santé	70 heures
– Ingénierie des connaissances informatique décisionnelle et big data	112 heures
– Sécurité des données et des systèmes	55 heures
Environnement de santé et management de projet	235 heures – 12 ECTS
– Droit et Ethique en santé	47 heures
– Gestion des flux hospitaliers et médicaux	60 heures
– Management financier des organisations et gestion de qualité	54 heures
– Travaux individuels et de groupe encadrés	74 heures
Unité d'entreprise	30 ECTS



Promesse d'embauche Apprenti Ingénieur ISIS

Je soussigné-e, Nom, prénom : ...

Fonction : ...

Nom, prénom du représentant de l'établissement : ...

M'engage par la présente à embaucher dans le cadre d'un contrat d'apprentissage de ... mois (36 mois) :

Nom, prénom de l'apprenti-e : ...

Nom de l'établissement d'enseignement (en convention avec le CFA MidiSup - en application de l'article L. 6231-3 du code du travail) :

Institut National Universitaire Champollion - Ecole d'ingénieurs ISIS - Diplôme préparé : Ingénieur de L'Institut National Universitaire Champollion spécialité Informatique pour la santé

L'article L.6241-4 du code du travail prévoit que les établissements qui emploient un apprenti sont tenus de verser un concours financier au CFA d'accueil. Le montant de ce coût figure sur la liste des 1ères formations technologiques et professionnelles publiée par le Préfet de Région. L'établissement contribue au financement de l'apprenti par le biais de la taxe apprentissage ou de fonds propres à hauteur de 7.275 € par an et par apprenti. Le versement de l'établissement au titre de l'apprentissage pour la partie quota et hors-quota est effectué au nom du CFA MidiSup (Maison de la Recherche et de la Valorisation, 118, route de Narbonne - BP 14209 - 31432 Toulouse Cedex 4) via un établissement Collecteur de Taxe d'Apprentissage agréé.

établissement d'accueil			
Adresse			
Code postal		Ville / Pays	
Téléphone		Téléphone mobile	
Site internet		Nombre d'employés	
Activité de l'établissement			

Intégration de l'apprenti :

Département /

Service

Activité

Nb. de personnes

Maitre Apprentissage

(Nom, fonction, coordonnées)

Description globale de la mission

L'école ISIS forme des ingénieurs informaticiens spécialistes des systèmes d'information, dont la spécificité est d'être opérationnels dans les différents secteurs de la santé, grâce une imprégnation apportée par l'entreprise dans laquelle ils effectuent leur formation pratique. L'ingénieur ISIS dispose ainsi d'un cœur de compétences en ingénierie informatique et systèmes d'information, enrichi par une connaissance approfondie des volets "métiers" spécifiques à la santé. Véritable trait d'union entre la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, il est capable de gérer les aspects organisationnels, techniques, économiques, financiers et humains de tout projet informatique dans le secteur de la santé, cela en apportant une capacité à impulser et accompagner l'innovation dans un environnement international.

Mission globale envisagée pour l'apprenti

Déclinaison de la mission sur les 3 années du cycle d'apprentissage :

En 1ère année, l'apprenti devra être capable de remplir des missions habituellement confiées à un technicien supérieur. La dimension technique primera donc sur la dimension managériale.

Pour la 1^{ère} année
d'apprentissage

En 2ème année, l'apprenti devra être capable de remplir des missions habituellement confiées à un niveau intermédiaire situé entre le technicien et l'ingénieur que l'on qualifiera d'Assistant Ingénieur. En plus de la dimension technique qui doit être parfaitement maîtrisée à ce niveau, la dimension managériale sera aussi prise en considération, mais dans une moindre mesure.

Pour la 2^{ème} année
d'apprentissage

En 3ème année, l'apprenti devra être capable de remplir des missions habituellement confiées à un ingénieur débutant. La dimension technique et scientifique doit être parfaitement maîtrisée à ce niveau, ainsi que la dimension managériale propre au métier de l'ingénieur.

Pour la dernière année
d'apprentissage

(1) l'établissement peut convenir avec le candidat que le contrat d'apprentissage débute jusqu'à 3 mois avant le début de la formation

Connaissances particulières requises par l'apprenti à l'entrée dans l'établissement :

Qualités particulières requises par l'apprenti à l'entrée dans l'établissement :

Informations complémentaires liées à l'accueil de l'apprenti

Fait pour servir et valoir ce que de droit.

A....., le

Cachet de l'établissement et signature	Visa de l'établissement d'enseignement
--	--

Contacts

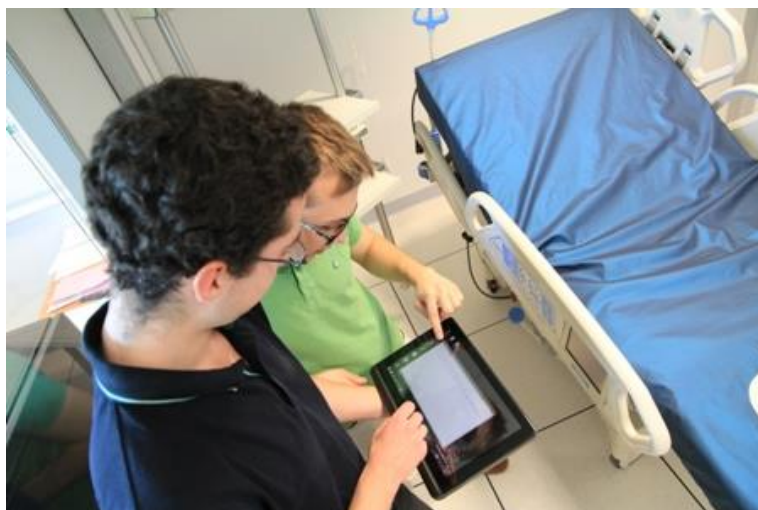
Ecole d'ingénieurs ISIS
[A l'attention de Véronique L'Hôte](#)
Rue Firmin Oulès
81100 CASTRES

<http://www.isis-ingenieur.fr> / contact.isis@univ-jfc.fr

Directeur
Bernard RIGAUD - bernard.rigaud@univ-jfc.fr
Assistante Florence ANTON - Tel. 05 63 51 24 01
Relations établissements
Véronique L'HÔTE - veronique.lhote@univ-jfc.fr - 05 63 35 94 34

Formation d'Ingénieurs ISIS par Apprentissage

Informatique & Systèmes d'Information pour la Santé



Ecole d'ingénieurs ISIS

Campus Universitaire
rue Firmin Oulès
81100 Castres
Tél. : 05 63 51 24 01
www.isis-ingenieur.fr

Relations entreprises : V. L'Hôte
veronique.lhote@univ-jfc.fr
tél. 05 63 35 94 34 - 06 10 18 54 14

CFA MidiSup

Maison de la Recherche et de la
Valorisation
118, route de Narbonne - BP 14209
31432 Toulouse Cedex 4
www.midisup.com/

contact@midisup.com
Tél. 05 61 10 01 24



Entreprises, Apprentis pour vous guider consultez :

Le portail de l'alternance **[ici]**

https://www.alternance.emploi.gouv.fr/portail_alternance/jcms/pa_5012/navigation/accueil

le dossier apprentissage – gouvernement. **[ici]**

<http://travail-emploi.gouv.fr/grands-dossiers/apprentissage/>