



Ingénieur Icam **apprentissage**



L'art et la manière de faire monde



“

A l'aide de ce guide, vous aurez une vision globale de la formation Ingénieur Icam apprentissage. Vos deux premières années seront consacrées à l'acquisition des bases scientifiques et techniques. Dans le même temps, vous préparerez votre entrée dans le monde de l'entreprise par le développement de vos capacités de communication. Vous vivrez l'alternance à partir de la 3^e année. Entre les missions d'envergure croissante confiées par l'entreprise, et les apports théoriques offerts par l'Ecole, vous accéderez à une voie d'excellence pour devenir ingénieur. Durant toute votre formation, vous pourrez vous appuyer sur un accompagnement à la fois individuel et collectif pour élaborer un projet professionnel et personnel unique : le vôtre !

Pierre DUPOUET
Directeur des Etudes

”



Choisir la formation Ingénieur Icam apprentissage, c'est choisir de se former par la mise en pratique de la théorie

VOUS AIMEZ les sciences et la technologie, l'Icam vous permet de conjuguer **formation à l'école et missions en entreprise.**

VOUS VOULEZ apprendre en sachant pourquoi vous apprenez, nous vous proposons une immersion dans la réalité pour **comprendre et assimiler rapidement.**

VOUS CHERCHEZ à être **acteur de votre vie**, nous vous accompagnerons dans la réalisation de votre **projet professionnel** et **personnel** pour acquérir maturité et autonomie.

VOUS SOUHAITEZ innover, venez partager avec nous **votre esprit entrepreneurial.**

.....➔ *Entreprendre, expérimenter, comprendre ...*
POUR REUSSIR...

10 semestres d'expériences à vivre

1^{ER} CYCLE

Cursus de professionnalisation préparant à l'apprentissage

Semestre 1 — Semestre 2 — Semestre 3 — Semestre 4

Vous apprenez les fondamentaux scientifiques, techniques, et vous préparez l'entrée en entreprise

EXPÉRIENCE DE TRAVAIL COMME TECHNICIEN

Vous effectuez un stage technicien (de 6 à 10 semaines suivant les sites).



PROJET PERSONNEL

Vous concevez et réalisez un projet dans le domaine associatif, culturel, sportif ou humanitaire. Vous appréhendez ainsi les relations humaines en dehors de votre cursus et développez vos capacités d'initiatives et d'adaptation. Vous vous initiez à la gestion de projet.

PROJET INDUSTRIEL

Vous réalisez en équipe un projet au service d'un industriel. Par exemple :

- Conception et réalisation d'une machine
- Amélioration et organisation de la production
- Etude de la fabrication d'un produit et de sa mise sur le marché.



Vous pouvez l'entreprendre à l'étranger

CYCLE APPRENTISSAGE

Alternance 50% Icam / 50% entreprise

Semestre 5 — Semestre 6 — Semestre 7 — Semestre 8 — Semestre 9 — Semestre 10

Vous intégrez progressivement l'entreprise

ALTERNANCE COURTE (Rythme d'alternance différent selon les sites)

Après une période de découverte durant les premières semaines, vous prenez toute votre place dans l'entreprise. Vos missions sont d'ordre technique ou organisationnel, touchant les produits ou procédés de fabrication.

Vous gagnez en autonomie et en responsabilités

ALTERNANCE LONGUE (3 mois Icam / 3 mois entreprise)

En entreprise, vous co-pilotez des missions plus complexes et de plus grande envergure auprès d'un cadre confirmé.

Vous construisez et portez votre projet comme ingénieur

PROJET PRÉ-INGÉNIEUR (6 mois)

En entreprise, vous accédez à la fonction de chef de projet. Vous menez une mission d'ingénieur débutant. Vos missions basées sur une démarche scientifique, intègrent la gestion de projet, le management et la responsabilité économique de vos activités.

CONDUITE DE PROJETS PLURIDISCIPLINAIRES

Vous mettez en œuvre des projets variés : produit, process, organisation et gestion industrielle, animation d'équipes, recherche et développement, études, méthodes, industrialisation, fabrication, qualité-sécurité-environnement, logistique, maintenance...

EXPÉRIENCE À L'ÉTRANGER (3 à 4 mois)

Vous menez une mission à l'étranger, en entreprise ou en laboratoire universitaire.



MISSION EXPERTISE

- Vous approfondissez la connaissance de votre entreprise,
- Vous vous appropriez ses domaines de compétences.
- Vous analysez sa structure, sa stratégie et son mode de fonctionnement.
- Vous élargissez votre culture industrielle grâce à la découverte d'autres entreprises.



MÉMOIRE SCIENTIFIQUE ET INDUSTRIEL

Vous conduisez des projets de recherche et développement, de transferts de technologies ou des missions de conseil en organisation pour des entreprises clientes.



MISSION SOCIALE

Vous vivez un temps de rupture dans un milieu différent avec pour objectif, la découverte d'une réalité sociale inhabituelle.

SESSION ÉTHIQUE

Vous identifiez votre référentiel de valeurs et faites le point sur votre parcours...

Vous intégrez votre projet professionnel dans votre projet de vie.

MÉMOIRE DE FORMATION HUMAINE

Vous menez une synthèse personnelle sur un sujet de votre choix.

Informations pratiques

Informations générales

A titre indicatif, coût des études 2011-2012

Scolarité 1^{er} cycle (années 1 & 2) : 2050€ par an

- Droit aux bourses de l'Education Nationale
- Possibilité de prêts d'études (nous consulter)

Scolarité cycle apprentissage (années 3, 4 & 5): statut d'apprenti rémunéré

Rémunération de l'apprenti par l'entreprise

Année d'exécution du contrat	18 à 20 ans	21 ans et +
1 ^{ère} année	41 % du SMIC	53 % du SMIC ⁽¹⁾
2 ^{ème} année	49 % du SMIC	61 % du SMIC ⁽¹⁾
3 ^{ème} année	65 % du SMIC	78 % du SMIC ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Rémunération minimale de l'apprenti (en % du SMIC), suivant la réglementation en vigueur

Logement

Nos campus de Lille et Toulouse intègrent une résidence. Pour La Roche-sur-Yon et Vannes, de nombreuses possibilités de logement existent à proximité des sites.

Restauration

Un système de restauration universitaire est proposé aux étudiants.

Vie spirituelle

Une équipe d'aumônerie catholique est constituée sur chaque site, accompagnée par un Jésuite. Elle propose des rencontres ouvertes à tous et des célébrations régulières. Elle dispose d'un local et d'une chapelle.

Conditions d'admission

- Admission sur dossier scolaire et entretiens
- Niveau Bac : série S toutes spécialités et série STI
- Niveau Bac + 2 : BTS, DUT ou classes préparatoires aux grandes écoles PTSI-PT, TSI et ATS (cf. liste sur www.icam.fr)

Inscription

Niveau BAC

- L'inscription et la demande de dossier de candidature doivent se faire via le portail www.icam.fr avant le **10/04/2012**
 - Date limite de renvoi du dossier : **14/04/2012**
- Les entretiens ont lieu en Mai à Lille, Vannes, La Roche-sur-Yon, Toulouse et Paris.

Niveau BAC + 2

Date limite de renvoi du dossier : **11/05/2012**
Les entretiens ont lieu début Juin à Lille, Vannes, La Roche-sur-Yon, Toulouse et Paris.

Frais d'inscription : 130 euros, gratuit pour les boursiers.

Dossier de candidature



Portes ouvertes

Nord (Lille)	Vendée (La Roche sur Yon)	Bretagne (Vannes)	Midi-Pyrénées (Toulouse)
3 décembre 2011 de 10h à 17h	3 décembre 2011 de 9h à 13h	19 novembre 2011 de 9h à 17h	
28 janvier 2012 de 9h30 à 17h	4 février 2012 de 9h à 17h	28 janvier 2012 de 9h à 17h	28 janvier 2012 de 9h à 17h
22 février 2012 de 13h à 17h	10 mars 2012 de 9h à 17h	3 mars 2012 de 9h à 17h	10 mars 2012 de 9h à 17h

Programme des études



→ 4 domaines scientifiques et techniques

Vous forgez les savoirs et compétences de l'ingénieur généraliste, pluri-technologique

Sciences et systèmes d'information - SSI

Génie mécanique et énergétique - GME

Génie électrique et automatique - GEA

Génie industriel - GI

Validation des études

Les deux premières années sont validées globalement. A partir de la troisième année, l'enseignement est semestrialisé et modularisé. Un double système de crédits ECTS et Icam garantit un socle d'acquisition minimale dans tous les domaines et une excellence personnelle au global.

→ 4 grands domaines transversaux : La valeur ajoutée de l'icam et de ses ingénieurs

Vous développez les attitudes de fond de l'ingénieur Icam : Culture – Décision – Projet

Langues et culture internationale - LCI

Vous pouvez, selon votre projet, profiter de la dimension internationale de votre formation : stage de fin de 1^{ère} année, période internationale en fin de 3^{ème} année, enfin mémoire scientifique dans un laboratoire à l'étranger.

Formation humaine – FH

Vous apprenez à analyser les enjeux du monde contemporain, vous développez votre créativité et votre capacité à communiquer. Vous développez avec la force de l'alternance vos aptitudes de manager d'équipe et de décideur en entreprise.

Pédagogie de la décision - PDD

A travers les multiples choix et décisions qui jalonnent votre parcours, vous apprenez à vous connaître, tirer parti de vos expériences et conduire votre vie. Vous trouvez votre propre manière de faire, de vous organiser, seul et avec d'autres. Vous bénéficiez d'un accompagnement personnalisé. Au final, vous vous affirmez dans votre projet personnel et professionnel.

Pédagogie projet – PP

Par la pédagogie projet, vous développez une expertise pour piloter et mener à bien vos projets. Les mises en situation sont multiples entre la vie associative, les projets scientifiques et techniques en institut et les missions de complexité croissante en entreprise.

1^{er} cycle - Statut étudiant

1^{ère} & 2^{ème} années

Le programme vous permet à la fois d'acquérir un socle de connaissances et des compétences dans les sciences industrielles.

La formation humaine (culture et communication) vous prépare à intégrer le monde de l'entreprise.

Sciences - SSI

Mathématiques de l'ingénieur, sciences physiques, mécanique, électronique.

Enseignements techniques et technologiques GME - GEA - GI

Mécanique générale, matériaux, productique, énergétique, automatismes et électricité, organisation industrielle, environnement et sécurité.

Formation humaine – Langues

Français, culture générale, gestion et vie d'entreprise, anglais, 2^{ème} langue vivante.

Pédagogie projet :

- Projets associatifs, pluri-technologiques et industriels
- Stage de 9 semaines opérateur et technicien.

Pédagogie de la décision :

- Relecture de pratiques.
- Recherche du terrain d'apprentissage.

3^e année - Période d'alternance rapprochée

→ Semestre 5

Ecole [9 semaines]

SSI
Mathématiques de l'ingénieur
Algorithmique et programmation

GME

Résistance des structures
Matériaux

GEA

Electronique analogique

GI

Méthodes et industrialisation
Gestion de projet
Qualité

FH & LCI

Communication professionnelle
Décodage d'entreprise
Anglais, LV2

PDD

Se situer dans son projet et en entreprise

Période d'intégration en entreprise [9 semaines]

- Faire une intégration réussie
- Décoder et comprendre son entreprise
- Réussir ses premières missions

→ Semestre 6

Ecole [9 semaines]

SSI
Mathématiques de l'ingénieur
Bases de données

GME

Résistance des structures
Matériaux

GEA

Electronique numérique
Electrotechnique

GI

Santé au travail
Contrôle de gestion

FH & LCI

Créativité - Anglais

PDD

Renforcer ses modes d'organisation, de relation et de travail
Se préparer à la mission internationale

Période de développement technique [9 semaines]

- S'approprier des expertises techniques
- Mener à bien des missions où se combinent analyse et maîtrise technique
- Acquérir de l'autonomie et asseoir sa crédibilité

Cycle apprentissage – Statut apprenti

4^e année - Période d'alternance longue

→ Semestre 7

Ecole [12 semaines]

SSI
Recherche opérationnelle
Génie logiciel - programmation

GME

Conception et dimensionnement
Energétique

GEA

Automatismes
Informatique industrielle
Régulation asservissement

GI

Méthodes industrielles
Qualité – Démarche d'amélioration continue

FH & LCI

Développement durable – Droit du travail – Management - Anglais et LV2

PDD

Accompagnement dans l'évolution personnelle vers plus de responsabilités et d'autonomie

Période internationale [11 semaines]

- Acquérir une indispensable expérience professionnelle à l'étranger
- Vivre un élargissement culturel
- Au retour, réussir le TOEIC 785

→ Semestre 8

Ecole [14 semaines]

SSI
Technologies WEB
Réseaux informatiques

GME

Energétique
Mécanique des fluides
Vibrations des structures

GEA

Projet de synthèse

GI

Gestion de projet – Maintenance - Logistique

FH & LCI

Systèmes de pensées – Droit des affaires – Gestion financière - Management

PDD

Prise de décision
Dimension d'éthique personnelle

Période en co-pilotage de projets [13 semaines]

- Mener à bien des missions complexes
- Expérimenter le pilotage de projets
- Appréhender les dimensions financières et managériales

5^e année

→ Semestre 9

Ecole [6 mois]

GI
Stratégie industrielle
FH & LCI
Management - Ingénieur éthique et société
Mémoire sciences humaines

PDD

Mission sociale, projet personnel et professionnel
session de fin d'études, travail de relecture

→ Semestre 10

Période pré ingénieur [6 mois]

- Mener à bien une mission qui requiert les dimensions de l'ingénieur : pilotage de projet, complexité technique, enjeux stratégiques et financiers, management



Pour tout renseignement complémentaire :
dates de visite dans votre lycée,
détails du programme, activités étudiantes ...

www.icam.fr

Instituts Catholiques d'Arts et Métiers

Site de Lille

6, rue Auber
B.P. 10079
59016 LILLE CEDEX
03 20 22 61 61

Site de Vendée

28, boulevard d'Angleterre
85000 LA ROCHE SUR YON
02 51 47 70 70

Site de Bretagne

9, rue du Commandant Charcot
56000 VANNES
02 97 62 11 81

Site de Toulouse

75, avenue de Grande-Bretagne
31300 TOULOUSE
05 34 50 50 50

Site de Paris-Sénart *

Le Carré Sénart
77127 SÉNART - LIEUSAIN
01 53 77 22 20

* Sous réserve d'obtention
des autorisations d'ouverture.
(adresse provisoire)

