

```

my $solutionFileName = $ARGV[1];
my $nbPhoneSize = $ARGV[2];
die ("assert : 0 < $nbPhoneSize <= n (= " . $nbPhoneSize . ") \n");
my $stable_solution = ();
open(FIC_SENTIDX, "<"; $SentFile);
open(FIC_SOLUTION, "<"; $SolutionFile);
my @liste_solution=split(/\t/, <FIC_SOLUTION>);
my $ligne_nbr=0;
while (my $ligne=<FIC_SENTIDX>)
{
    $ligne_nbr++;
    chomp($ligne);
    my @contenu_ligne=split(/\t/, $ligne);
    $stable_solution{$contenu_ligne[$#contenu_ligne]}=1;
}
close(FIC_SOLUTION);
close(FIC_SENTIDX);
open(FIC_PHR, "<"; $PhnFile);
my $nbOrbits = ();
my $sentence_nbr = 0;
while (my $ligne=<FIC_PHR>)
{
    $sentence_nbr++;
    chomp($ligne);
    @sentence = split(/\t/, $ligne);
    $nbOrbits{$sentence} = $nbOrbits{$sentence} + 1;
}

```



Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie

Devenir ingénieur par alternance

Spécialité informatique multimédia et réseaux

Formation habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieur



L'Enssat a été l'une des premières écoles d'ingénieurs d'université créées dans le cadre d'une stratégie nationale pour accroître la compétence technologique de l'industrie. L'implantation à Lannion d'un établissement universitaire de ce niveau, en 1986, visait à consolider le tissu industriel afin de soutenir les évolutions technologiques et structurelles du secteur des télécommunications.

L'école est entrée d'emblée dans sa mission en renforçant l'éventail local et régional des compétences (trois diplômes d'ingénieur axés sur l'électronique, l'informatique et l'optique) et en installant des unités de recherche publiques.

Aujourd'hui, l'Enssat étend son offre de formation par la création d'une Formation d'Ingénieur en Partenariat (FIP) avec l'Institut des Techniques d'Ingénieur de l'Industrie (ITII Bretagne). En s'inscrivant dans une logique d'appui au pôle de compétitivité Images et Réseaux, cette formation porte une ambition majeure en termes d'innovation et de développement économique.

Apprentis, ils vivront cette ambition au cours de leur formation en alternance. Ingénieurs, ils la porteront. Ils trouveront à l'Enssat le support scientifique, technologique et humain pour les accompagner pendant trois ans.

Joël Crestel, Directeur de l'Enssat

Voies d'admission

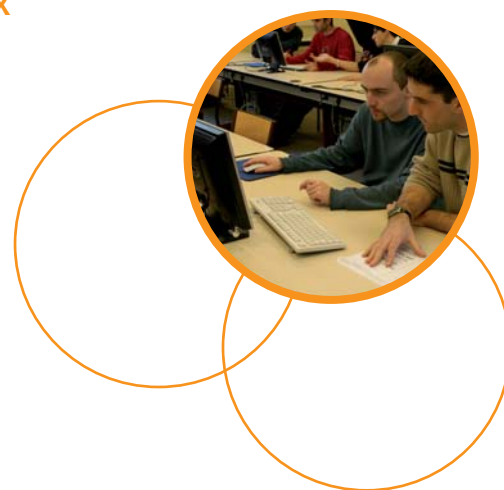
Devenir ingénieur Enssat en partenariat avec l'ITII Bretagne Spécialité Informatique Multimédia et Réseaux *

Niveau Bac + 2

Formation initiale par apprentissage

Étudiants âgés de moins de 26 ans titulaires de l'un de ces diplômes ou équivalent :

- ▶ DUT Informatique
- ▶ DUT Réseaux et Télécommunications
- ▶ BTS Informatique et Réseaux pour l'Industrie et les Services techniques



Formation continue

Être titulaire d'un DUT ou d'un BTS ou d'un diplôme équivalent et posséder au moins 3 années d'expérience professionnelle.

Validation des acquis de l'expérience

L'obtention du diplôme peut se faire par la procédure de VAE pour les salariés ayant une expérience professionnelle d'au moins 3 ans au niveau technicien dans le domaine de l'informatique et des réseaux.



** Ouverture à la rentrée 2009.
Habilitation par la Commission des Titres d'Ingénieur.
Avec le soutien du Conseil Régional de Bretagne.*

La formation d'ingénieur en partenariat un gage de réussite

les [+] pour l'apprenti

La formation d'ingénieur par alternance, c'est :

- ▶ suivre une formation de haut niveau en école d'ingénieurs
- ▶ bénéficier d'un double enseignement théorique et pratique
- ▶ profiter d'un double tutorat école-entreprise
- ▶ accumuler les expériences professionnelles grandeur nature
- ▶ connaître la réalité du monde de l'entreprise et s'y intégrer progressivement

Le statut d'apprenti offre : salaire, protection sociale, carte d'étudiant, allocations familiales, aides diverses.

les [+] pour l'entreprise

Embaucher un apprenti, c'est :

- ▶ anticiper le maintien et le transfert des compétences
- ▶ contribuer à attirer des jeunes vers les métiers techniques
- ▶ être acteur dans le monde de la formation supérieure
- ▶ former des ingénieurs immédiatement opérationnels ouverts sur le monde de l'entreprise
- ▶ préparer un recrutement sans risques

... tout en bénéficiant d'avantages fiscaux, sociaux et d'aides financières des collectivités.

**Pour répondre aux enjeux de demain,
conjugons nos compétences**

- ➔ une formation labellisée par le pôle de compétitivité Images & Réseaux



Devenir ingénieur informaticien multimédia et réseaux

L'objectif est de former en alternance des ingénieurs spécialisés dans le domaine de l'ingénierie informatique pour la définition, le traitement, le transport et l'usage de contenus multimédia.

Ces ingénieurs maîtrisent :

- ▶ les méthodes et outils du génie logiciel
- ▶ les systèmes informatiques et les réseaux
- ▶ la sécurisation des réseaux, des contenus et des données personnelles
- ▶ une connaissance large des spécificités des données multimédia (modélisation, stockage, transport, traitement)
- ▶ la conception et la conduite de projets de développement de services intégrant des aspects ergonomie, design, marketing, etc.
- ▶ l'analyse et l'anticipation des nouveaux usages de l'Internet

Débouchés

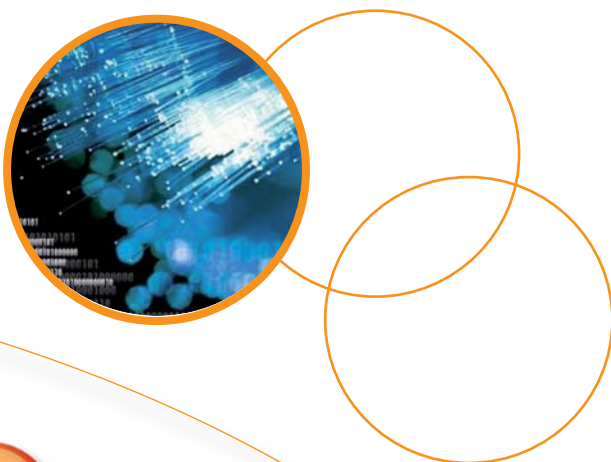
À l'issue de la formation, les ingénieurs pourront exercer les fonctions suivantes :

- ▶ Concepteur de services multimédia
- ▶ Responsable de développement logiciel
- ▶ Spécialiste java web
- ▶ Ingénieur rich media
- ▶ Intégrateur d'applications distribuées
- ▶ Concepteur d'interfaces homme-machine
- ▶ Ingénieur systèmes et réseaux
- ▶ Chef de projet R&D

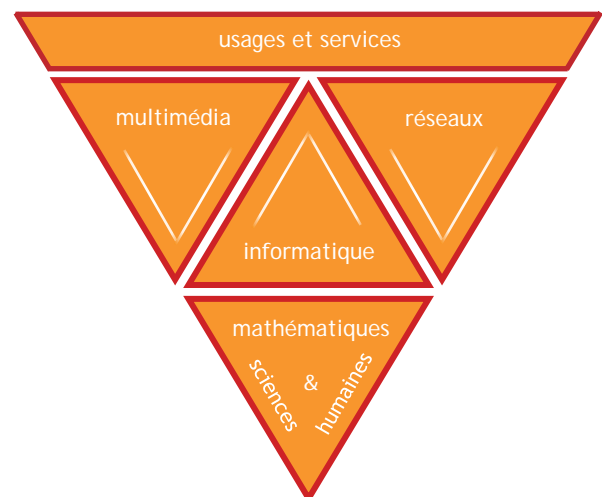
Secteurs d'activité

Les principaux secteurs visés :

- ▶ le secteur des télécommunications
- ▶ le secteur industriel : automobile, aéronautique, etc.
- ▶ le secteur du conseil et services en informatique
- ▶ le secteur tertiaire : banques, assurances, e-commerce, etc.



➔ Des compétences pour créer et développer des produits et des services innovants liés à l'émergence des supports multimédia et des nouvelles architectures de réseaux.



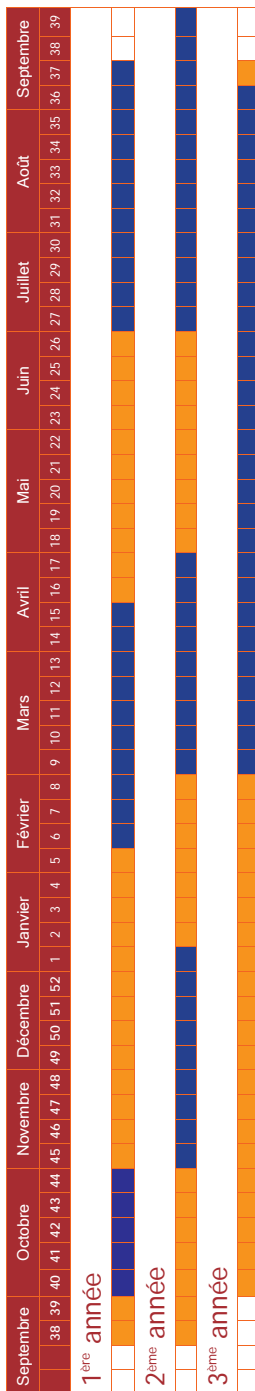
La dynamique école-entreprise-apprenti

Formation solide et équilibrée, la formation d'ingénieur par apprentissage, c'est :

- ▶ 1800 h d'enseignement académique
- ▶ un séjour à l'étranger
- ▶ 3000 h en entreprise
- ▶ un projet de fin d'études d'ingénieur

Formation continue :

- ▶ cursus personnalisé
- ▶ 1200 h d'enseignement académique maximum



La formation en entreprise

Titulaire d'un contrat de travail et salarié, l'apprenti fait réellement partie de l'entreprise. Il s'imprègne de sa culture, de ses méthodes et de ses outils.

L'apprenti est encadré par un maître d'apprentissage, professionnel expérimenté, en charge de :

- ▶ définir les objectifs en cohérence avec la formation académique
- ▶ veiller à l'intégration de l'apprenti
- ▶ accompagner l'évolution de l'apprenti dans l'acquisition de ses compétences d'ingénieur
- ▶ évaluer sa progression

La formation académique

- ▶ Ingénierie du logiciel 530 h
- ▶ Ingénierie des réseaux 220 h
- ▶ Ingénierie du multimédia 300 h
- ▶ Conception de services 200 h
- ▶ Humanités et management 230 h
- ▶ Mathématiques pour l'ingénieur 160 h
- ▶ Anglais 160 h
- 1800 h**

■ Périodes à l'Enssat
■ Périodes en entreprise

calendrier type non contractuel



Le processus d'admission comporte plusieurs étapes :

- ▶ 2 février : ouverture de l'application de candidature en ligne
- ▶ 30 avril : date limite de réception de toutes les pièces justificatives par courrier postal
- ▶ 11 mai : présélection des dossiers
- ▶ 28-29 mai : entretiens
- ▶ 4 juin : jury d'admission conditionnelle
- ▶ juin-août : validation du terrain d'apprentissage
- ▶ 14 septembre : rentrée universitaire

L'admission en formation par apprentissage ne devient définitive qu'après signature d'un contrat d'apprentissage de 3 ans avant la rentrée universitaire et sous condition d'obtention du DUT ou BTS, dans la limite des places disponibles.

Pour les candidats à la formation continue, les dossiers doivent être déposés pour le 30 avril. Les salariés doivent être soutenus par l'entreprise et satisfaire aux critères de sélection de l'Enssat.

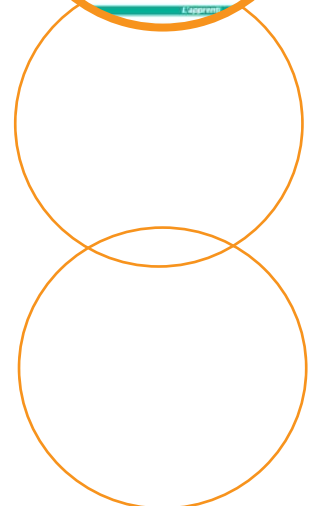
Contrat d'apprentissage

Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail à durée déterminée de 3 ans, conclu entre l'employeur et l'apprenti.

Il est soumis aux dispositions du code du travail et aux conventions collectives. L'employeur verse une rémunération à l'apprenti variant de 41% à 78% du SMIC selon l'âge de l'apprenti et l'année de formation.

Ce contrat est établi par le formulaire CERFA FA 13A, signé entre l'employeur et l'apprenti. Il précise les nom et qualités du maître d'apprentissage et fixe les droits et devoirs que doivent respecter les partenaires.

- ▶ Le contrat d'apprentissage est à établir en liaison avec le CFAI Bretagne.
- ▶ Les ingénieurs apprentis relèvent du CFAI Bretagne qui a délégué à l'Enssat la mise en oeuvre pédagogique de la formation.



L'Enssat

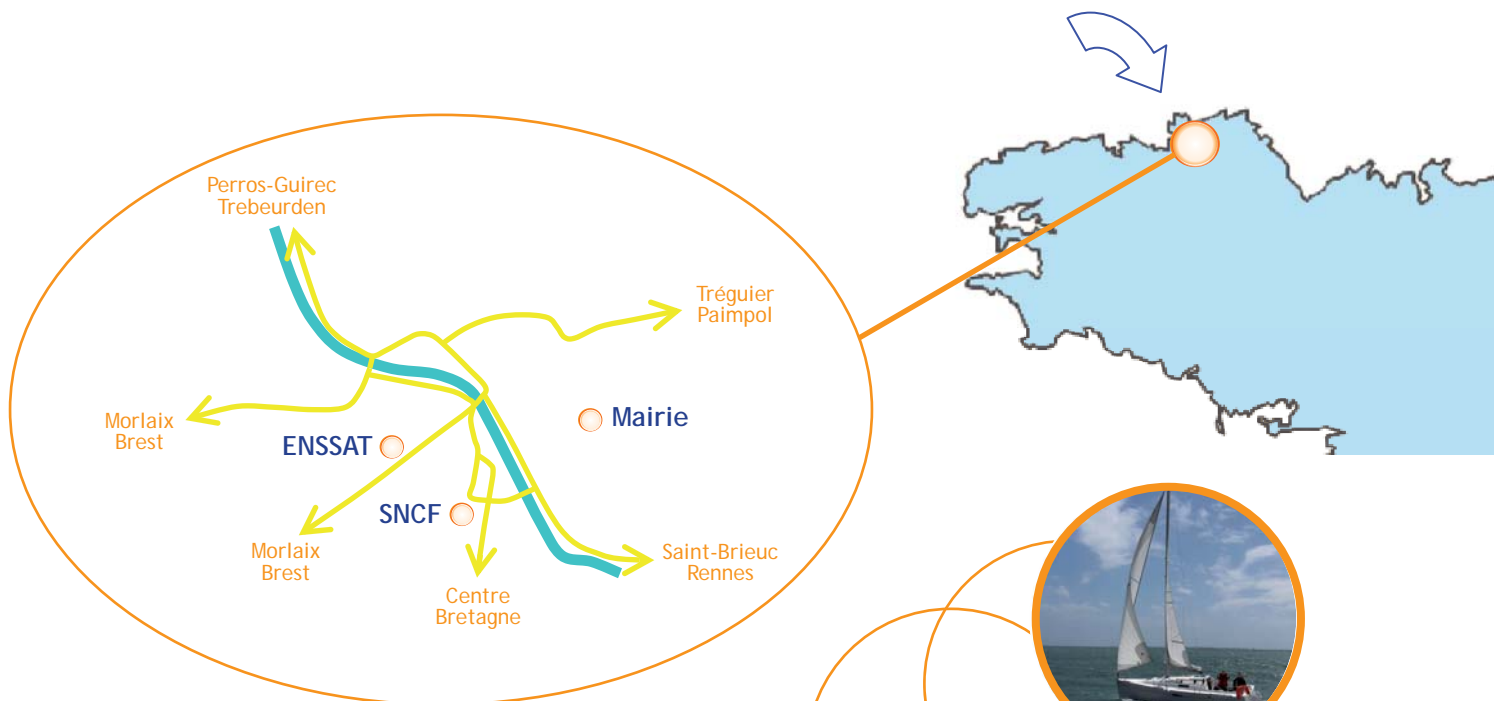
Au cœur d'un pôle de compétitivité et d'une région attractive

Les avancées dans les technologies des télécommunications jalonnent plus de 40 années de recherches et d'innovations à Lannion, depuis la première liaison par satellite avec les Etats-Unis en 1962 jusqu'aux récents records de débit sur les fibres optiques longues distances. Le site, devenu avec l'Enssat Technopole Anticipa, est aujourd'hui l'un des piliers du pôle de compétitivité à vocation mondiale Images & Réseaux.

L'Enssat est implantée dans le Trégor, région ouverte sur la mer, riche de ses structures d'animations et de culture. Cette région propose une qualité de vie exceptionnelle alliant harmonieusement tradition et modernité, tourisme et haute technologie.

Une école publique d'ingénieurs

- ▶ rattachée à l'Université de Rennes 1
- ▶ sous tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- ▶ habilitée par la Commission des Titres d'Ingénieur
- ▶ frais d'inscription limités aux droits universitaires



Un centre de recherche

- ▶ 40 enseignants-chercheurs
- ▶ 40 doctorants
- ▶ 30 ingénieurs, techniciens et administratifs
- ▶ unités de recherche :
 - UMR CNRS 6082 FOTON-ENSSAT
 - UMR CNRS INRIA 6074 projets Cairn, Pilgrim et Cordial
 - UPRES 2529 TSI2M



Vos contacts

A l'Enssat

L'Ecole Nationale Supérieure des Sciences Appliquées et de Technologie est l'opérateur pédagogique de la formation.

6, rue de Kerampont - BP 80518
22305 Lannion Cedex
www.enssat.fr



Secrétariat scolarité FIP :
Catherine Delen
02.96.46.90.60
secretariat.fip@enssat.fr

Responsable pédagogique FIP :
Daniel Rocacher
02 96.46.90.48
responsable.fip@enssat.fr

A l'ITII

L'Institut des Techniques de l'Ingénieur et de l'Industrie crée, finance et coordonne les formations d'ingénieurs par apprentissage.

2B, allée du Bâtiment
35000 Rennes
02.99.12.59.44
www.itii.fr



Au CFAI

Le Centre de Formation d'Apprentis de l'Industrie de Bretagne gère l'ensemble des procédures administratives pour la mise en place des contrats d'apprentissage.

Rue de la Prunelle - BP 221
22192 Plérin cedex
02.96.74.71.59
www.cfaibretagne.org



A l'AFPI

L'Association pour la Formation Professionnelle de l'Industrie Bretagne gère la mise en place des conventions de formation pour les salariés en formation continue.

Campus de Ker Lann - rue Henri Moissan - BP 67429
35174 Bruz cedex
02.99.52.54.54
www.afpi-bretagne.com



Nos partenaires

