

INFORMATIQUE : UN AVENIR SANS LIMITE

Les formations, les débouchés, les métiers des TIC*

*Technologies de l'Information et de la Communication (informatique, réseaux, multimédia...)



**DES
MÉTIER S
POUR TOUS
LES GOÛTS**

p.4

**DES
DÉBOUCHÉS
DERRIÈRE
CHAQUE
FILIÈRE**

p.10

**LES DONNÉES
DU SECTEUR**

p.14

**ET SI ON
ARRÊTAIT
LE TEMPS
5 MINUTES ?**

Allons, supprimons de l'Histoire ces dix dernières années. Faisons comme si ces dix ans n'avaient pas existé...

On doit encore faire la queue au cinéma pour acheter son billet.

On ne surfe pas sur Internet pour faire ses courses.

D'ailleurs presque personne n'utilise Internet.

Les chirurgiens opèrent sans l'assistance d'un ordinateur.

On ne « vidéophone » pas avec sa sœur à l'autre bout du monde, gratuitement.

Facebook, Daily Motion, MSN Messenger, le téléphone multi-fonctions, la maison intelligente qui régule sa consommation d'énergie, la voiture qui réduit les risques d'accident ? Ça n'existe pas.

C'était tout juste hier. Incroyable non ?

C'est devenu tellement évident que l'on oublie souvent de se demander ce qu'il y a derrière tout ça.

Comment ces avancées sont possibles.

Pourquoi une nouvelle invention vient bouleverser notre vie.

En entraîne une autre. Et une autre encore...

Et ça va de plus en plus vite.

C'est ça l'informatique.

C'est le pouvoir de faire de nos rêves des réalités.

Pour les hommes, leur santé, leur confort, leur sécurité,

leur plaisir... Pour leur survie parfois.

Et demain ?

Que ferons-nous pour changer notre monde ?

Demain est entre vos mains...

17,1

millions, c'est le nombre d'abonnés à Internet en France fin 2008, soit + 16 % en un an (source Arcep).

58

millions de Français sont abonnés au téléphone mobile (source Arcep 2008).

100

Chacun d'entre nous est aujourd'hui en contact avec 100 microprocesseurs par jour avec l'utilisation du téléphone portable, des ordinateurs, des transports... !

20

Plus de 20 millions de Français achètent aujourd'hui en ligne.

7

**familles de métiers
dans l'informatique**

- Conseil et expertise
- Conception et développement
- Conduite de projets
- Administration et exploitation
- Formation et accompagnement
- Commercialisation de produits et services
- Enseignement et recherche

**Tous différents, ils requièrent
des compétences, des talents et
des niveaux d'expérience très variés.**

370 000

Les entreprises du secteur des Logiciels
et Services emploient plus de 370 000 personnes
en France.

DES MÉTIERS POUR TOUS LES GOÛTS

CE QUE VOUS AIMEZ, C'EST ORGANISER, VENDRE, COMPRENDRE, IMAGINER, VOYAGER, FORMER, CONSEILLER...
CE QUI VOUS INTÉRESSE, CE SONT LES JEUX VIDÉOS, L'HUMANITAIRE, LE DÉVELOPPEMENT DURABLE,
LE COMMERCE, LA HIGH TECH, LA COMMUNICATION À DISTANCE, LES SERVICES À LA PERSONNE, LES
BIOTECHNOLOGIES... LE SECTEUR QUI VOUS FAIT RÊVER, C'EST L'AUTOMOBILE, LES SERVICES, L'AÉROSPATIAL,
LA GRANDE DISTRIBUTION, INTERNET, LE TOURISME, LA RECHERCHE MÉDICALE, L'ENVIRONNEMENT...
AVEC L'INFORMATIQUE, CHACUN PEUT TROUVER SA VOIE.



Jean-Marie Tinghir

Développeur web

J'ai commencé mes études par une prépa intégrée dans une école de chimie, ce qui ne me prédestinait pas particulièrement à ce métier !

J'ai ensuite obtenu une maîtrise d'informatique et enfin un master Méthodes informatiques et technologies de l'information et de la communication, très orienté nouvelles technologies et développement web. Je travaille maintenant dans une **agence de voyages sur Internet**. Je suis chargé de développer de nouvelles fonctionnalités sur le site, ainsi que du travail de maintenance de celles qui existent déjà. Je travaille notamment sur la mise en place de fonctionnalités sociales sur le site, pour que les utilisateurs inscrits aient un profil plus évolué qu'un compte classique. Les gens qui achètent le même voyage peuvent échanger avant le départ ou s'arranger pour faire du covoiturage. Ce qui me plaît dans l'informatique, c'est de **créer quelque chose de concret**, de pouvoir mesurer le résultat de ce que je fais... c'est d'autant plus vrai avec Internet grâce à l'interface visuelle immédiate.

« Comme nous sommes une petite entreprise, il est possible de travailler sur le projet de A à Z en grande autonomie... C'est réellement très motivant et fortement valorisant...

En tout cas moi je suis ravi ! »



Marie-Adeline Guerlesquin

Consultante en nouvelles technologies mobiles

« Ce que j'aime dans mon métier, c'est que sans programmer j'ai toujours un pied dans la technologie. Beaucoup d'étudiants ne savent pas qu'il est possible de travailler dans l'informatique sans être programmeurs, et pourtant c'est le cas ! »

Dans mon métier, je travaille sur des technologies mobiles encore inconnues en France, comme les modes de paiement depuis un téléphone portable, et je les propose à mes clients. Il ne s'agit pas simplement de leur vendre une technologie, mais aussi de les conseiller : ont-ils besoin de cette technologie ?

Est-ce intéressant pour leurs clients ? J'aime l'analogie avec la construction d'une maison : **je suis comme un architecte** qui va donner des conseils et faire intervenir un chef de chantier. Je suis entre les personnes qui formulent une demande et celles qui la réalisent.

Ingénieur jeux vidéo

Mon métier présente une **diversité des tâches** intéressante : je suis chargé tout aussi bien de conception technique et de développement que du coaching de développeurs juniors, ou encore de la gestion de projet. Je suis également en **interaction permanente** avec de nombreuses personnes, en France comme à l'étranger, ce qui est très

enrichissant. Les **conditions de travail** dans mon entreprise, en plein développement, sont un autre point positif. En plus, le marché de l'emploi du jeu vidéo est mondial : il y a donc de belles perspectives de carrière dans les studios canadiens, américains, européens ou asiatiques.



« Je côtoie des équipes de recherche et développement dont les prototypes d'interfaces homme-machine, parfois proches de la science-fiction, préfigurent le divertissement de demain. Il n'y a donc pas de risque de s'ennuyer ! »

Ingénieur en téléphonie mobile

Ingénieur informaticien spécialisé dans la téléphonie mobile, je développe des logiciels pour téléphones portables.

Ces logiciels permettent de recevoir et d'envoyer des e-mails, d'écouter de la musique, de créer des jeux vidéo ou encore de gérer et protéger les informations personnelles. Le travail d'équipe

et la concertation sont des éléments importants de mon travail, indispensables pour pouvoir créer de nouveaux programmes.

Un des aspects agréables de mon travail ? Je passe la plus grande partie de mes journées entouré des derniers modèles et même des prototypes des téléphones de demain!



Chef de projet web

Au sein d'une société de services, je travaille sur la gestion de contenus d'architectures Web. Dans le cadre de chaque projet, je suis amené à travailler au contact de nombreux corps de métiers, qu'il s'agisse de graphistes, d'experts en accessibilité, de développeurs ou de commerciaux. Ce travail implique une responsabilité sur le planning, la qualité et le budget, la gestion des intervenants et de l'équipe et la relation client. Il requiert donc à la fois des qualités relationnelles, organisationnelles et techniques. J'ai été amené à travailler à Casablanca pour former les collaborateurs d'une entreprise partenaire puis pour encadrer les équipes de développement. Cette expérience humaine inestimable m'a permis de m'ouvrir à une culture radicalement différente.

Vincent Rubiolo

FOCUS



Ingénieur en informatique embarquée



En sortant de mon école d'ingénieurs, j'ai intégré une société américaine d'édition de logiciels.

J'ai donc la possibilité à terme de partir dans une filiale à l'étranger. Mon métier comporte plusieurs aspects : je conçois de nouvelles fonctionnalités, j'effectue du travail de maintenance informatique et je suis également chargé d'expertise technique dans mes domaines de compétences. J'aime

la **forte composante technique** de mon métier : il est stimulant de devoir trouver des solutions concrètes à un problème, et de savoir qu'elles sont utiles. Et pourtant, il y a aussi une **dimension artistique importante** dans la création de nouvelles applications. Ce qui me plaît également, c'est l'interaction permanente avec des gens du monde entier, grâce à ma mission d'assistance technique.

Des applications concrètes
 Nos logiciels sont aussi bien utilisés dans l'avionique par la NASA que dans le secteur médical avec les systèmes de scanner ou d'IRM, ou encore dans l'automobile avec les GPS... Les systèmes Hi-Fi, la climatisation, les appareils photos numériques, les routeurs Wi-Fi sont autant d'autres exemples. En réalité, l'informatique embarquée couvre beaucoup de domaines et va grandissant de jour en jour avec des appareils toujours plus intelligents.

Nicolas Veyrier

Directeur de projets

En tant que directeur de projet, je supervise la mise en œuvre du système de facturation pour un grand groupe énergétique. Il s'agit de concevoir des manières de facturer compatibles avec la législation en vigueur et pertinents dans un contexte de forte concurrence où tout va très vite. Il faut également convaincre les clients de la valeur de nos solutions, il y a donc un aspect important de **gestion de la relation client**. L'intérêt de l'informatique, c'est que nous concevons des **solutions utiles**, et que nous les concevons en équipe ; or plus on met de compétences en commun et plus on peut travailler sur des systèmes compliqués passionnants. L'informatique permet également d'être au contact de corps de métiers très variés, à qui on va proposer des solutions chaque fois différentes.



Directeur technique

«L'informatique est généralement associée à l'ingénierie, à la technique et aux calculs, mais on peut être informaticien et travailler pour des compagnies où la créativité artistique prime.»

J'exerce mon métier de Directeur technique dans le domaine de l'animation d'images de synthèse. Mon travail consiste à faire le lien entre le pipeline (le processus par lequel transitent les fichiers, tels que les modèles et les textures, pour créer l'image finale vue à l'écran) et les artistes. J'ai eu l'occasion de travailler sur un film d'animation dont les héros

miniatures sont un gecko, un crapaud et un criquet... Il se passe dans la Chine ancienne, laissant une large place à la comédie et aux arts martiaux. Il existe une véritable demande dans l'industrie de techniciens et programmeurs compétents capables de comprendre le processus de production cinématographique et d'utiliser les outils de création 3D.

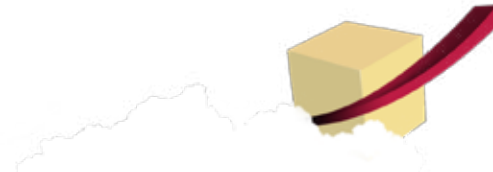
Enseignante-chercheuse

Mon métier d'enseignante-chercheuse en informatique présente plusieurs facettes : l'enseignement, la recherche et l'encadrement d'étudiants en thèses ou en stages. Mes recherches actuelles portent sur l'apprentissage mobile, c'est-à-dire comment apprendre à tout moment et en tout lieu. Vous êtes par exemple dans le train pour Londres : votre téléphone détecte votre position grâce au système GPS et vous propose de réviser le vocabulaire anglais nécessaire en fonction de votre niveau. Nous devons inventer des applications capables d'identifier le contexte, pour sélectionner la bonne information et la mettre à disposition sur l'outil adéquat (téléphone portable, ordinateur, PDA, smartphone...). Les domaines d'applications sont immenses dans le domaine professionnel, universitaire ou personnel. On apprend tout on long de sa vie, et le sens de mon travail c'est de rendre cet apprentissage continu « intelligent » !

Chef de projets

Au sein d'un grand groupe d'optique, je suis chargée de spécifier et faire développer, faire maintenir et déployer des modules de gestion de production (ordonnement, gestion des stocks, de la fabrication, de l'expédition, etc...) en utilisant les dernières technologies (C-sharp). Je suis rattachée à une entité qui regroupe à la fois des profils issus de formation informatique, du

métier de l'optique, du commerce et de la finance. Chaque module est pensé en collaboration avec les producteurs, les ingénieurs, la recherche et développement ou le service marketing. Ce métier permet donc des échanges multiples, souvent très riches. C'est aussi gratifiant de voir que les producteurs reconnaissent l'informatique comme un véritable outil d'optimisation de leur production.



Architecte SI

Je suis Architecte Système d'Information pour les stations-service d'un grand groupe pétrolier. Mon métier consiste à concevoir ou à ajuster des briques du système d'information afin de pouvoir répondre à des besoins fonctionnels liés aux stations-service. Ces besoins fonctionnels se font sentir dans des domaines très divers : encaissement des paiements, gestion de la boutique (stocks, commandes), gestion automatisée des stocks de carburant, ainsi qu'à des besoins plus généralistes liés à l'usage de la bureautique en station. En dehors de cette diversité, ce que j'apprécie dans mon métier est sa dimension internationale, puisque mon périmètre d'intervention s'étend de l'Europe à l'Afrique.

LE SAVIEZ VOUS ?

80%
des personnes travaillant dans l'informatique sont cadres.

60 000
Le secteur a recruté entre 50 000 et 60 000 personnes par an entre 2005 et 2008, dont un tiers de jeunes diplômés.

65%
L'informatique est un secteur porteur... Saviez-vous qu'en 2008, 65% des entreprises du secteur n'ont pas pu combler leurs besoins en recrutement ?



DES DÉBOUCHÉS DERRIÈRE CHAQUE FILIERE

CONNAISSEZ-VOUS BEAUCOUP DE DOMAINES DANS LESQUELS IL EST POSSIBLE DE CHANGER DE FONCTION ET DE SECTEUR AU FIL DES EXPÉRIENCES, DES RENCONTRES ET SURTOUT DE VOS ENVIES ? CONNAISSEZ-VOUS BEAUCOUP DE DIPLÔMES « PASSEPORTS » QUI DONNENT ACCÈS À UNE CARRIÈRE VARIÉE ET ÉVOLUTIVE ? ACQUÉRIR UNE FORMATION EN INFORMATIQUE, C'EST RESTER LIBRE DE CHOISIR SON MÉTIER TOUT AU LONG DE SA VIE.

7%

C'est la croissance annuelle moyenne du secteur sur 10 ans, soit trois fois plus que l'ensemble de l'économie française.

50 000

à 60 000 recrutements chaque année dont 1/3 de jeunes diplômés (2004 à 2008) et 15 à 20 000 nouveaux postes.

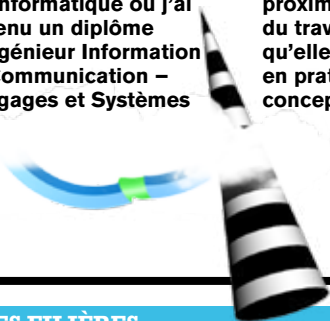


Gwenaël Plouhinec

Consultant en systèmes d'information décisionnel

Je suis issu d'un institut supérieur de formation en informatique où j'ai obtenu un diplôme d'ingénieur Information et Communication – Langages et Systèmes

d'Information. J'ai choisi cette filière pour sa proximité avec le marché du travail, et aussi parce qu'elle permettait la mise en pratique concrète de concepts mathématiques.



Fabrice Bacou

Architecte SI

Passionné d'informatique et de mathématiques, j'ai intégré le cycle préparatoire polytechnique d'un INP à la fois pour le caractère atypique de l'évaluation des connaissances en contrôle continu, mais aussi pour sa formation très complète (maths, SVT, physique chimie, langues, communication...).

J'ai ensuite choisi la département mathématiques appliquées et informatique au sein d'une école d'ingénieurs pour sa formation très ouverte. Je suis aujourd'hui architecte en intégration des systèmes d'information spécialisé dans le domaine aéronautique.



LES FILIÈRES

Exemples de formations

Filière scientifique et technique

Filière longue

Ecole d'ingénieurs avec ou sans prépa intégrée, master MIAGE,...

Filière courte

2 BTS, 7 DUT, licence professionnelle constituent des voies d'accès courantes

Filière Management / Commerce

Filière longue

École de commerce ou de management, institut d'études politiques...

Filière courte

BTS, DUT métiers commerciaux

Thierry Migayron

Ingénieur commercial / conseiller ERP

Après une école d'ingénierie et d'informatique, j'ai poursuivi avec un 3^e cycle en management des systèmes informatiques dispensé en partenariat par une grande école d'ingénieurs et une grande école de commerce. L'école d'ingénieur est une formation qui donne les clés pour pouvoir faire des métiers très divers.

Pour moi, l'informatique est une formidable base, un support au service de tous les métiers »

Exemples de métiers

Consultant en sécurité réseaux, architecte systèmes d'information, intégrateur web, ingénieur déploiement de systèmes, consultant en technologies...

Webmestre, administrateur de réseau, développeur, gestionnaire de parc informatique, technicien de maintenance, technico-commercial en micro-informatique...

Consultant ERP (ressources humaines, finance...), assistant à maître d'ouvrage, formateur, consultant en organisation des systèmes d'information...

Vendeur en magasin spécialisé, assistant en ligne pour les utilisateurs...

Marc Souchet

Architecte systèmes de sécurité



Après une classe préparatoire Math Sup' / Math Spé', je suis entré dans une école d'ingénieurs spécialisée en informatique et électronique, au sein de la filière « réseau et sécurité ». L'informatique, je suis tombé dedans quand j'étais petit ! C'est un domaine où les gens curieux et qui ont envie de comprendre comment fonctionne un système peuvent trouver des applications très larges.

Sabine V.

Ingénieur commercial

J'ai choisi une formation en alternance de chargé d'affaires en service informatique. Pendant les deux ans de mon apprentissage, j'ai pu simultanément découvrir et pratiquer au quotidien le métier de chargé d'affaires et avoir une connaissance approfondie des métiers, des technologies et de l'économie d'une entreprise, ce qui m'a fait gagner en crédibilité. De plus, la formation est gratuite et permet de toucher un salaire. Dans une formation classique, ce n'est qu'à l'obtention du diplôme que l'on est confronté au monde professionnel. Je suis aujourd'hui ingénieur commercial dans une SSII.

« Contrairement à un cursus classique, l'apprentissage donne l'occasion de "tester" son orientation professionnelle »



FOCUS

Finissons-en avec les idées reçues !

Une formation en apprentissage est possible jusqu'à Bac + 5 et c'est le meilleur moyen de terminer ses études avec un bon diplôme... et une expérience professionnelle bien précieuse au moment de trouver son premier job !

LE SAVIEZ VOUS ?

L'informatique, ça n'est pas seulement pour les forts en maths... En parallèle des filières scientifiques et techniques (DUT, Miage, écoles d'ingénieurs...) qui restent la façon la plus directe d'accéder à ces métiers, les filières commerciales, en finance, en management ou en logistique débouchent sur de nombreux emplois pour lesquels une double compétence est particulièrement appréciée.

10%

Trop peu de filles ! Elles ne sont que 10 à 12% dans les formations TIC de niveau Bac +5.

20%

L'informatique est un secteur porteur : plus de 20% des diplômés scientifiques le sont aujourd'hui en informatique !

x5

Le boom de l'informatique : la taille du secteur a été multipliée par 5 en 20 ans !

LES DONNÉES DU SECTEUR

IL EST DEVENU BANAL DE DIRE QUE L'INFORMATIQUE EST PARTOUT. C'EST POURTANT UNE RÉALITÉ : COMMUNICATIONS, SANTÉ, ADMINISTRATION, COMMERCE, TRANSPORTS, LOISIRS, CULTURE, ENVIRONNEMENT, RECHERCHE... AUJOURD'HUI L'INFORMATIQUE EST DEVENU INCONTOURNABLE. LES QUESTIONS DE SÉCURITÉ INFORMATIQUE SONT DE PLUS EN PLUS IMPORTANTES, AVEC LA MULTIPLICATION DES BASES DE DONNÉES INFORMATIQUES. LA DÉMATÉRIALISATION DES SUPPORTS VA CROISSANTE : LIVRES, BILLETS, FACTURES, TICKETS, ...

LES OUTILS DE SIMULATION FONT PARTIE INTÉGRANTE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (BIOLOGIE, PHYSIQUE...) ET SONT COURAMMENT UTILISÉS POUR GÉRER TOUS TYPES DE RISQUES (FINANCIERS, ENVIRONNEMENTAUX,...). LES OBJETS LES PLUS QUOTIDIENS DEVIENNENT « INTELLIGENTS » : RÉFRIGÉRATEUR QUI COMMANDE AUTOMATIQUEMENT EN LIGNE LES PRODUITS ÉPUIÉS, GPS QUI OPTIMISE NOS TRAJETS... AUTANT DIRE QUE LE SECTEUR INFORMATIQUE NE CONNAÎT PAS DE LIMITES !

34 ans

C'est l'âge moyen dans le secteur informatique.

350 000

Plus de 350 000 emplois dans les Sciences des Technologies de l'Information et de la Communication sont de niveau Bac + 5, dont près de 90 000 en SSII.

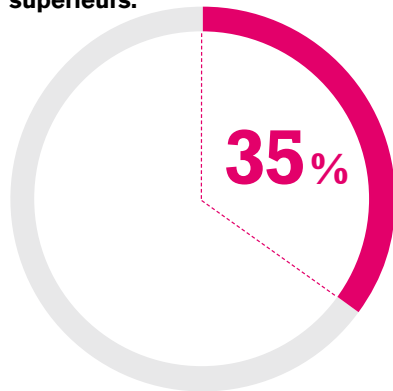
Emplois

**On prévoit
149 000 créations
nettes d'emplois
en informatique
et un besoin
d'embauche
de 207 000
personnes
sur la période
2005-2015.
Autant dire que
l'informatique
a de l'avenir...**

Source : DARES

Métiers

Les métiers propres à l'informatique, avec un total de 539 244 ingénieurs et techniciens, représentent plus de 35% des emplois techniques supérieurs.



Les TIC, qu'est-ce que c'est ?

Les Technologies de l'Information et de la Communication regroupent toutes les activités nécessaires au traitement de l'information et à l'amélioration de sa circulation. Elles constituent un facteur de croissance formidable, car qui dit plus d'information dit plus de connaissance, meilleure prise de décision et davantage de productivité...

Elles se décomposent en plusieurs grands ensembles :

- le matériel informatique, l'industrie des composants et l'électronique grand public,
- les services audiovisuels
- les services et les équipements de télécommunication,
- les Logiciels et Services, qui rassemblent les sociétés de Conseil en Système d'Information, les Sociétés de Services Informatiques (SSII), les Editeurs de Logiciels et les sociétés de Conseil en Technologies.

Cet ensemble d'activités constitue l'économie numérique.

LE SAVIEZ VOUS ?

42

milliards d'euros, c'est le chiffre d'affaires du secteur des Logiciels et Services en France en 2007, soit presque autant que la pharmacie ou l'aéronautique.

7%

du PIB, en France provient des TIC, ce qui représente une hausse de 26,6% en un an. Et ça n'est pas près de s'arrêter...

34%

Avec 34% de croissance, le commerce en ligne (ou "e-commerce") a atteint en France 16 mds d'euros de chiffre d'affaires en 2007 !



Pour en savoir plus

**passinformatique.com
changeursdemonde.com**

Fédération Syntec
3, rue Léon Bonnat 75016 PARIS
Tél. : (+33) 1 44 30 49 00
Fax : (+33) 1 42 88 26 84

