

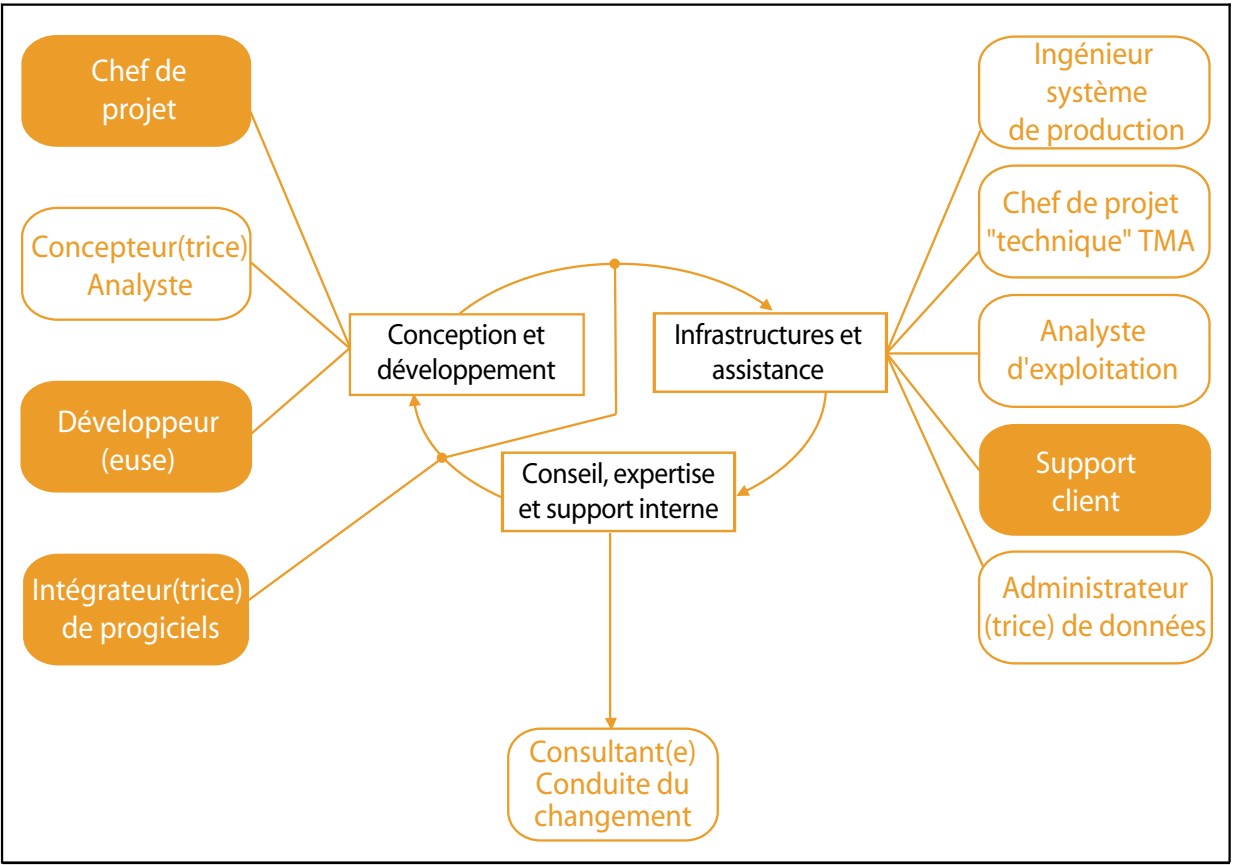
Les métiers de l'informatique

	Emploi intérimaire			Proportion d'intérimaires dans l'emploi total
	2005	2015	Evolution 2005-2015	
■ Employé(e)s et opérateurs(trices) de l'informatique	3 897	4 391	1,2%	0,8%
■ Technicien(ne)s de l'informatique	2 377	2 904	2,0%	0,2%
■ Ingénieurs de l'informatique	337	431	2,5%	0,0%

Source : CREDOC



Métiers de l'informatique



Développeur(euse)

Le métier aujourd'hui

Autres appellations du métier

- Programmeur (euse)
- Analyste-programmeur (euse)
- Réalisateur(trice)
- Analyste de développement

Description synthétique du métier

A partir des spécifications détaillées, le(la) développeur(euse) analyse, paramètre et code les composants logiciels dans le respect des normes et standards en vigueur. Il/elle travaille soit dans une société de service en informatique, soit dans une direction informatique d'entreprise. L'organisation distingue souvent le niveau junior qui participe à la rédaction des spécifications détaillées et aux tests unitaires par rapport au niveau senior. Celui-ci a la responsabilité de cette rédaction et il a également en charge l'analyse des performances du programme.

Accès au métier

- Formation de niveau Bac +2 minimum avec un niveau plus important pour certains développements complexes (BTS informatique de gestion, DUT informatique)
- Si la personne n'a pas d'expérience du langage ou de l'environnement, d'une plateforme de développement, une formation préalable est indispensable

Activités actuelles

- Traduire les spécifications (générales ou détaillées) en analyses techniques détaillées
- Réaliser une maquette ou un prototype (réutilisable ou non) destinés à accélérer le processus de conception - développement
- Coder les analyses détaillées dans un langage assimilable par un ordinateur
- Procéder aux tests unitaires et aux tests d'intégration
- Corriger les erreurs de programmes et tenir à jour un journal de tests et de corrections
- Documenter les programmes pour en faciliter l'exploitation et la maintenance

Conditions particulières d'exercice

- Le lieu de travail est de plus en plus un site de développement d'une SSII ou chez le client, en détachement dans des équipes de projet mixtes
- L'environnement et la configuration de travail sont donc très variables
- Forte fréquence des missions de durée moindre, liée à la réduction de la taille des projets et, de ce fait, nécessité de formation et besoin d'adaptabilité très forte
- Compte tenu de la délocalisation croissante de cette activité, développement du travail coopératif à distance avec des équipes étrangères
- En SSII, l'activité correspond en général à un profil de développeur/concepteur

Les compétences d'aujourd'hui à demain

EN DECLIN	Savoirs
	<ul style="list-style-type: none">■ Connaître les langages de type COBOL, FORRAN, Assembleur■ Connaître les systèmes d'exploitation propriétaires
	Savoirs de l'action
	<ul style="list-style-type: none">■ Développer à partir de spécifications formulées avec des langages d'analyse de type MERISE■ Développer avec des environnements de bases de données propriétaires ou dans des architectures centralisées ou encore de type client-serveur

ACTUELLES & A MAINTENIR	Savoirs
	<ul style="list-style-type: none">■ Connaître les outils de modélisation (JAVA) et les méthodes de développement les plus courants (UML, Rational Rose...)■ Connaître plusieurs langages de programmation et au moins un système d'exploitation et un environnement de développement■ Avoir des connaissances en architecture des systèmes d'information■ Maîtriser l'anglais technique (du domaine applicatif et de l'informatique)■ Avoir des connaissances du domaine fonctionnel
	Savoirs de l'action
	<ul style="list-style-type: none">■ Développer des composants logiciels dans le langage utilisé dans le projet ou dans la partie à développer de l'application ou du projet■ Utiliser les interfaces graphiques et des langages « you see what you do » des ateliers logiciels■ Définir et appliquer des protocoles et des scénarios de test■ Corriger ou modifier des programmes existants■ Appliquer les règles et normes de développement de l'équipe ou de la société (règles de choix de nom, règles ergonomiques ou de documentation)■ Conduire des tests unitaires et d'intégration
	Comportements professionnels
	<ul style="list-style-type: none">■ Avoir des capacités d'analyse et de résolution de problèmes■ Etre rigoureux et méthodique■ Avoir le sens du travail en équipe■ Avoir le souci de la traçabilité de son travail

ACQUERIR POUR 2015	Savoirs
	<ul style="list-style-type: none">■ Connaître les nouveaux outils du développement et des tests■ Connaître les nouveaux langages ou les évolutions des langages actuels■ Connaître les modules ou composants standards■ Connaître les nouvelles versions des systèmes d'exploitation (Windows, Unix, Linux etc....)■ Maîtriser l'anglais pour communiquer avec les partenaires présents ou à distance
	Savoirs de l'action
	<ul style="list-style-type: none">■ Développer dans des ateliers de développement en s'adaptant aux outils et normes du projet ou de l'entreprise■ Développer des maquettes et des prototypes■ Utiliser les composants logiciels standard du Web ou du domaine applicatif■ Assurer le niveau de fiabilité et de productivité requis
	Comportements professionnels
	<ul style="list-style-type: none">■ Contribuer à la capitalisation d'expérience■ Avoir des capacités pédagogiques pour transférer les savoir-faire vers les collègues ou les clients■ Travailler dans une équipe multi-culturelle et dans une langue étrangère (anglais dans 95 % des cas)■ S'adapter à des entreprises et à des environnements projet différents■ Avoir une approche des processus métier

Demain

Données clés

	Evolution 2007 - 2015	Explications
✓ Effectifs		Développement plus lent ou stagnation car gains de productivité et délocalisations
🕒 Part ETT		Dépend de l'évolution de la législation sur les contrats de travail (intérim versus SSII) et du degré de tension du marché du travail

Le contexte en 2015

	Importance	Explications
👥 Relation client		Compréhension fine des besoins, communication avec les analystes et les experts
🔒 Qualité / Sécurité		Méthodes très standardisées, contrôles plus sévères ; exigences de fiabilité logicielle
💻 Technologies		- Apparition de nouveaux langages - Généralisation des ateliers logiciels - Part croissante de la maintenance (TMA)

Evolution du métier 2007 - 2015

🎓 Niveau scolaire	Parfois jusqu'au niveau Bac +5
🚩 Langues	Très bon niveau d'anglais technique et général lu, écrit et parlé
🛑 Conditions de travail	- Beaucoup d'opérations à distance (entre équipes) - Travail parfois isolé et à forte contrainte de délais

Evolution des activités d'ici 2015

Des évolutions technologiques permanentes

- Les nouveaux langages se substitueront plus complètement aux anciens : Cobol, Fortran, Pascal ou C disparaîtront progressivement au profit de Java, C#, VB, Websphere ou Visualstudio
- Une part de plus en plus importante s'insérera dans les progiciels : ERP, outils bureautiques ou suites Office ; un nouveau métier se développera autour de cette activité (voir fiche intégrateur(trice) - paramètreur(euse))
- Les ateliers de production logiciels industrialisés permettront d'accroître la productivité de la programmation (atelier de type Borland, langages RAD –rapid application development, tels que Rational Rose, utilisation de plus en plus importante de composants logiciels standard, etc...)

L'augmentation du parc de programmes

Une partie de plus en plus importante des activités de développement concernera les modifications sur programmes existants, suite à des évolutions réglementaires ou des besoins utilisateurs. Dans ces cas, les tests dits de non-régression prendront une importance considérable.

Il y aura en 2015 trois types de développeurs :

- Des développeurs « artisanaux » dont l'activité sera similaire à celle dominante en 2007, mais avec des outils nouveaux plus sophistiqués
- Des développeurs intégrés dans des « usines de développement », avec spécialisation des tâches : analystes organiques, architectes, développeurs de programmes unitaires, programmeurs d'interfaces ou de flux, testeurs notamment.
- Des développeurs spécialisés : les programmeurs d'interfaces homme-machine, les développeurs de systèmes multimédia, les programmeurs de systèmes industriels complexes : navigation, aéronautique, électronique, systèmes embarqués par exemple ou de spécialistes de logiciels de gestion maison

Les formations d'aujourd'hui...

Formations d'accès au métier et d'évolution professionnelle

METIERS	DOMAINES DE FORMATION	RECONNAISSANCES
Formations d'accès au métier		
Développeur	BTS Informatique ou équivalent minimum avec une expérience complémentaire De plus en plus Bac+4 ou Bac+5	Bac +2
	<ul style="list-style-type: none"> - Formation à la plateforme de développement ou au langage - Stage AFPA long pour une reconversion - Formation modulable autour de 1500 h accessible à partir du niveau Bac ou équivalent 	Certification éditeur Titre homologué
Formations de spécialisation au sein du métier		
Développeur dans un environnement particulier	<ul style="list-style-type: none"> - Langages particuliers - SGBD, requêtes SQL formations courtes de 2 à 6 jours 	Attestation délivrée par l'organisme de formation
Intégrateur de progiciel	<ul style="list-style-type: none"> - Architecture des progiciels - Développement d'interfaces - Méthodes d'analyse et de chiffrage des écarts - Formations modulaires chez l'éditeur ou chez un partenaire OF de l'éditeur 	Certification éditeur
Tiers Maintenance Applicative	<ul style="list-style-type: none"> - Formation de méthode de projet - Reengineering - Connaissance sur le domaine fonctionnel 	Attestation délivrée par l'organisme de formation
Formations d'évolution professionnelle au sein du domaine		
Analyste technique	<ul style="list-style-type: none"> - Frameworks (bibliothèque de classes d'objets ; exemple .Net, JavaxE) et frameworks d'architecture, serveurs d'application - Formations modulaires et formation sur le tas 	Certifications éditeur
Analyste fonctionnel	<ul style="list-style-type: none"> - Langages UML - Gestion du domaine - Objets fonctionnels - Formations éditeurs, SSII ou OF spécifiques 	Certifications éditeur
Responsable domaine TMA	<ul style="list-style-type: none"> - Outils de performance dans le développement correctif ou évolutif - Outils de maintenance de parc applicatif (exemples retro-documentation, industrialisation des tests de non régression etc...) - Formations SSII ou sur le tas 	Attestation délivrée par l'organisme de formation
Expert technique équipe de développement	Développement et assistance à l'utilisation d'outils tels que frameworks, composants	Certifications éditeur

... à demain

Formations associées aux compétences à acquérir pour 2015

Formations communes au domaine informatique

DOMAINE DE FORMATIONS	COMPETENCES A ACQUERIR	MODALITES DE FORMATION
Anglais parlé, lu et écrit	Communiquer en langue anglaise à l'intérieur des équipes ou avec les clients	Labos de langue, immersion

Formations communes métiers du développement

DOMAINE DE FORMATIONS	COMPETENCES A ACQUERIR	MODALITES DE FORMATION
Nouvelles technologies du développement	Java , autres nouveaux langages, XML, SOA et les services Web,	Séminaires de courte ou moyenne durée
Applications ou domaines spécifiques	Suivant la spécialisation ERP, CRM, GED, portails d'entreprise, entrepôts de données, systèmes décisionnels, work-flow, sécurité etc...	- Formations éditeurs ou SSII ou OF spécialisés - Formations modulaires de 5 à 10 jours

Formations spécifiques au métier de développeur

DOMAINE DE FORMATIONS	COMPETENCES A ACQUERIR	MODALITES DE FORMATION
Langages	Devenir performant dans l'utilisation d'un nouveau langage (ex : Java, C#)	Formation sur le tas dans ateliers de développement, benchmarks de performance
Nouvelles applications	Applications pour mobiles et applications multimédia	Formations sur le tas avec tuteurs ou assistance d'experts
Outils et méthodes	Développer des programmes faciles à maintenir : acquisition de compétences dans les outils du développement par objet, dans l'ergonomie d'interface	Formations sur le tas avec tuteurs ou assistance d'experts