**Mission 2 : Travail collaboratif sur l’approche du métier d’informaticien**

1. Citez des métiers d’informaticien et classez-les entre développement et administration réseau et système.

**> Métiers après un BTS SIO spécialité "Solutions d'infrastructure, systèmes et réseaux**

|  |  |
| --- | --- |
| * [Administrateur systèmes et réseaux](http://www.dimension-ingenieur.com/emploi-ingenieur-reseau/236) * Informaticien support et déploiement * Hot liner * Technicien d’infrastructure | * Technicien de production * Technicien micro et réseaux * Technicien réseaux – télécoms. * Technicien de maintenance en informatique |

**> Métiers après un BTS SIO spécialité "Solutions logicielles et applications métiers**

|  |  |
| --- | --- |
| * Analyste d'applications * Analyste d'études * Analyste programmeur * Chargé d'études informatiques * [Développeur d'applications informatiques](http://www.dimension-ingenieur.com/emploi-developpeur-d-applications/237) * Informaticien d'études | * Intégrateur web * Programmeur analyste * Programmeur d'applications * Responsable des services applicatifs * Technicien d'études informatiques * Webmaster / Administrateur de site |

2. Citez des missions qui peuvent-être données à un informaticien réseau ?

-> Installation des équipements.

-> Gérer le réseau/Surveillance réseau.

-> Sécuriser le réseau avec des test de dysfonctionnement.

-> Dépannage

3. Citez des problèmes de sécurité logicielle et des solutions.

- Virus

- Spyware

- Malware

- Faille web (DDOS)

4. Donnez les grandes catégories de logiciel : par exemple « système d’exploitation », « outils bureautiques »

- Systèmes d'exploitation

- Outils bureautiques

- Fichier éxécutable

- Logiciel utilitaire

5. Donnez les grands domaines d’utilisation de l’informatique : par exemple le « e-commerce », la gestion, etc…

**L’internet et le multimédia**

**L’informatique de gestion**

**Les télécommunications et les réseaux**

6. Expliquez shareware, freeware, gratuiciel, version d’évaluation, version de démonstration

**Graticiel (ou freeware)**

Ces termes n'ont pas de définition claire communément acceptée, mais ils sont utilisés couramment pour des paquets qui autorisent la redistribution mais pas la modification (et dont le code source n'est pas disponible). Ces paquets ne sont *pas* des logiciels libres, donc n'utilisez pas, s'il vous plaît, les termes « graticiel » ou « freeware » pour parler de logiciel libre.

**Partagiciel (ou shareware)**

Un partagiciel est un logiciel qui est fourni avec la permission de redistribuer des copies, mais mentionne que toute personne qui continue à en utiliser une copie est *obligée* de payer des royalties.

Un partagiciel (ou shareware) n'est pas un logiciel libre, ni même semi-libre, et ceci pour deux raisons :

* dans la plupart des cas, le code source n'est pas disponible, et donc on ne peut pas du tout modifier le programme ;
* il n'est pas permis de le copier ni de l'installer sans s'acquitter de royalties, même pour des particuliers impliqués dans des activités non lucratives (en pratique, les gens ne tiennent souvent pas compte des clauses de distribution et le font de toute façon, bien que ce ne soit pas permis).

Version d'évaluation : Logiciel restreint à une utilisation dans le temps

Version de démonstration : version qui peut être restreinte dans le temps mais surtout

7. Identifiez les qualités et compétences nécessaires à un informaticien réseau ?

* Compréhension des contraintes du projet :
  + Délais,
  + Budget,
  + Fonctionnalités attendues.
* Connaissance des réseaux LAN, WAN, MAN.

**Savoir-faire**

* Maîtriser les langages utilisés pour la mise en place d’un réseau :
  + Protocoles de communication IEEE,
  + Modèle ISO,
  + Normes réseaux,
  + Systèmes d’exploitation (Windows, Unix…).
* Résoudre les problèmes détectés sur un site :
  + Trouver l’origine des problèmes,
  + Effectuer les corrections nécessaires,
  + Mettre en ligne ces corrections sans interrompre le fonctionnement du site.
* Comprendre les différents métiers de l’entreprise.
* Obéir aux normes et procédures de sécurité.

**Savoir-être**

* Rigueur , Méthode , patient , passionné ;
* Capacité d’adaptation ;
* Aptitude d’écoute et de dialogue (capacité de vulgarisation) ;
* Capacité à travailler en équipe.

**8.** Pourquoi un informaticien se doit de connaître la loi HADOPI dans son métier ?

Un salarié télécharge au bureau du contenu illégal sur Internet ou votre ligne a été piratée par un tiers. En tant qu'informaticien, vous serez tenu pour responsable si vous n'avez pas mis en place des outils de protection de votre accès à Internet. L'entreprise risque également une amende et une suspension de la connexion.

9. Qu’elle est la différence entre bureautique et informatique ?

La **bureautique** est l'ensemble des [techniques](https://fr.wikipedia.org/wiki/Technique) et des moyens tendant à automatiser les activités de bureau et, principalement, le traitement et la communication de la parole, de l'écrit et de l'image.

L'**informatique** est un domaine d'activité [scientifique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Sciences_exactes), [technique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Technique) et [industriel](https://fr.wikipedia.org/wiki/Industrie) concernant le [traitement automatique de l'information](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_traitement_de_l%27information) via l’exécution de [programmes informatiques](https://fr.wikipedia.org/wiki/Programme_informatique) par des [machines](https://fr.wikipedia.org/wiki/Machine) : des [systèmes embarqués](https://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_embarqu%C3%A9), des [ordinateurs](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ordinateur), des [robots](https://fr.wikipedia.org/wiki/Robot), des [automates](https://fr.wikipedia.org/wiki/Automate), etc.

La différence est donc que la bureautique concerne les logiciels informatiques tels que word, publisher... C'est utilisable par "le commun des mortels".

L'informatique est un terme plus général mais aussi plus scientifique nécessitant des connaissances particulières (langage de programmation par exemple ) .

10. Qu’est-ce qu’un logiciel Open source ? Et un logiciel propriétaire ?

Logiciel open source : Logiciel dont la licence respecte la libre distribution et d'accès au code source et de création dérivés.

Logiciel propriétaire : non libre, code source fermé, droits d'auteur inscrit dessus et souvent payant.

11. Qu’est-ce qui différencie un système informatique d’entreprise d’un système informatique de particulier ?

Dans un système informatique d'entreprise, il y a la présence d'un serveur principale pour stocker, sécuriser les données de l'entreprise relié au réseaux interne pour que les salariés puisse y accéder alors que pour un système informatique d'un particulier un serveur n'est pas indispensable si il n'y a que quelques machines.

12. Qu’est-ce qui distingue un administrateur réseau d’un administrateur système ?

Un administrateur réseau est une personne chargée de la gestion du réseau, c'est-à-dire de gérer les comptes et les machines d'un réseau informatique d'une organisation (entreprise par exemple). Cela peut concerner notamment des concentrateurs, commutateurs, routeurs, modems, pare-feu, proxy, connectivité Internet, les réseaux privés virtuels (VPN). Il est souvent assisté d'un ingénieur architecte informatique qui conçoit une architecture réseau (voir aussi DMZ, DNS, LAN, NAT, SAN, WAN). L'administration de réseau est une discipline de l'informatique qui peut éventuellement s'étendre à la téléphonie.

13. Que peut faire un administrateur des données utilisateur ?

Un administrateur de base de données (utilisateur) n'interviens pas sur les données même mais sur la gestion des données par les logiciels ou les bases de données (en utilisant des SGBD : Système de gestion de base de données) et modélise ces bases tout en les maintenant à jour et optimisées en faisant de la veille technologique.

14. Quel est le rôle d’un prestataire informatique ? Où les trouve-t-on ?

Les SSII sont des sociétés de services spécialisées en informatiques, elles interviennent auprès de société pour réaliser des logiciels, sites web, formation ou mise en place d'architecture réseau (intégration système).

Elles fournissent aussi des conseils au sens large sur l'informatique, comme l'organisation, l'achat, la technique et peuvent aussi externaliser l'informatique de ces sociétés (infogérance)

15. Quel est le rôle d’une DSI en entreprise ?

DSI : **Directeur des Systèmes d'Information**

**Rôle:**

Il est chargé notamment :

* d'anticiper les évolutions imposées par la [stratégie de l'entreprise](https://fr.wikipedia.org/wiki/Strat%C3%A9gie_d%27entreprise), les évolutions du contexte, les lois ;
* d'avoir un rôle d'assistance à la [maîtrise d'ouvrage](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ma%C3%AEtrise_d%27ouvrage) (et non pas seulement de [maîtrise d'œuvre](https://fr.wikipedia.org/wiki/Ma%C3%AEtrise_d%27%C5%93uvre)) de l'informatique dans une organisation ;
* de commander les projets auprès des prestataires (éventuellement internes) ;
* d'administrer les bases de données ainsi que les serveurs d'applications.

Exemples de pôles d'activités :

* gérer les réseaux et postes administratifs : support technique, installations téléphoniques ([PABX](https://fr.wikipedia.org/wiki/PABX)) et réseaux ([Wi-Fi](https://fr.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi)), gestion des profils ;
* études et développements applicatifs.

16. Quel est le salaire d’un BTS à la sortie de sa scolarité ?

Salaire mensuel moyen en 2009 : 1590€

Environ 23000€ à l'année

17. Quelles démarches un informaticien doit avoir vis-à-vis de la CNIL (Commission Nationale Informatique et Libertés) ?

Sécuriser les fichiers (physique et logique, les locaux et les système d'informatique)

Assurer la confidentialité des données

Avoir une durée de péremption des données

Informer les personnes sur les informations détenues

Obtenir l'autorisation de la CNIL pour traiter des données informatiques sensibles

Avoir un objectif précis pour respecter l'obligation légale.

18. Quelles évolutions de carrière peut envisager un Technicien supérieur (quels métiers ou fonctions après quelques années d’expérience) ?

Un BTS (Brevet de Technicien Supérieur) permet de progresser au sein d'une entreprise

Les métiers pratiqués avec un BTS SIO, après quelques années d’expérience professionnelle sont liés à la production et la fourniture de services aux entreprises :

* Administration d'infrastructure
* Supervision de réseaux
* Conception de solutions d'infrastructure
* Exploitation de services
* Conception et modification de bases de données
* Programmation et maintenance de composants logiciels
* Conception et adaptation de solutions applicatives

19. Quelles missions peuvent être confiées à un informaticien développeur ?

- Analyser les besoins

- Ecrire un programme informatique

- Apporter un soutien technique

20. Quelles sont les conditions pour pouvoir utiliser un logiciel ?

Les logiciels sont protégés par le droit d’auteur à certaines conditions. Il faut donc une licence pour pouvoir utiliser un logiciel. La licence constitue en effet l’autorisation d’utiliser le logiciel. La licence est souvent glissée dans le boitier contenant l’exemplaire du logiciel. Lorsque le logiciel a été acquis sur Internet, la licence adopte souvent la forme d’une fenêtre qui se présente à l’internaute avant le processus d’installation du logiciel et qui contient un texte auquel l’internaute doit consentir en cliquant dans la case « j’accepte ».

Lorsqu’aucune licence n’accompagne le logiciel, cela implique-t-il qu’on peut en faire ce que l’on désire ?

Non, c’est exactement le contraire. Si aucune mention n’énonce ce que je peux faire avec le programme, cela veut dire que je ne peux rien en faire, pas même l’utiliser.

Il est interdit de copier un programme si la licence ne donne pas explicitement l’autorisation de le faire. Cela concerne toutes les copies quel que soit leur support, DVD, disque dur, clé USB, disquette, etc.

21. Quelles sont les grandes sociétés informatiques ?

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Rang | Société | Revenus (en milliards de $) | Employés | Capital (en milliard de $) |
| 1 | Samsung | 200.1 $ | 371 726 | 227.58 $ |
| 2 | Apple | 156.5 $ | 76 100 | 427.62 $ |
| 3 | HP | 120.3 $ | 331 800 | 32.46 $ |
| 4 | Foxconn | 119 $ | 1 230 000 | 27.2 $ |
| 5 | IBM | 104.5 $ | 433 362 | 229.45 $ |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 | Panasonic | 99.65 $ | 327 512 | 22.7 $ |
| 7 | Microsoft | 73.72 $ | 94 000 | 224.8 $ |
| 8 | Dell | 62.07 $ | 106 700 | 22.97 $ |
| 9 | Amazon. | 61.09 $ | 88 400 | 120.03 $ |
| 10 | Fujitsu | 54.46 $ | 173 155 | 125.83 $ |
| 11 | Intel | 53.34 $ | 104 700 | 105.26 $ |
| 12 | Google | 50.17 $ | 53 546 | 248.31 $ |

22. Quelles sont les poursuites d’études après un BTS ?

- Une fois leur BTS en poche, 56% des diplômés choisissent de s’insérer directement dans le monde professionnel. Un choix qui paraît assez logique dans la mesure où cette formation est conçue – grâce à la pratique, aux stages... – pour former des jeunes pros directement opérationnels.

- Vous êtes satisfait de votre formation mais vous aimeriez vous spécialiser dans un domaine plus précis ou perfectionner vos compétences, et vous n’êtes pas prêts à consacrer à ce projet plus d’un an. Dans ce cas, la licence professionnelle

- Vous vous rendez compte qu’étudier vous plait et que vous voulez accéder à un niveau supérieur de formation et de compétences : alors pourquoi ne pas poursuivre vos études vers un bac +4 ou 5. Plusieurs options s’offrent à vous. La première est l’université qui permet d’intégrer une 3e année de licence ou un IUP (institut universitaire professionnalisé), tous deux menant droit vers le niveau master.

Avec votre bac+2, vous avez surtout la possibilité d’intégrer une grande école de commerce ou une grande école d’ingénieurs, en fonction de votre spécialité, par le biais des admissions parallèles. Même si ce choix demande un investissement important en termes de travail (avec une remise à niveau souvent exigée), la perspective de s’ouvrir des horizons nouveaux, valorisants en terme de carrière et rémunérateurs est forcément intéressant.

Enfin, de nombreuses écoles spécialisées délivrent elles aussi des diplômes ou des titres de niveau bac+4 ou 5 que ce soit dans les secteurs du management, de la comptabilité, de l’informatique, de la gestion, etc.

23. Quelles sont les qualités et compétences nécessaires à un informaticien développeur ?

Compétences

Savoirs

Compréhension des contraintes du projet :Délais, Budget, Fonctionnalités attendues

Conception et développement de sites.

Savoir-faire

Réaliser une analyse des besoins fonctionnels du projet et préconiser une solution technique

Maîtrise des langages utilisés pour le développement web : PHP, SQL, Java , ASP

Maîtrise opérationnelle des outils suivants : CMS (Content Management System), Framework, Outils d’édition de code

Solutionner les problèmes détectés dans un site : Trouver l’origine des problèmes, Effectuer les corrections nécessaires, Mise en ligne de ces corrections sans interrompre le fonctionnement du site

Savoir-être

Autonomie :

• Assimilation des objectifs du projet, Respect des délais, Rapidité d’exécution

Adaptabilité :

• Polyvalence, Force de proposition, Compréhension des métiers des autres membres de l’équipe

Capacité à travailler en équipe :

• Écoute, Ouverture aux problématiques des autres

Auto-formation continue :

• Nouveaux concepts de programmation

• Evolutions / Nouveaux langages de programmation web

• Evolutions / Nouvelles solutions techniques (CMS et Framework)

24. Quelles sont les sources d’information indispensable à un informaticien ?

Les sources d'informations indispensable pour un informaticien et de suivre l'actualité des systèmes de traitement de l'information, des logiciels, les nouveautés et les évolutions en informatique.

25. Quels sont les diplômes nécessaires à un technicien informatique ?

Les diplômes les plus adaptés sont des diplômes de niveau bac + 2. Néanmoins le bac pro SEN - systèmes électroniques numériques- est un bon début de qualification.

- BTS SIO -services informatiques aux organisations,

- BTS SN - systèmes numériques,

- DUT informatique,

- DUT génie électrique et informatique industrielle,

- DUT RT- réseaux et télécommunications.

26. Quels sont les droits d’utilisation de l’informatique (messagerie, internet, etc.) dans un milieu professionnel ?

Pour l’exercice de leur activité professionnelle, les salariés ont à leur disposition un poste de travail informatique qui peut être connecté à internet et doté d’une messagerie électronique. L’utilisation, sur les lieux de travail, de ces outils informatiques à des fins autres que professionnelles est généralement tolérée. Elle doit rester raisonnable et ne doit pas affecter la sécurité des réseaux ou la productivité de l’entreprise ou de l’administration concernée.

L’employeur peut fixer les conditions et limites de l’utilisation d’internet. Ces limites ne constituent pas, en soi, une atteinte à la vie privée des salariés. Les salariés doivent être informés, notamment de la finalité du dispositif de contrôle et de la durée pendant laquelle les données de connexion sont conservées.Une durée de conservation de l’ordre de six mois est suffisante, dans la plupart des cas, pour dissuader tout usage abusif d’internet.

Des exigences de sécurité, de prévention ou de contrôle de l’encombrement du réseau peuvent conduire les entreprises ou les administrations à mettre en place des outils de contrôle de la messagerie. Les dispositifs de contrôle de la messagerie doivent faire l’objet d’une consultation du comité d’entreprise ou, dans la fonction publique, du comité technique paritaire ou de toute instance équivalente et d’une information individuelle des salariés. La messagerie professionnelle doit faire l’objet d’une déclaration de conformité en référence à la norme n° 46 (gestion des personnels des organismes publics et privés). Si un dispositif de contrôle individuel de la messagerie est mis en place, il doit être déclaré à la CNIL (déclaration normale), sauf désignation d’un correspondant informatique et libertés.

27. Quels sont les langages utilisés en programmation ?

* Java
* C
* C++
* C#
* Objective-C
* PHP (HTML/CSS)
* Python
* Ruby
* SQL
* Javascript
* Visual Basic.

28. Quels sont les principaux employeurs d’informaticiens ?

**SSII et éditeurs de logiciels**

IBM : 398 455 collaborateurs dans le monde  
Accenture : 181 000 collaborateurs dans le monde  
Capgemini : 86 500 collaborateurs dans le monde  
Atos Origin : 50 000 collaborateurs dans le monde  
Logica : 40 000 collaborateurs dans le monde  
Groupe Steria : 18 000 collaborateurs dans le monde  
Alten : 12 500 collaborateurs dans le monde  
Sopra Group : 12 000 collaborateurs dans le monde  
GFI Informatique : 9 893 collaborateurs dans le monde  
Groupe Cegedim : 8 200 collaborateurs dans le monde  
Dassault Systèmes : 7 500 collaborateurs dans le monde  
Groupe Open : 4 000 collaborateurs dans le monde  
Ingenico : 1 300 collaborateurs dans le monde

● **Télécoms**

France Télécom : 190 000 collaborateurs dans le monde  
SFR et Neuf Cegetel : 10 000 collaborateurs dans le monde  
Bouygues Télécom : 8 650 collaborateurs dans le monde  
TDF : 5 650 collaborateurs dans le monde  
Simpleo (ex-Debitel) : 3 000 collaborateurs dans le monde  
Iliad : 2 500 collaborateurs dans le monde  
Spie Communications : 2 000 collaborateurs dans le monde  
Numéricâble : 824 collaborateurs dans le monde  
Completel : 750 collaborateurs dans le monde  
Eutelsat : 529 collaborateurs dans le monde

29. Quels sont les secteurs principaux pour l’embauche d’informaticiens ?

De fortes progressions d'embauches sont attendues dans les 5 ans à venir, notamment dans le Web (+ 15 000 emplois d'ici 2018) et le e-commerce (+ 5 000 emploi). Très concentré, le secteur des télécoms et des réseaux a explosé avec la téléphonie mobile (24 millions de smartphones en France en 2012).

Près de la moitié des informaticiens travaillent pour des éditeurs de logiciels ou des sociétés de services.

Les autres exercent pour des entreprises qui mettent l'informatique au service de leurs métiers, notamment le secteur public avec l'e-administration (déclaration sur Internet, dossier médical informatisé dans les hôpitaux...), la bancassurance, les transports, l'énergie...

30. Quels sont les systèmes d’exploitation utilisés sur les ordinateurs ? Et sur les serveurs ?

Sur les ordinateurs:

- Windows, linux, OS X

Sur les serveurs:

- https://www.ovh.com/fr/a1264.systemes-exploitation-os-serveurs-dedies-ovh

31. Qui est responsable des choix d’investissement informatique dans une entreprise ?

Directeur financier (DSI) , DRH avec l'appui du technicien informatique de l'entreprise ou d'une SS2I.

32. Relevez des problèmes de sécurité matérielle et des solutions.

Panne matérielle => réparation

Risque d'incendie => isolation et solution de secours

Dommage matériel => sécurisation des postes

33. Sur quels sujets l’informaticien peut-il avoir un rôle de conseil ?

- Le devoir d'information du prestataire informatique est un engagement juridique de renseignement, de mise en garde et de conseil. Le prestataire informatique est tenu de fournir au client toutes les informations nécessaires à la bonne compréhension du produit ou du service proposé. Il est appelé à lui fournir toute forme de renseignement et d’explication qui pourrait lui être utile et efficace sur le matériel ou la prestation informatique en question, il doit lui exposer le tout en détails : caractéristiques, types, modes et conditions d'utilisation, techniques, garanties, risques etc...

L’obligation d'information, qui s’impose au prestataire pendant toute la durée du contrat, est considérée comme une clause principale et indispensable dans le domaine des prestations informatiques.

Le non respect de ce devoir pourrait être un motif de résiliation du contrat avec le prestataire et l'attribution de dommages et intérêts au client.

- Le devoir de renseignement:

Le prestataire informatique est appelé à expliquer à son client toute affaire qui pourrait l’intriguer, il doit être à son écoute pour comprendre ses attentes et ses besoins. Dans une étape ultérieure, il doit lui fournir des renseignements sur les caractéristiques du produit informatique en question, sur les modes d’usages, les points forts, les points faibles et les solutions des problématiques qu'ils peuvent rencontrer.

Le devoir de conseil

La nécessité de recourir à un prestataire informatique se traduit par le besoin constant de conseil et d’orientation.

Le prestataire informatique doit s’engager à impliquer le client dans le traitement des solutions informatiques à travers l'analyse de ses besoins et de ses attentes et l’offre de toutes les indications qui pourraient lui être utiles et compréhensibles.

A un autre niveau, le prestataire informatique doit apporter ses conseils à un client tout en prenant en considération la marge d’évolution possible du produit, l'éventualité de son développement, chose qui exige la présentation d’une solution adéquate et compatible avec toute nouvelle situation.

Le devoir de conseil, comme les devoirs précédents, l'engage tout au long de la durée du contrat. Il représente une clause principale et indispensable. Le manquement à ce devoir peut être un motif de dissolution du contrat avec le prestataire et l'attribution de dommages et intérêts au client.