

Observatoire Romand et Tessinois de l'Emploi  
(ORTE)

## **Étude qualitative sur les besoins du marché du travail dans le secteur de l'informatique**

Enquête auprès de 35 entreprises et institutions de Suisse romande

*Mandat réalisé par le bureau d'études evaluanda, 9 rue Cavour 1203 Genève*

ORTE, Service de l'emploi, rue Caroline 11, 1014 Lausanne

Août 2000

## Table des matières

<b>1. Le mandat.....</b>	<b>5</b>
<b>2. La méthodologie .....</b>	<b>6</b>
<b>3. Nomenclature .....</b>	<b>7</b>
3.1. <i>Le besoin.....</i>	7
3.2. <i>L'approche.....</i>	7
3.3. <i>Nomenclature des professions de base et hybrides de l'informatique... 9</i>	
3.3.1. La délimitation des professions selon la qualification .....	9
3.3.2. La distribution des professions selon le niveau de responsabilité.....	9
3.4. <i>Nomenclature des professions du multimédia.....</i>	14
3.5. <i>Organisation de projet Internet / Intranet.....</i>	18
<b>4. La demande .....</b>	<b>19</b>
4.1. <i>Les professions les plus recherchées .....</i>	19
4.2. <i>Les compétences requises .....</i>	19
4.2.1. Gestion et développement de projet .....	19
4.2.2. Maintenance et assistance.....	20
4.2.3. Support aux utilisateurs et aux clients.....	20
4.2.4. Professions du multimédia .....	21
<b>5. Les stratégies des entreprises .....</b>	<b>22</b>
5.1. <i>Les canaux de recrutement .....</i>	22
5.1.1. Le réseau.....	22
5.1.2. Internet.....	22
5.1.3. La presse.....	22
5.1.4. Les agences spécialisées.....	22
5.1.5. Les offices régionaux de placement (ORP).....	22
5.2. <i>Les facteurs déterminant lors du recrutement .....</i>	23
5.3. <i>Quid si aucun candidat ne correspond au profil.....</i>	24
5.3.1. La formation .....	24
5.3.2. Les salaires .....	24
5.3.3. Les permis .....	24
<b>6. La reconversion vers les professions de l'informatique .....</b>	<b>26</b>
6.1. <i>Les professions de base .....</i>	26
6.2. <i>Les professions hybrides .....</i>	26
6.3. <i>Les professions du multimédia .....</i>	26

<b>7. La formation.....</b>	<b>27</b>
7.1. <i>Qualité de la formation des collaborateurs .....</i>	27
7.2. <i>L'information sur les filières de formation.....</i>	27
7.3. <i>Les filières manquantes.....</i>	27
7.4. <i>La formation continue .....</i>	28
<b>8. Les évolutions .....</b>	<b>29</b>
<b>9. Conclusion .....</b>	<b>30</b>
<b>10. Annexes .....</b>	<b>31</b>
10.1. <i>Acteurs interrogés lors de la phase de test.....</i>	31
10.2. <i>Acteurs interrogés lors de l'enquête et distribution par secteur .....</i>	32
10.3. <i>Grille d'entretien de la phase test.....</i>	34
10.4. <i>grille d'entretien de l'enquête auprès des entreprises et institutions .....</i>	36
<b>11. Bibliographie .....</b>	<b>38</b>
11.1. <i>Informatique .....</i>	38
11.2. <i>Multimedia.....</i>	39

## Liste des abréviations

CFC	Certificat fédéral de capacité
EPF	École polytechnique fédérale
ETS	École technique supérieure
HES	Haute école spécialisée
HEG	Haute école de gestion
IHM	Interaction homme-machine
ISO	Organisation internationale de normalisation
ORTE	Observatoire romand et tessinois de l'emploi
PME	Petites et moyennes entreprises
SSII	Société de service en ingénierie informatique.
(N)TIC	Nouvelle technologies d'information et de la communication
UNI	Université
Web	Terme utilisé pour désigner le World Wide Web

## 1. Le mandat

L'Observatoire romand et tessinois de l'emploi (ORTE) a réalisé une étude sur les besoins du marché du travail dans le secteur informatique<sup>1</sup>, basée sur l'analyse des offres d'emploi publiées entre 1998 et début 1999 auprès de deux quotidiens (24 Heures et La Tribune de Genève) et des places proposées par une société spécialisée dans le placement de personnel en informatique.

La principale conclusion de cette étude est que la demande "exprimée" par le marché du travail concerne une forte proportion de professions liées aux tâches de maintenance, d'assistance et de support aux utilisateurs. Cette demande s'adresse donc à des personnes aux compétences techniques de niveau moyen, formées dans des écoles spécialisées, dans le cadre de l'assurance chômage ou de manière autodidacte.

Souhaitant approfondir ses connaissances, l'ORTE nous a confié un mandat d'études qui poursuit plusieurs objectifs soit:

1. Affiner la nomenclature des professions utilisée dans le cadre de l'étude de l'ORTE et la développer en tenant compte notamment des nouvelles technologies de l'information et de la communication.
2. Valider cette nouvelle nomenclature.
3. Consolider les enseignements de l'étude de l'ORTE en disposant, par type de professions, d'informations sur les aspects suivants:
  - les compétences, profils et formations des personnes engagées,
  - les critères d'engagement,
  - les filières de recrutement,
  - les besoins en ressources humaines à court et à moyen terme dans le secteur informatique,
  - les pratiques en matière de formation continue des entreprises rencontrées,
  - les professions susceptibles de bénéficier de mesures de reconversion pour répondre à l'offre existante sur le marché de l'emploi dans le secteur informatique.

L'ensemble de cette étude a été réalisé en collaboration étroite avec Pierre Gfeller (chef de projet ORTE) et Alexandre Meyer (chef de projet suppléant ORTE).

---

<sup>1</sup> Observatoire romand et tessinois de l'emploi, *Les besoins du marché du travail (professions et compétences) dans le secteur informatique*, Lausanne, janvier 2000.

## 2. La méthodologie

Cinq étapes principales peuvent être identifiées:

1. L'affinement de la nomenclature des professions de l'informatique en collaboration avec le mandant et le groupe d'accompagnement scientifique composé de spécialistes dans l'analyse du marché de l'emploi et des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Le développement d'un questionnaire pour la phase de test<sup>2</sup>.
2. Le test de la nouvelle nomenclature par cinq entretiens de validation de type semi-directifs auprès de représentants d'entreprises ou d'institutions<sup>3</sup>. Cette étape a permis d'effectuer une pré-validation de la nouvelle nomenclature. Elle a eu pour but de vérifier sa pertinence et son adéquation par rapport à la situation observée sur le secteur informatique.
3. Rectification de certains éléments de la nomenclature, élaboration d'un questionnaire pour l'enquête.
4. La réalisation de trente entretiens semi-directifs auprès d'un échantillon d'entreprises ou d'institutions représentatives du domaine<sup>4</sup> dans les cantons de Genève, Vaud, Fribourg, Neuchâtel et Valais pour consolider les enseignements de l'étude ORTE.
5. Développement sur la base des éléments recueillis et des sources internationales d'une nomenclature des professions du multimédia.

De manière générale l'approche que nous avons choisie - entretiens de type semi-directif en face à face - a permis de récolter des informations de bonne qualité. La très grande majorité des entreprises nous ont accordé un entretien très facilement. Il n'en demeure pas moins que nous avons senti que le domaine informatique est stratégique pour les entreprises et qu'elles ne souhaitent pas s'étendre sur les questions concernant leur organisation et leurs besoins au sens large du terme.

---

<sup>2</sup> Voir annexe 3.

<sup>3</sup> Voir annexe 1 pour consulter la liste.

<sup>4</sup> Voir annexe 2 pour consulter la liste et la répartition par secteurs et cantons.

## 3. Nomenclature

### 3.1. *Le besoin*

La compréhension du marché de l'offre et de la demande de compétence dans le domaine de l'informatique nécessite de se doter d'une grille de lecture indispensable à la collecte et au traitement des données qualitatives ou quantitatives sur la population active dans ce secteur.

Compte tenu de l'objectif de l'étude, il est essentiel d'avoir à disposition une nomenclature d'une grande *clarté*, identifiant les *principaux groupes de professions* et qui corresponde à la *situation actuelle du marché de l'emploi* dans le secteur de l'informatique en Suisse. Le propos n'est nullement de créer une nomenclature exhaustive des professions de l'informatique, travail déjà réalisé par les associations professionnelles<sup>5</sup>.

Aucune classification existante ne correspondant aux besoins identifiés, l'Observatoire romand et tessinois a décidé de développer sa propre nomenclature de base des professions de l'informatique. Cette classification est naturellement idéal-typique et réductrice mais elle est nécessaire à la compréhension du marché et de ses interactions.

### 3.2. *L'approche*

Une première nomenclature a été développée sur la base des classifications utilisées par l'entreprise GDI. Quinze professions ont ainsi été identifiées avec un descriptif de leurs activités respectives.

**Par soucis de clarté, ces professions n'ont pas été regroupées par type d'activités** (maintenance, développement, etc.) **mais par niveau de responsabilité**. Ce dernier concept se réfère aux trois grandes catégories de positions utilisées par MM. Yves Fluckiger et Claude Gaudin dans leur étude intitulée "Analyse de l'offre et de la demande de travail dans les métiers de l'informatique"<sup>6</sup>. Il s'agit de:

1. La gestion et le développement de projet<sup>7</sup>.
2. La maintenance et l'assistance.
3. Le support aux utilisateurs.

La distribution de professions ainsi réalisée permet de composer des catégories plus homogènes en terme de responsabilité et de formation professionnelle.

---

<sup>5</sup> Association suisse pour l'informatique et association des professionnels de l'informatique, Professions de l'informatique de gestion en Suisse, Zürich 1994, 281pp. Une nouvelle version de cet ouvrage a paru en allemand en avril 2000.

<sup>6</sup> D'après FLÜCKIGER Y ET C. GAUDIN. 1998. *Analyse de l'offre et de la demande de travail dans les métiers de l'informatique à Genève*. Genève. Observatoire universitaire de l'emploi.

<sup>7</sup> Ces notions sont explicitées au point 3.3

Cette nomenclature a été encore affinée, notamment en ce qui concerne la définition des activités, avant d'être soumise à 5 personnes concernées par la problématique de la classification des métiers et actives dans différents secteurs du domaine informatique: banque, société de service, placement de personnel, formation et administration <sup>8</sup>.

Les réactions ont été recueillies lors d'entretiens semi-directifs en face à face. Ces informations ont permis d'adapter le contenu de la nomenclature en apportant des précisions sur le contenu des activités.

Le principal apport de cette phase de validation a été la nécessité de clarifier la classification en introduisant une différenciation entre professions de base et hybrides de l'informatique<sup>9</sup> et la nécessité de tenir compte des développements des métiers en lien avec Internet.

Une nouvelle classification intégrant ces deux aspects a par la suite été proposée aux interlocuteurs de l'enquête proprement dite<sup>10</sup>. Nous leur avons demandé de prendre position sur la nomenclature s'ils le souhaitaient. Les remarques que nous avons récoltées avaient généralement trait aux professions qui ne figuraient pas dans la nomenclature proposée, notamment celles issues du domaine de la sécurité ou de la gestion de données.

Concernant les professions du multimedia, nos interlocuteurs ont unanimement considéré qu'il n'était pas judicieux de les intégrer dans la nomenclature des professions informatiques. En effet, bien que ces deux domaines soient très imbriqués et que la réalisation d'un projet Web ou multimédia nécessite non seulement le concours d'informaticiens mais également de très bonnes connaissances informatiques pour tous les autres intervenants, il s'agit à n'en point douter d'activités très différentes. **Dans un projet de ce type, l'informatique intervient comme outil, il fixe le cadre des réalisations possibles mais la finalité demeure la communication.** Relevons à ce propos que dans la plupart des grandes entreprises que nous avons rencontrées, les webmasters sont intégrés dans le département "communication" et ne dépendent pas des structures informatiques.

**Compte tenu de ces éléments, il nous apparaît essentiel de proposer deux nomenclatures distinctes.** L'une des professions de base et hybrides de l'informatique au point 3.3, l'autre des professions multimédias au point 3.4.

Pour améliorer la compréhension de l'interaction entre le monde de l'informatique et celui du multimédia nous proposons au point 3.5 deux scénarios qui mettent en scène les différents métiers qui interviennent dans la réalisation d'un projet Internet.

---

<sup>8</sup> Voir annexe 2.

<sup>9</sup> Ces notions sont issues du GROUPE DE TRAVAIL I-CH. 2000. *Formation professionnelle dans le domaine de l'informatique en Suisse*. Berne. Office fédéral de la formation professionnelle, et sont explicitées au point 3.3.

<sup>10</sup> Voir liste en annexe 2.



### ***3.3. Nomenclature des professions de base et hybrides de l'informatique***

La nomenclature des professions de l'informatique que nous vous proposons fait appel comme exposé précédemment à deux concepts.

#### **3.3.1. La délimitation des professions selon la qualification<sup>11</sup>**

##### *Professions de base*

Les professions de base de l'informatique désignent des spécialistes qui conçoivent, réalisent, intègrent, testent et exploitent du matériel, du logiciel et des procédés informatiques. La valeur qu'ils créent réside dans la conception, la mise en œuvre, l'intégration, l'assurance qualité, l'exploitation et l'entretien des moyens informatiques. Ces informaticiens travaillent pour que d'autres puissent utiliser l'informatique.

##### *Professions hybrides*

Dans le cas des professions hybrides de l'informatique les qualifications requises telles que le savoir-faire en marketing, l'expérience de vente ou les aptitudes graphiques etc. représentent plus de 50 % des qualifications informatiques théoriques, conceptuelles, constructives et méthodologiques.

#### **3.3.2. La distribution des professions selon le niveau de responsabilité<sup>12</sup>**

##### *1. La gestion et le développement de projet*

Les attentes et les tâches qui sont associées à ce groupe ont pour but d'intégrer (et de gérer) le parc et les technologies offertes par l'industrie informatique aux objectifs et à la mission de l'entreprise. L'accent est mis sur la polyvalence, et ce genre de poste nécessite, outre une connaissance technique étendue, des compétences analytiques et décisionnelles. Il ne s'agit plus de savoir pur, mais de savoir-faire. Disposer de ce niveau de compétences demande une formation supérieure (ETS, EPF, UNI) accompagnée de plusieurs années d'expérience.

##### *2. La maintenance et l'assistance*

Les tâches liées à cette catégorie de fonction consistent à entretenir les systèmes existants, à veiller à la bonne marche des systèmes d'information et à contrôler les entrées et les sorties des données. Il s'agit aussi de mettre à disposition des outils afin de faciliter le travail des utilisateurs. Ces tâches font appel à du personnel d'une gamme moyenne, aux compétences spécifiques dans un domaine de l'informatique (réseaux, bases de données, univers PC, etc.) mais qui bénéficie aussi d'une expérience garante d'une opérationnalité immédiate. Ce type de personnel a le plus souvent acquis une formation de base dans des écoles spécialisées ( École de commerce, HES etc.).

---

<sup>11</sup> GROUPE DE TRAVAIL I-CH. 2000. *Formation professionnelle dans le domaine de l'informatique en Suisse*. Berne. Office fédéral de la formation professionnelle.

<sup>12</sup> FLÜCKIGER Y ET C. GAUDIN. 1998. *Analyse de l'offre et de la demande de travail dans les métiers de l'informatique à Genève*. Genève. Observatoire universitaire de l'emploi.

### *3. Le support aux utilisateurs et aux clients*

Les tâches liées à cette troisième catégorie consistent à veiller au confort d'utilisation des systèmes, à aider les utilisateurs dans les tâches informatisées et à s'assurer de la bonne marche technique des systèmes en ligne (PC, imprimantes, scanner etc.). Ces tâches font appel à du personnel bénéficiant d'une bonne base, en particulier en matière de logiciels et qui est susceptible de se spécialiser dans des applications en usage dans l'entreprise ou destinées à être diffusées. Dès lors, l'enseignement et l'utilisation de ces logiciels au sein de l'entreprise ou chez les clients, deviennent les buts principaux poursuivis par cette catégorie de personnel. Les compétences de communication et les capacités commerciales voire pédagogiques, sont alors prépondérantes. Cette catégorie "support aux utilisateurs et aux clients" s'inscrit généralement dans les activités liées à un Help Desk de premier niveau. Le deuxième et le troisième niveaux de Help Desk concernent plutôt les métiers de la catégorie "maintenance et assistance".

## Nomenclature des professions de l'informatique

Niveau de responsabilité	Professions de base	Professions hybrides	Activités
<b>1. Gestion et développement de projets</b>	Chef de projet Responsable de projet		Pilotage d'un projet, animation de l'équipe, supervision de la conception, de l'intégration et de la maintenance d'une application.
	Responsable informatique Directeur informatique		Responsable de l'organisation et de la gestion informatique d'une entreprise.
	Ingénieur système Architecte système		Responsable des systèmes d'exploitation, de l'intégrité avec les technologies employées.
	Ingénieur réseau Architecte réseau		Responsable des concepts de communication interne et externe de l'entreprise.
	Ingénieur de sécurité Architecte de sécurité		Responsable de l'élaboration des mesures de sécurités en fonction de l'évaluation des risques. Contrôle de l'observation de ces mesures.
	Ingénieur de données Architecte de données		Responsable de l'élaboration des concepts permettant l'usage permanent et fiable des données.
	Conseiller en informatique Consultant en informatique		Activité de soutien et de conseil aux entreprises. Réalisation d'études de faisabilité, de schémas directeurs.
	Analyste concepteur		Responsable de la définition des besoins, de la conception et des études préalables.

Niveau de responsabilité	Professions de base	Professions hybrides	Activités
<b>2. Maintenance et assistance</b>	Analyste programmeur <sup>13</sup> Développeur		Développe et maintient les applications informatiques dans le respect des normes et standards en vigueur dans le service.
	Formateur en informatique		Activité de formation, élaboration de cours et de suivi pédagogique.
	Administrateur réseaux		Gestion du réseau, des droits d'accès, des sauvegardes, participe à la mise en place du réseau, des extensions et gestions d'incidents.
	Administrateur de données		Organise la maintenance de la base de données, résolution des incidents et optimisation des performances.
	Administrateur systèmes		Exploitation, maintien et administration des systèmes informatiques.
		Ingénieur Commercial, Ingénieur produit	

<sup>13</sup> Le classement de la profession d'analyste programmeur dans cette catégorie est issu des observations de terrain et du niveau de formation généralement constaté. Il est néanmoins possible, compte tenu de la diversité des niveaux de formation et des activités liés à cette profession, qu'un certain nombre d'entre eux pratiquent des activités plus proches de la gestion et du développement de projets.

Niveau de responsabilité	Professions de base	Professions hybrides	Activités
<b>3. Support aux utilisateurs et aux clients</b>		Vendeur de produits informatiques	Assure la vente de matériels et de logiciels après étude des besoins.
	Technicien de support	Helpdesk 1 <sup>er</sup> niveau, opérateur téléphonique <sup>14</sup>	Activité de soutien aux utilisateurs ou au parc informatique. Gestion des incidents.
	Opérateur pupitreur Technicien d'exploitation		Gestion de production informatique sur les gros systèmes.

Deux nouvelles filières de formation au niveau CFC viennent de s'ouvrir, il s'agit du **médiamaticien** (août 99) qui est un communicateur créatif qui maîtrise la technique informatique et les branches commerciales et du **télématicien** (août 2000) qui est un spécialiste des réseaux dans les domaines des télécommunications, de l'informatique et de la communication.

<sup>14</sup> La raison pour laquelle le Help Desk 1er niveau figure dans la colonne "profession hybride" réside dans le fait que les qualifications requises telles que la maîtrise des langues, l'approche client sont nettement supérieures aux qualifications relevant du domaine informatique.

### **3.4. Nomenclature des professions du multimédia**

Par soucis de clarté, la nomenclature proposée est distribuée dans 3 catégories qui permettent de regrouper les professions par niveau de compétences dans un projet.

#### **1. Management et conception de projet**

##### **Compétences**

L'accent est mis sur la polyvalence : connaissances techniques étendues et compétences analytiques, décisionnelles et manageriales. Il ne s'agit pas de savoir théorique, mais de savoir expérimenté.

**Formation** : supérieure (ETS, EPF, UNI) accompagnée de plusieurs années d'expérience.

#### **2. Réalisation, développement et maintenance**

##### **Compétences :**

Ces tâches font appel à des professionnels bénéficiant d'une expérience garante d'une opérationnalité immédiate et aux compétences spécifiques dans un domaine :

- L'informatique (réseaux, base de données, univers PC, programmation, etc.).
- Multimédia (graphisme, infographie, édition Web); maîtrise de logiciels et de technologies de l'information et de la communication (TIC).

**Formation** (+ années d'expériences selon le type de projet)

- Autodidacte.
- Formation de base dans des écoles spécialisées ( École de commerce, HEG etc.) ou formation supérieure (ETS, EPF, UNI) + éventuellement années d'expériences.
- Formation continue.

#### **3. Communication, formation et assistance**

##### **Compétences :**

Bonnes bases, en particulier en matière de logiciels et de technologies de l'information et de la communication (TIC), susceptible de se spécialiser dans des applications utilisées dans l'entreprise ou destinées à être diffusées.

Compétences en pédagogie et/ou en communication à distance

**Formation** (+ années d'expériences selon le type de projet)

- Autodidacte / formation continue.
- Certification produit.
- UNI.

## Nomenclature des professions multimédias

(par extension cette nomenclature s'applique aux projets Internet, Intranet, CD-rom, DVD ...)

Compétences	Professions	Activités
<b>1. Management et conception de projets</b>	Chef de projet multimédia Responsable de projet multimédia	Pilotage d'un projet, animation de l'équipe, supervision de la conception, de l'intégration et de la maintenance d'une application.
	Directeur artistique Creative director Art director	Responsable de la composante graphique et créative d'un projet multimédia et coordination de l'équipe.
	Consultant internet Consultant multimédia	Activité de soutien et de conseil interne ou externe aux entreprises. Réalisation d'études de faisabilité, de schémas directeurs. Veille et stratégie technologiques.
	Spécialiste de l'interaction homme-machine (IHM) Ergonome multimédia, ergonome logiciel	Analyse d'interfaces multimédias en fonction de principes d'ergonomie, évaluation des besoins - utilisateurs, réalisation d'études et tests centrés sur l'utilisateur. Pilotage de la conception et de la réalisation d'interfaces multimédias.

Compétences	Professions	Activités
<b>2. Réalisation, développement et maintenance</b>	Webdeveloppeur Développeur internet	Programmation et veille technologiques, gestion de bases de données pour des projets Internet.
	Web designer, media designer designer multimédia, graphiste, infographiste	Responsable de la conception et réalisation infographique et graphique 2D, 3D, animation du site
	Media producer, réalisateur média	Responsable de la conception et de la réalisation audio-visuelle
	Monteur de page Web Intégrateur mutlimédia◆	Responsable de l'intégration des éléments graphiques, textuels et techniques dans un site web (compétences en programmation conseillée) ◆cas du Cdrom, DVD (utilisation de logiciels complexes et compétences de programmation)
	Webmaster <sup>15</sup> Administrateur de site Web	Coordination de l'information, actualisation, publication, développement du contenu et de l'architecture d'un site déjà réalisé en collaboration avec des spécialistes (graphistes, programmeurs). En général responsable du fonctionnement général du site.
	Webpublisher, Webediteur Webeditor	Responsable de l'actualisation, de la maintenance du contenu et de sa publication
	Rédacteur technique	Réalisation de l'organisation textuelle et ergonomique de documents électroniques

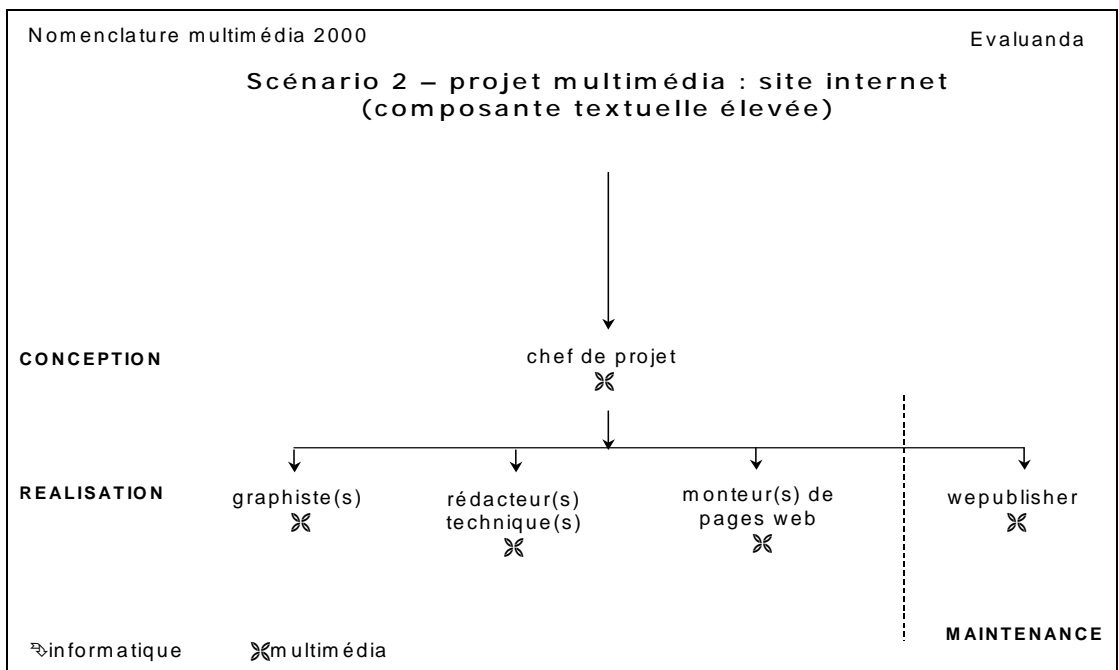
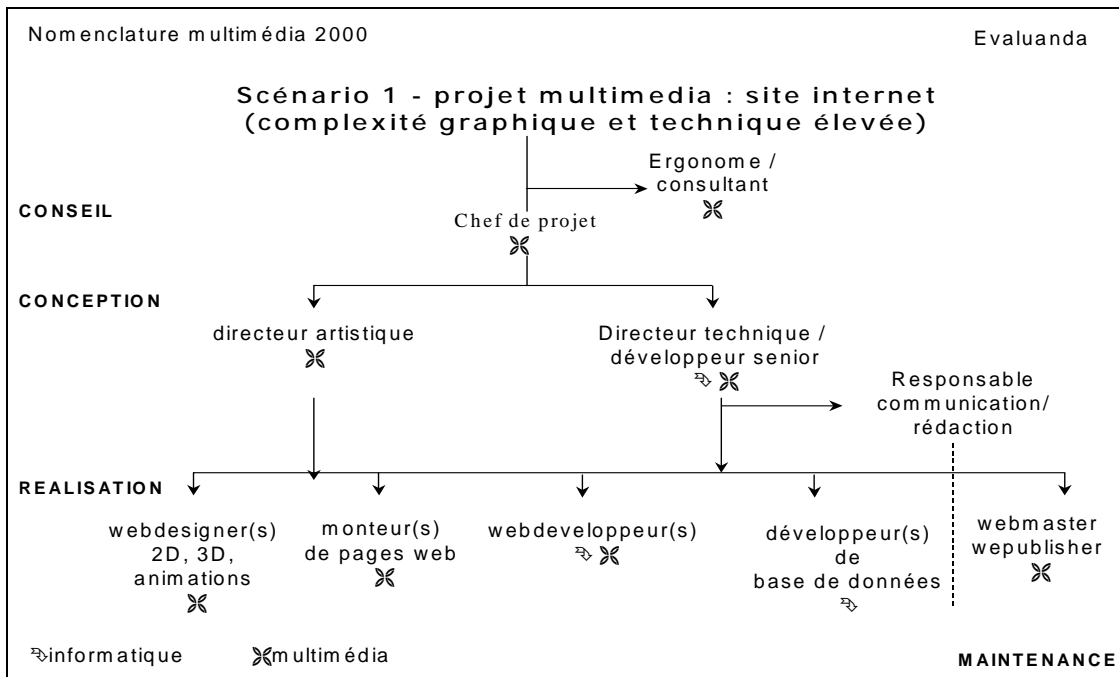
<sup>15</sup> Le terme de Webmaster est apparu dans une phase initiale du développement du web où une connaissance générale et une extrême polyvalence était indispensable au développement et à la maintenance de projet multimédias. L'évolution technologique rapide et l'émergence d'équipes hyper-professionnelles (technique et artistique) dans le domaine de la création rend de telles définitions de postes peu réalistes. Petit à petit la fonction évolue plutôt vers des tâches de maintenance du site. Les offres d'emploi oscille encore entre ces deux définitions.



<b>Compétences</b>	<b>Professions</b>	<b>Activités</b>
<b>3. Communication, formation et assistance</b>	Téléformateur Webtuteur	Activité de formation, élaboration de cours et de suivi pédagogique. Les technologies sont utilisées comme support de l'apprentissage et de la formation présentielle ou à distance.
	Modérateur de forum Médiateur	Animation de l'information et de la communication d'un site Web (forum de discussion, mail, chat ...)

### 3.5. Organisation de projet Internet / Intranet

Un projet multimédia, par définition, fait appel à des compétences variées, actualisées et pointues. Les interventions nécessitent des équipes pluridisciplinaires et spécialisées qui travaillent en étroite collaboration: Webdesigner, rédacteur, responsable du contenu et selon la nature et la complexité des projets des professions à l'interface ou directement issus de la sphère informatique. Les deux scénarios proposés ci-dessous ont pour objectif de présenter, sous-forme schématique et naturellement réductrice, l'organisation de ce type de projet.



## 4. La demande

### 4.1. Les professions les plus recherchées

Toutes les entreprises interrogées s'accordent à dire que le marché est particulièrement asséché. La très grande majorité est à la recherche de collaborateurs depuis de nombreux mois et leurs équipes informatiques tournent généralement en sous-effectif chronique. On relèvera toutefois que les grandes entreprises ressentent moins durement la pénurie de main-d'œuvre que les structures plus modestes.

Les professions recherchées sont principalement:

1. Gestion et développement de projet	Chefs de projet et informaticiens généralistes
2. Maintenance et assistance	Développeurs, administrateurs en système ou réseau
3. Support aux utilisateurs et aux clients	Help desk

La demande la plus forte se concentre très nettement autour des développeurs et des opérateurs de Help-desk 1<sup>er</sup> niveau. Ces informations corroborent les résultats obtenus par l'Observatoire romand et tessinois de l'emploi dans le cadre de l'étude intitulée "analyse des places vacantes recensées dans la presse"<sup>16</sup>.

### 4.2. Les compétences requises

#### 4.2.1. Gestion et développement de projet

Pour les chefs de projet et plus généralement les informaticiens exerçant des activités de développement pur, les employeurs souhaitent une formation complète en informatique qu'elle soit du type ETS ou EPF. Pour eux, ces formations garantissent les capacités d'abstraction, d'apprentissage et surtout d'évolution de leurs collaborateurs qui seront, selon eux, de plus en plus amenés à devoir intégrer et apprendre de nouvelles technologies et de nouveaux langages à un rythme soutenu.

En effet pour une grande partie de nos interlocuteurs leurs expériences ont démontré que les personnes qui ont évolué vers les fonctions de développement, sans avoir acquis une formation de base dans le domaine informatique, intègrent beaucoup plus difficilement le changement. Compte tenu de ce constat, certaines banques et assurances ont changé de pratique et préfèrent à la promotion interne, l'engagement d'informaticiens qualifiés, même au sortir des études, qu'ils formeront eux-même au métier de la banque ou de l'assurance.

<sup>16</sup> Observatoire romand et tessinois de l'emploi (ORTE), les besoins du marché du travail (professions et compétences) dans le secteur informatique, Analyse des places vacantes recensées dans la presse et auprès de la société GDI, Lausanne, ORTE, janvier 2000.

Outre une formation complète en informatique, des connaissances "métier" d'un domaine en phase avec les activités de l'employeur tel que la banque, l'industrie ou encore la gestion sont considérées comme un plus indéniable. On observe également une forte orientation de la demande vers la connaissance des nouveaux langages de la sphère Web.

Compte tenu que le travail se réalise le plus souvent en équipe, les compétences sociales sont extrêmement importantes.

De plus, la maîtrise de l'anglais est essentielle, la connaissance d'une troisième langue est également fortement appréciée.

#### *4.2.2. Maintenance et assistance*

Pour les fonctions de maintenance ou d'assistance, les employeurs considèrent dans leur grande majorité que ce type de personnel doit être opérationnel le plus vite possible. Ils se disent moins regardant sur les formations de base mais souhaitent que le collaborateur ait une certification produit (Windows NT, Novell etc.) attestant de ses capacités de terrain. Cette certification leur garantit en outre que la personne concernée est capable de passer d'autres examens de ce type dans le futur. La formation va du CFC au diplôme ETS selon les entreprises.

La connaissance de l'anglais informatique est essentielle, une autre langue représente un plus indéniable. Les compétences méthodologiques sont recherchées, les compétences sociales sont appréciées.

#### *4.2.3. Support aux utilisateurs et aux clients*

Pour les opérateurs de Help-Desk 1<sup>er</sup> niveau, il existe plusieurs filières. La première est celle de "super-utilisateurs" issus généralement du domaine administratif qui évoluent, au sein de l'entreprise, vers le secteur informatique. La formation Help-Desk est prise en charge par l'entreprise. Cette reconversion interne a pour objectif de disposer de collaborateurs ayant une très bonne connaissance des besoins et de l'environnement des utilisateurs.

La seconde filière est celle de personnes venant d'autres horizons professionnels qui ont fait une formation continue de Help-Desk de quelques semaines voire de quelques mois. Les techniques de base du télé-dépannage sont acquises pour les applications bureautiques standards, le collaborateur doit donc être formé sur les applications et les processus métier de l'entreprise.

Entre ces deux filières, nous n'avons observé aucune tendance majoritaire, les entreprises choisissant selon leur philosophie de l'intervention et de leur configuration; certaines nous ont précisé aimer panacher ces profils.

Deux compétences sont essentielles à l'engagement: les connaissances linguistiques (il est impératif de maîtriser parfaitement une deuxième langue soit l'anglais, soit l'allemand) et les aptitudes sociales et personnelles (le sens de l'accueil, du service et la présentation). Deux raisons à cela, les grandes entreprises sont des environnements multiculturels et l'utilisateur de l'informatique doit être considéré comme un client.

Les personnes occupant ces postes sont généralement de niveau CFC. Précisons que notre propos concerne uniquement le Help-Desk de 1<sup>er</sup> niveau, les niveaux supérieurs connaissant une problématique totalement différente car ils concernent des personnes ayant des tâches plus pointues et donc des formations plus élevées<sup>17</sup>.

La tendance que nous avons observée pour le Help Desk de 1<sup>er</sup> niveau est également valable pour les techniciens du support. La connaissance d'une autre langue ainsi qu'une bonne présentation est fortement souhaitée.

#### *4.2.4. Professions du multimédia*

Ce domaine est particulier en ce sens que le poids des diplômes est nettement moindre que dans la filière informatique. Les responsables des entreprises "multimédia" que nous avons rencontrés portent beaucoup plus d'intérêt à l'expérience et aux réalisations du candidat qu'à sa formation. Il est impératif de pouvoir faire la preuve de ses aptitudes. Cette situation découle en grande partie du fait qu'il n'existe que très peu de formations qui correspondent aux besoins de ces entreprises. Il n'est donc pas rare de trouver, à tous les niveaux de la conception et de la réalisation, des autodidactes "géniaux".

La maîtrise de l'anglais, les compétences sociales et méthodologiques sont essentielles.

La tendance actuelle va vers une complexification des outils liés à la réalisation de projets multimédias. Les besoins s'orientent donc de plus en plus vers des personnes aux compétences élevées qu'elles soient spécialistes ou généralistes.

---

<sup>17</sup> Les Help Desk des niveaux 2 et 3 concernent généralement les métiers de la catégorie "maintenance et assistance".

## 5. Les stratégies des entreprises

### 5.1. *Les canaux de recrutement*

Les entreprises utilisent principalement cinq canaux pour recruter.

#### 5.1.1. *Le réseau*

Le premier canal est ce que l'on pourrait appeler le réseau. Les personnes en place dans l'entreprise activent leurs connections auprès d'anciens collègues et de camarades d'études, etc. Certaines entreprises ont également développé des liens privilégiés avec des enseignants pour entrer directement en contact avec les futurs diplômés afin de leur proposer un stage ou un premier emploi.

#### 5.1.2. *Internet*

Le second canal est Internet. La très grande majorité des entreprises, quelque soit leur taille et leurs activités métiers, utilisent deux sites Web consacrés à la recherche d'emploi. Ces sites sont: <http://www.topjobs.ch/> et <http://www.ch.jobpilot.net/>. D'après nos interlocuteurs ces sites sont très connus dans le milieu informatique et donnent de bons résultats. Seul bémol, il arrive souvent que les candidats les plus qualifiés soient étrangers et ne résident pas en Suisse. Se pose alors l'endémique problématique du permis de travail.

#### 5.1.3. *La presse*

Le troisième canal est la presse. Des annonces sont publiées dans les quotidiens ou dans des revues spécialisées du domaine informatique ou dans des guides de carrière. Ce type de canal est considéré comme peu efficace, car il génère un grand nombre de réponses qui ne sont, dans leur très grande majorité, pas pertinentes. Il faut donc investir beaucoup de temps dans le dépouillement pour un résultat souvent maigre. La publication d'annonces dans la presse peut être choisie pour d'autres raisons notamment à des fins publicitaires.

#### 5.1.4. *Les agences spécialisées*

Le quatrième canal concerne les agences de placement spécialisées et les chasseurs de têtes. Le prix de ce type de service est jugé beaucoup trop élevé par une grande partie des petites et moyennes entreprises. Les sociétés de taille plus importante sont par contre prêtes à recourir à de tels procédés car ils sont plus confidentiels et permettent de gagner du temps.

#### 5.1.5. *Les offices régionaux de placement (ORP)*

Les employeurs s'adressent à cette structure par routine. Ils estiment avoir une chance de trouver un candidat par ce biais plutôt pour les postes relevant de la maintenance et du support. Ils souhaitent vivement que l'encadrement soit amélioré au sein de ces offices afin qu'ils puissent avoir accès à une seule personne de référence qui puisse les renseigner sur le parcours et les aptitudes du demandeur d'emploi susceptible d'être engagé.

Nous ne remarquons pas de tendance particulière dans l'usage de ces différents canaux, il toutefois possible de définir deux catégories d'entreprises. Celles qui utilisent tous les moyens à disposition et celles qui privilégient un moyen particulier, généralement les agences de placement pour des raisons de gain de temps et de confidentialité.

## 5.2. *Les facteurs déterminant lors du recrutement*

Tous nos interlocuteurs s'accordent à dire que l'ère de l'informaticien reclus derrière son écran est définitivement terminée. L'informatique est l'une des composantes à part entière de l'entreprise, un moteur de l'évolution, elle est donc amenée de par sa place à garantir la communication. Ce constat ressurgit directement sur les profils des personnes recherchées.

En effet, les compétences dont doit disposer le candidat peuvent être classées en deux catégories: les "must have" et les "nice to have".

Classiquement, dans la première catégorie, on retrouve un certain nombre de critères relatifs à la formation et l'expérience alors que la deuxième catégorie regroupe plutôt les compétences sociales et personnelles.

Il faut toutefois relever que ce schéma a tendance à évoluer avec l'intégration, par certains employeurs, des notions ayant trait aux compétences sociales et personnelles dans la catégorie "must have".

Cette tendance s'observe pour toutes les professions quelque soit leur niveau de compétence ou de formation. Nos interlocuteurs s'accordent à dire par exemple qu'il est essentiel qu'un technicien de support sache se présenter, être à l'écoute du client et communiquer l'impact qu'aura son intervention sur le travail de l'utilisateur. Ces aspects sont indispensables aux yeux des responsables interrogés car la manière dont est menée une intervention est en quelque sorte la vitrine du service informatique.

Certaines grandes entreprises nous ont même précisé qu'elles étaient tentées d'accorder un poids supérieur aux compétences personnelles et sociales qu'aux compétences techniques opérationnelles; considérant que ce type de connaissances peuvent facilement être acquises par un candidat qui a le niveau de formation souhaité.

Les représentants des entreprises que nous avons rencontrés estiment dans leur très grande majorité qu'il est difficile d'identifier les compétences des candidats lors des entretiens. Elles tentent un premier déchiffrement en jugeant du comportement lors de(s) l'entretien(s) d'embauche. Toutefois, c'est durant la période d'essai de 3 mois qu'un véritable bilan sera effectué. Seule une entreprise pratique différemment en organisant un test d'intégration de trois jours durant lequel le candidat doit mener à bien un projet test.

### 5.3. *Quid si aucun candidat ne correspond au profil*

#### 5.3.1. *La formation*

Nos interlocuteurs ne sont généralement pas prêts à faire des concessions sur le niveau de formation souhaité, il est, selon eux, une garantie des compétences méthodologiques et scientifiques du futur collaborateur.

L'approche diffère en ce qui concerne les connaissances opérationnelles ou les connaissances produit.

De manière générale les grandes entreprises engageront facilement un candidat qui a le niveau de formation recherché et la personnalité adéquate mais qui n'a pas ou peu de connaissance du produit sur lequel il sera amené à travailler. A l'inverse, les entreprises plus modestes sont à la recherche de personnels immédiatement opérationnels.

Cette plus grande capacité à former les futurs collaborateurs, due naturellement à la taille de la structure, pourrait en partie permettre d'expliquer la raison pour laquelle les grandes entreprises rencontrent moins de difficulté à trouver de nouveaux collaborateurs. Les raisons principales demeurent toutefois qu'elles offrent des conditions salariales et sociales supérieures à la moyenne et qu'elles jouissent bien souvent d'une image valorisante. Par ailleurs, ces entreprises ressentent le manque de personnel moins cruellement car bien souvent elles louent des compétences aux sociétés de service ou "outsourcent" durant la phase de recherche du candidat adéquat.

#### 5.3.2. *Les salaires*

Concernant la rémunération, les entreprises de taille plus modeste ainsi que les institutions publiques ou para-publiques souffrent de la surenchère des salaires. Il leur est en effet impossible de s'aligner sur les barèmes proposés par les banques ou les assurances pour des raisons simplement financières et/ou à cause de politiques de gestion du personnel plus rigides.

#### 5.3.3. *Les permis*

Quelque soit le type d'entreprises, si le profil recherché est introuvable sur le marché indigène du travail, celles-ci se tournent vers l'étranger. Ce qui nous mène tout naturellement à aborder la question des permis de travail.

Tous les représentants des entreprises rencontrés stigmatisent la politique menée dans ce domaine qu'ils jugent beaucoup trop restrictive. Ils ne comprennent pas pourquoi, dans une situation avérée de pénurie de main-d'œuvre qualifiée dans le secteur de l'informatique, ils rencontrent autant de difficultés à obtenir des permis de travail. Cette situation a, selon eux, pour effet de freiner de manière tout à fait claire la croissance du secteur et par effet d'entraînement la croissance globale de notre pays.



Beaucoup souhaitent attirer l'attention sur le fait que l'économie suisse en général et le secteur bancaire en particulier cesserait de fonctionner si l'on ne pouvait pas disposer des compétences étrangères.

Dans le même ordre d'idée, il est intéressant de relever que les principaux nouveaux opérateurs dans le domaine de la télécommunication ont été mis sur pied, en ce qui concerne l'informatique, par des équipes étrangères au bénéfice de permis à durée limitée, car la main-d'œuvre locale formée n'existe pas en suffisance.

Nos interlocuteurs récusent en bloc les arguments selon lesquels la demande se tournerait vers l'étranger en raison de salaires plus avantageux pratiqués avec ce type de main d'œuvre. Selon eux, la structure du marché est telle que ce type d'argument n'a pas lieu d'être, et ce d'autant plus qu'ils n'observent aucun indice qui corrobore cette appréciation.

Un aspect particulier fâche certains de nos interlocuteurs. Ils ne comprennent pas les difficultés qu'ils rencontrent à obtenir des permis pour les diplômés étrangers des hautes écoles suisses. Il est pour eux incompréhensible que l'économie suisse ne puisse pas profiter du savoir que ces personnes ont acquis dans ces écoles alors que les finances publiques ont largement contribué à leur formation.

## **6. La reconversion vers les professions de l'informatique**

Lorsque la problématique de la reconversion professionnelle vers les métiers de l'informatique est abordée, les personnes que nous avons rencontrées tiennent à préciser d'emblée qu'aucune généralité ne peut être tirée et qu'il faut rester prudent. La réussite d'une telle opération réside en grande partie dans la volonté et la motivation de celui qui l'entreprend.

Avant tout, il nous semble essentiel de traiter la problématique de la reconversion vers les professions de l'informatique en distinguant les professions de base, des professions hybrides<sup>18</sup>.

### **6.1. Les professions de base**

Pour les professions de base, nos interlocuteurs considèrent que le potentiel est relativement restreint. A part des cas isolés à partir desquels nous ne pouvons tirer aucune généralité, les informations que nous avons obtenues nous permettent d'identifier deux flux.

D'un côté, les scientifiques tels que les physiciens ou des chimistes qui peuvent être reconvertis avec succès vers les métiers de la gestion et du développement de projets. De l'autre, les détenteurs de CFC d'électricien ou d'électronicien qui ont le potentiel pour évoluer assez naturellement vers des postes de techniciens ou d'administrateur dans le domaine informatique.

### **6.2. Les professions hybrides**

Dans le domaine des professions hybrides, de par leur nature même, les possibilités de reconversion sont beaucoup plus étendues. La grande majorité des personnes que nous avons interrogées considèrent que la fonction de help-desk 1<sup>er</sup> niveau est une voie intéressante et praticable de reconversion pour les personnes venant du secteur de la vente, de l'hôtellerie ou de l'administration car celles-ci ont déjà intégré, dans leur pratique professionnelle, la notion de service à la clientèle.

### **6.3. Les professions du multimédia**

Concernant les possibilités de reconversion vers le métier de Webmaster, que ce soit dans le domaine de la création ou de l'administration de sites, nos interlocuteurs sont très clairs, il n'y a aucun avenir. En effet, la tendance actuelle dans les métiers de la création Web va vers une complexification et une professionnalisation des compétences. Par ailleurs, ils considèrent que le marché est saturé. L'un de nos interlocuteurs nous a même spécifié recevoir 5 à 6 candidatures spontanées par semaine auxquelles il ne peut pas donner suite.

Le domaine du multimédia est toutefois très ouvert aux reconversions étant composé de personnes venant d'horizons très variés. Il faut toutefois être conscient que l'on recherche des personnes aux compétences éprouvées et aux connaissances pointues quelque soit le secteur. Les qualités recherchées ne s'acquièrent généralement pas en quelques mois.

---

<sup>18</sup> Voir Nomenclature des professions de base et hybrides de l'informatique p.11.

## 7. La formation

### 7.1. *Qualité de la formation des collaborateurs*

Les formations proposées en Suisse sont jugées de bonne qualité par la majeure partie de nos interlocuteurs. Les bons points sont principalement attribués aux formations complètes (cycle de formation long) comme celles dispensées dans les universités, les écoles polytechniques ou les hautes écoles spécialisées. L'enthousiasme est moins grand en ce qui concerne les formations ciblées sur un aspect très spécifique (formation continue dispensée par des institutions publiques ou privées); ces formations sont qualifiées de « coup de poing » et la principale remarque porte sur le manque d'enseignement de méthodes de travail. Il semble que ces formations permettent effectivement d'apprendre l'utilisation de l'outil mais pas le contexte dans lequel il doit être utilisé.

L'inadéquation entre l'enseignement théorique et l'enseignement pratique permettant de développer les compétences opérationnelles du futur collaborateur est très souvent relevée. Il faut cependant préciser que ce reproche est celui formulé lors de l'engagement – quelque soit le domaine – de collaborateurs sans expérience professionnelle. En effet, les entreprises sont toujours très soucieuses d'engager des collaborateurs déjà rompus aux différentes méthodes de travail et de **ne pas devoir investir trop de ressources temps pour former leurs futurs collaborateurs**. Relevons qu'elles considèrent également que le fait d'être en sous effectif chronique les empêche de consacrer du temps à la formation.

### 7.2. *L'information sur les filières de formation*

La totalité de nos interlocuteurs ont relevé le manque d'information sur les filières de formation en Suisse. Les seules formations connues sont celles dispensées par les principales écoles (HES, EPF) et celles que les collaborateurs de l'entreprise ont effectuées. Il semble que les grandes entreprises aient une meilleure connaissance des filières du fait qu'elles ont plus de collaborateurs mais également du fait que leur service de ressources humaines a plus de temps à consacrer à cette activité. Un effort de diffusion est plébiscité, l'information doit être concise mais couvrir le plus grand nombre possible de domaines<sup>19</sup>.

### 7.3. *Les filières manquantes*

Les filières semblent assez bien adaptées aux besoins du marché pour les postes hautement qualifiés. Il manque cependant, selon certains de nos interlocuteurs, des formations de type intermédiaire « milieu de gamme » qui prennent plus en compte les aspects pratiques et opérationnels. Ils relèvent le manque de personnels ayant un niveau de formation qui se situe entre le technicien au bénéfice d'un CFC et l'ingénieur HES. La formation française BTS (brevet technique supérieur) a été plusieurs fois citée en exemple.

Enfin, l'orientation « Web » a été mentionnée comme étant une filière peu ou pas encore développée en Suisse.

---

<sup>19</sup> A ce propos un guide des formations en informatique à Genève vient d'être réalisé sur mandat de l'office d'orientation et de formation professionnelle (Département de l'instruction publique) et de l'Office cantonal de l'emploi (Département de l'économie, emploi et affaires extérieures).

#### **7.4. *La formation continue***

La formation continue est un élément primordial et essentiel pour la totalité des entreprises visitées. Les réponses montrent cependant des distinctions en fonction de la nature des entreprises. Il faut relever que les entreprises certifiées ISO ont l'obligation de proposer un certain nombre de jour de formation continue à leurs collaborateurs.

Les grandes entreprises accordent une place très importante à la formation continue. Selon leur domaine d'activité, ces entreprises proposent des formations ciblées sur des aspects techniques extrêmement pointus mais également sur des aspects liés aux besoins spécifiques de l'entreprise ou encore en technique de management (travail en équipe, etc. ).

Pour les entreprises actives dans les domaines des nouvelles technologies (notamment le Web), le taux de formation continue atteint jusqu'à 25% du temps des collaborateurs. Ceci est expliqué par la rapidité de l'évolution des outils dans ce domaine et donc de l'importance cruciale pour l'entreprise d'avoir des collaborateurs toujours formés aux dernières technologies. Par ailleurs, les collaborateurs certifiés doivent – par la formation continue - maintenir leur niveau. Les grandes entreprises investissent également dans ce domaine afin de fidéliser les collaborateurs.

La problématique est évidemment différente pour les PME, ces dernières reconnaissent la nécessité de la formation continue, mais ne peuvent pas toujours consacrer un niveau d'investissement suffisant pour former leurs collaborateurs. Il arrive par contre que les petites entreprises essayent de compenser un niveau de salaire moins élevé par une offre de formation continue intéressante pour la carrière du collaborateur.

Les agences de placement observent que les entreprises qui ont de fortes compétences dans des technologies anciennes et qui opèrent une reconversion rapide vers de nouvelles applications préfèrent généralement faire appel à de nouveaux collaborateurs, formés et immédiatement productifs plutôt que de proposer des formations de recyclage au personnel existant. Au terme de la reconversion, ces entreprises se séparent bien souvent de leurs collaborateurs qui ne sont plus à jour dans leurs connaissances.

## **8. Les évolutions**

L'informatique évolue si vite que les personnes que nous avons rencontrées sont quelque peu rétives à se prononcer sur les évolutions futures. Selon elles, quelques tendances apparaissent néanmoins.

La communication va s'intensifier, la situation que nous connaissons actuellement avec le développement des technologies de l'information et de la communication n'est que le début. L'Internet et l'Intranet connaîtront une explosion phénoménale.

L'informatique de l'entreprise doit dès maintenant être envisagée comme un système en interrelation et en interaction avec ses partenaires internes et externes. Le développement des applications et plus particulièrement des systèmes d'information vont devoir évoluer rapidement dans ce sens.

L'intensification des possibilités de communication permettra un développement du télé-travail qui est déjà expérimenté chez l'une des entreprises que nous avons rencontrées.

L'informatique va faire disparaître de nombreuses tâches répétitives dans le traitement de l'information. Les banques et les assurances se préparent d'ailleurs pour atteindre l'objectif idéal ou idéal du bureau sans papier. De nombreuses tâches seront automatisées.

De manière générale tous s'accordent à dire que le développement des communications ainsi que des capacités de traitement de l'informatique aura pour effet d'augmenter la demande de main d'œuvre de spécialistes hautement qualifiés.

Concernant l'impact de ces évolutions sur les emplois et les professions, aucun de nos interlocuteurs n'a souhaité donner de réponses plus précises considérant que l'évolution est trop rapide pour pouvoir se livrer à cet exercice.

## 9. Conclusion

Le secteur de l'informatique manque de main d'œuvre, d'aucuns pourraient être tentés de croire qu'il représente un grand potentiel pour la reconversion des chômeurs. Les informations que nous avons recueillies lors de notre étude invite à la prudence.

En effet, selon nos interlocuteurs, il apparaît clairement que le niveau des connaissances et des compétences va croissant que ce soit dans le domaine de l'informatique ou du multimédia. Les profils recherchés, à tous les niveaux de responsabilité, sont exigeants.

Dans cette perspective, les possibilités de reconversion existent mais elles s'adressent à des personnes déterminées ayant déjà un savoir qui se décline en savoir-faire et un savoir-être qu'elles pourront faire valoir dans leur nouvelle activité.

La demande dans le secteur du Help Desk 1<sup>er</sup> niveau est à ce propos significative. Les candidats doivent avoir, outre des connaissances techniques, la maîtrise parfaite d'une deuxième langue ainsi qu'une approche client.

Le cas des formations continues de Webmaster est en ce sens, lui aussi, riche d'enseignements. En effet, selon les interlocuteurs actifs dans le domaine dans le domaine du multimédia, ce type de formation généraliste, de niveau médian, n'a pas d'avenir et ne correspond pas à la demande.

Ces deux exemples démontrent la nécessité, pour interagir sur le marché du travail dans ces secteurs, d'avoir une très bonne connaissance des composantes de l'offre et de la demande en compétences.

## 10. Annexes

### 10.1. Acteurs interrogés lors de la phase de test

<b>Institution</b>	<b>Nom</b>	<b>Canton</b>	<b>Secteur</b>
Crédit suisse, direction régionale	Monsieur Magnenat	Genève	Banque
Siège de SYSECA Suisse (Thomson CSF)	Monsieur Portal	Genève	SSII
Computer people	Monsieur Marotta	Genève	Agence de Placement
Haute école de gestion de Genève, informatique de gestion	Monsieur Serodino	Genève	Formation
Direction des systèmes d'information du département de l'économie de l'emploi et des affaires extérieures	Monsieur Bretscher	Genève	Administration

## 10.2. Acteurs interrogés lors de l'enquête et distribution par secteur et canton

<b>Institution</b>	<b>Nom</b>	<b>Canton</b>	<b>Secteur</b>
Innovatica +Altran	Monsieur Gani Madame Baurain	Genève	SSII
Netvertis Geneva SA	Monsieur Torbay	Vaud	Multimédia
ELCA Informatique SA	Monsieur Gorostidi	Vaud	SSII
Firmenich	Monsieur Maury	Genève	Industrie
Lombard & Odier	Monsieur Messmer	Genève	Banque
Namics	Monsieur Carriero	Vaud	Multimédia
Netface	Monsieur Schmit	Vaud	Multimédia
Services industriels de Genève	Monsieur Wiki	Genève	Industrie
Providentia	Monsieur Wortmann	Vaud	Assurance
Elvia	Monsieur Tedjani	Genève	Assurance
Manpower	Monsieur Holdener	Genève	Placement
Vedior	Monsieur Vallet	Genève	Placement
Devillard SA	Monsieur Pellet	Vaud	Installation et vente
Multilink	Madame Baud	Genève	Télécom
Assura	Monsieur Minini	Vaud	Assurance
Cargill	Madame Travaletti	Genève	Trading
Infront	Monsieur Coral	Fribourg	SSII
Pro Services	Monsieur Schouwet	Fribourg	SSII
MDX Informatique Sarl	Monsieur Debieux	Fribourg	Formation
SiliconGraphics	Madame Ingold	Neuchâtel	Constructeur et développeur de logiciels
Computer people	Monsieur Ashaby	Neuchâtel	Placement
Groupe Mutuel	Monsieur Uhl	Valais	Assurance
Haute école valaisanne, école supérieure d'informatique de gestion	Madame Zufferey	Valais	Formation
Administration cantonale valaisanne	Monsieur Pettremand	Valais	Adminsitration
Migros	Monsieur Tzaud	Vaud et Genève	Distribution
Mercuri Urval	Monsieur Bapst	Vaud	Placement
Darest	Monsieur Germain	Genève	SSII
Revival	Madame Mohr	Genève	Placement
MAB	Madame Baudit	Genève	Formation
Marchfirst	Monsieur Bretton	Genève	Multimédia



### Distribution des entretiens par secteur et canton

	GE	VD	NE	FR	VS	Total	
SSII	2	2		2		6	20%
Web	2	2				4	13%
Utilisatrices	3	1			1	5	17%
Banques / assurances	2	2			1	5	17%
Placement	2	2	1			5	17%
Telecom	1					1	♣3%
Formation	1			1	1	3	10%
Constructeur et développeur			1			1	3%
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	
	<b>43%</b>	<b>30%</b>	<b>7% *</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>		<b>100 %</b>

\* Pourcentage dû à l'annulation tardive d'un rendez-vous qui n'a pas pu être remplacé.

♣ Pourcentage dû au peu d'intérêt des entreprises de la branche à nous recevoir.

### 10.3. Grille d'entretien de la phase test

#### Nomenclature

1. De manière générale jugez-vous utile de développer une nomenclature des professions dans le domaine de l'informatique?
2. Cette nomenclature répond-elle à un besoin (*pas de besoin, un besoin ressenti ou un besoin exprimé*)
3. Compte-tenu de l'objectif recherché, soit d'avoir une nomenclature la plus simple possible mais exhaustive, quel est votre point de vue sur cette nomenclature?
4. Le libellé d'une profession suffit-il pour définir son contenu ou faut-il y adjoindre la description des activités qui y sont liées ? (*lien entre profession et activités*)
5. Identifiez-vous dans la nomenclature des professions qui sont superflues ou désuètes? Si oui lesquelles?
6. Identifiez-vous des professions manquantes? Si oui lesquelles?
7. Quel est votre point de vue concernant la distribution des professions par niveau de responsabilité ?
8. Quel est votre point de vue concernant le nombre de niveaux de responsabilité?
9. Les métiers apparaissent-ils dans le bon niveau de responsabilité?

#### Marché de l'emploi

10. De quelles professions le marché de l'informatique a-t-il le plus besoin actuellement?
11. 

<i>Utilisatrices et administrations</i>	De quelles professions avez-vous le plus besoin dans votre entreprise?
<i>SSCI et agences de placement</i>	Quelles sont les professions qui vous sont le plus demandées?
<i>Instituts de formation</i>	Quelles sont les formations qui vous sont le plus demandées? ( <i>allez Q 14</i> )
12. Pour chaque niveau de responsabilité (gestion et développement de projets, maintenance et assistance, support aux utilisateurs) de quelle manière procédez-vous pour recruter? (*canaux, moyens, etc.*)
13.
  - a) Quelles sont les professions/compétences les plus faciles à trouver ?
  - b) Quelles sont les professions/compétences les plus difficiles à trouver?

### **Formation**

14. Comment jugez-vous la qualité de la formation des collaborateurs que vous recrutez?
15. a) Comment jugez-vous l'information existante sur les différentes filières de formation dans le domaine de l'informatique? (Connaissance des filières, contenu de la formation, qualité de la formation, etc.)  
b) Est-il facile ou difficile de s'y retrouver?
16. Les filières de formation correspondent-elles aux besoins du marché? Le cas échéant, quelle(s) filière(s) faudrait-il développer?
17. Quelle place accordez-vous à la formation continue dans le domaine informatique au sein de votre organisme?

### **Évolution**

18. Quelles sont pour vous les évolutions, les mutations qui vont intervenir dans le domaine de l'informatique à court et moyen terme?
19. Quels impacts ces évolutions/ mutations vont-elles avoir sur les professions dans le domaine de l'informatique (disparitions, émergences).

## 10.4. grille d'entretien de l'enquête auprès des entreprises et institutions

### Nomenclature

1. De manière générale jugez-vous utile de développer une nomenclature des professions dans le domaine de l'informatique?
2. Identifiez-vous dans la nomenclature, des professions de base qui sont superflues? Ou à l'inverse des professions manquantes?
3. Identifiez-vous dans la nomenclature, des professions hybrides qui sont superflues? Ou à l'inverse manquantes?
4. Quel est votre point de vue sur la délimitation des professions selon les catégories "de base ou hybride"? Les professions apparaissent-elles dans la bonne catégorie?
5. Quel est votre point de vue concernant la distribution des professions par niveau de responsabilité ? (contenu, nombre de niveaux, etc.)

### Marché de l'emploi

6. De quelles professions le marché de l'informatique a-t-il le plus besoin actuellement?
7. *Utilisatrices et administrations* De quelles professions avez-vous le plus besoin dans votre entreprise?  
*SSCI et agences de placement* Quelles sont les professions qui vous sont le plus demandées?  
*Instituts de formation* Quelles sont les formations qui vous sont le plus demandées? (*allez Q 20*)
8. Quelle est la configuration et comment est organisé le secteur de l'informatique dans votre entreprise? Type de professions, nb approximatif, délégation, location de personnel etc.
9. Pour chaque niveau de responsabilité (gestion et développement de projets, maintenance et assistance, support aux utilisateurs) de quelle manière procédez-vous pour recruter? (canaux, moyens, etc.)
10. Pour chaque niveau de responsabilité quel est le profil habituel de formation?
11. Pour chaque niveau de responsabilité à quelles compétences portez-vous le plus d'attention quand vous engagez quelqu'un?
  - compétences professionnelles (savoir, connaissances, compréhension...)
  - compétences personnelles (confiance en soi, motivation, engagement...)
  - compétences sociales (capacité de travailler en équipe, de diriger...)
  - compétences méthodologiques (planifier, organiser, ordonner...)
12. Quelles professions "hybrides dans le domaine de l'informatique" sont présentes dans votre entreprise (dénomination exacte, activités déployées)? (Si aucune allez à Q16)

13. Quelles sont les compétences requises pour l'exercice de ces professions hybrides? Mettez vous l'accent sur un des types de compétence particulier (professionnelle, personnelles, sociales, méthodologiques)?
14. Quel est le parcours professionnel des personnes occupant ces métiers hybrides?(viennent-ils fréquemment du secteur commercial ou administratif)
15. De manière générale, quelles sont les professions –de base et hybrides- les plus faciles à trouver et les plus difficiles à trouver?
16. Que faites vous lorsque vous ne trouvez pas le profil que vous recherchez?
17. Quelles sont selon vous les métiers qui pourraient faire l'objet de mesures de reconversion vers les professions -de base ou hybrides -de l'informatique? Pourquoi?
18. Vers quelles professions de l'informatique -de base ou hybrides- devrait-on diriger les personnes que l'on souhaiterait reconvertir? Pourquoi?
19. Avez-vous déjà eu connaissance de telles expériences de reconversion? Si oui quelles étaient-elles et quel était le résultat?

### **Formation**

20. Comment jugez-vous la qualité de la formation des collaborateurs que vous recrutez?
21. a) Comment jugez-vous l'information existante sur les différentes filières de formation dans le domaine de l'informatique? (connaissance des filières, contenu de la formation, qualité de la formation, etc.)  
b) Est-il facile ou difficile de s'y retrouver?
22. Les filières de formation correspondent-elles aux besoins du marché? Le cas échéant, quelle(s) filière(s) faudrait-il développer?
23. Quelle place accordez-vous à la formation continue dans le domaine informatique au sein de votre organisme?

### **Évolution**

24. Quelles sont pour vous les évolutions, les mutations qui vont intervenir dans le domaine de l'informatique à court et moyen terme?
25. Quels impacts ces évolutions/ mutations vont-elles avoir sur les professions dans le domaine de l'informatique (disparitions, émergences).

## 11. Bibliographie

### 11.1. Informatique

Agence nationale pour l'emploi (ANPE), *Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois*, ANPE, Paris, 1993.

Association suisse pour l'orientation scolaire et professionnelle (ASOSP), Fiches INFOP informatique et multimedia, Lausanne, ASOSP, 1999.

Association Suisse pour l'informatique (SVD), Association des professionnels de l'informatique (VDF), *Profession de l'informatique en Suisse*. Zürich. SVD/VDF, 1994.

Club informatique des grandes entreprises françaises (CIGREF), *Les emplois-métiers du système d'information dans les grandes entreprises utilisatrices*, Paris, CIGREF 1999.

Flückiger Y et Gaudin C., *Analyse de l'offre et de la demande de travail dans les métiers de l'informatique à Genève*, Genève, Observatoire de l'emploi, 1998.

Ginguay, Michel et al., *Dictionnaire de l'informatique*, Paris, Masson, 6<sup>ème</sup> édition, 1998.

*Guide des formations en informatique à Genève*, Genève, Département de l'instruction publique, Département de l'économie de l'emploi et des affaires extérieures, 2000.

Nomenclature des métiers de l'informatique proposée par 01-Informatique:  
<http://www.01net.com/rubrique/1,4455,1971,00.html>.

Observatoire romand et tessinois de l'emploi (ORTE), *Les besoins du marché du travail dans le secteur informatique: Analyse des places vacantes recensées dans la presse et auprès de la société de service GDI*, Lausanne, ORTE, 2000.

## 11.2. Multimedia

RESSOURCES	Suisses	Internationales
Journaux (y.c. versions électroniques)		le monde interactif ( <a href="http://www.lemonde.fr/aietek">http://www.lemonde.fr/aietek</a> ) Le Monde interactif. Rollot, Catherine. "L'avenir des métiers". <i>Site Le monde</i> . [en ligne] <a href="http://www.lemonde.fr/article/0,2320,seq-2315-77161-MIA,00.html">http://www.lemonde.fr/article/0,2320,seq-2315-77161-MIA,00.html</a> (consulté le 12.07.00) [ 10.05.00 / mercredi 10 mai 2000] Thot : nouvelles de la formation à distance ( <a href="http://thot.cursus.edu/">http://thot.cursus.edu/</a> ) cnet : ( <a href="http://www.builder.com/">http://www.builder.com/</a> ) hotwired ( <a href="http://www.hotwired.com">http://www.hotwired.com</a> )
Bibliographie	Les professions de l'informatique de gestion en Suisse Peter H. Albrecht Société suisse d'organisation d. par SVD, Association suisse pour l'informatique, VDF, Association des professionnels de l'informatique.[Taxonomie de BLUM] - BPU VBA 108	
Annonces Emploi- Formation	Le temps : supplément emploi et formation [ vendredi 26 mai 2000 (p.5) ] Edicom <a href="http://www.edipresse.ch">http://www.edipresse.ch</a> Marvel <a href="http://www.marvel.ch/f/jobs/jobs_index_f.html">http://www.marvel.ch/f/jobs/jobs_index_f.html</a> E media <a href="http://jobs.e-med.ch">http://jobs.e-med.ch</a> Info assistance : <a href="http://www.infoassistance.ch/offresinfo.htm">http://www.infoassistance.ch/offresinfo.htm</a> PriceWaterHouseCoopers <a href="http://www.pwcglobal.com/">http://www.pwcglobal.com/</a> Publigroupe <a href="http://www.publigroupe.com">http://www.publigroupe.com</a> <a href="http://www.delta-consulting.com/news">http://www.delta-consulting.com/news</a> <a href="http://former.mmd.ch">http://former.mmd.ch</a>	Emploi Center . ( <a href="http://www.emploicenter.com/">http://www.emploicenter.com/</a> ) <a href="http://www.emploicenter.com/marche/met_baisse.cfm">http://www.emploicenter.com/marche/met_baisse.cfm</a> Etude de l'AFM . association Française du Multimédia) <a href="http://www.afee.org/europe_.htm">http://www.afee.org/europe_.htm</a> INA . Bourse de l'Emploi <a href="http://cherche.ina.fr:8080/?InaFR+InaFRHTML">http://cherche.ina.fr:8080/?InaFR+InaFRHTML</a> )

RESSOURCES	Suisse	Internationales
Etudes sectorielles		<p>INA . Institut National de l'Audiovisuel  <a href="http://www.ina.fr/">http://www.ina.fr/</a>  "1998/2000 : les métiers du numérique en France, état des lieux perspectives" <a href="http://www.ina.fr/Media/index.fr.html">http://www.ina.fr/Media/index.fr.html</a>  "Cnet Builder.com".  <a href="http://www.builder.com/">http://www.builder.com/</a>  "Web-based job survey"  <a href="http://www.builder.com/Business/SalariesII/?tag=st.bl.3880.promo3">http://www.builder.com/Business/SalariesII/?tag=st.bl.3880.promo3</a>  AFEM . Association française de l'édition multimédia  Bureau international du travail (ilo . international labour organisation)  <a href="http://www.ilo.org/public/french/bureau/stat/class/">http://www.ilo.org/public/french/bureau/stat/class/</a>  Classification hotline  <a href="http://www.un.org/Depts/unsd/class/hotline.htm">http://www.un.org/Depts/unsd/class/hotline.htm</a>  Université de Warwick.  <a href="http://www.ilo.org/public/french/bureau/stat/class/">http://www.ilo.org/public/french/bureau/stat/class/</a></p>
Entreprises / écoles	<p>Haute École de Gestion de Genève  <a href="http://www.ge.ch/heg/formations/webmast.html#general">http://www.ge.ch/heg/formations/webmast.html#general</a>  Laboratoire CLIPS-IMAG, Équipe Ingénierie de l'Interaction Homme- Machine  <a href="http://outlet.imag.fr/">http://outlet.imag.fr/</a>  TecfaTechnologie de la formation et de l'apprentissage, Genève  <a href="http://tecfa.unige.ch">http://tecfa.unige.ch</a></p>	<p>MarchFIRST  <a href="Http://www.usweb.com">Http://www.usweb.com</a>  <a href="http://www.marchfirst.com">http://www.marchfirst.com</a></p>