

# **Le marché du travail dans le secteur de l'informatique en Suisse romande et au Tessin**

Rapport final

*Octobre 2000*

ORTE  
Service de l'emploi  
rue Caroline 11  
1014 Lausanne

## Table des matières

<b>Préface</b>	<b>3</b>
<b>1. Résumé et recommandations</b>	<b>4</b>
<b>2. Mandat et démarche</b>	<b>5</b>
<b>3. Analyse des places vacantes recensées dans la presse et auprès de la Société GDI</b>	<b>8</b>
3.1 Source d'information et données analysées	8
3.2 Les professions les plus recherchées	8
3.3 Les produits les plus demandés	9
3.4 Les professions et les compétences requises	11
3.5 Résultats	12
<b>4. Analyse des places vacantes annoncées aux ORP de Suisse romande et du Tessin</b>	<b>13</b>
4.1 Source d'information et données analysées	13
4.2 Résultats	13
<b>5. Enquête auprès de 35 entreprises et institutions spécialisées de Suisse romande</b>	<b>14</b>
5.1 Source d'information et données analysées	14
5.2 Le besoin	14
5.3 Nomenclature des professions de base et hybrides de l'informatique	15
5.4 Les professions les plus recherchées	21
5.5 Les compétences requises et les possibilités de reconversion	21
5.6 Les évolutions	22
5.7 Résultats	22
<b>6. Analyse de la population en recherche d'emploi</b>	<b>23</b>
6.1 Source d'information et données analysées	23
6.2 Constats	23
<b>7. Enquête auprès d'anciens diplômés de la HES de Sierre</b>	<b>24</b>
7.1 Source d'information et données analysées	24
7.2 Résultats concernant l'activité professionnelle	24
7.3 Résultats concernant la formation	24
<b>8. La formation dans le domaine de l'informatique</b>	<b>25</b>
<b>9. Synthèse</b>	<b>26</b>
9.1 Constats	26
9.2 Propositions	29
<b>10. Liste des abréviations</b>	<b>35</b>
<b>11. Autres publications de l'ORTE sur le sujet</b>	<b>36</b>
<b>12. Annexes</b>	<b>37</b>
12.1 Schéma de la délimitation de la profession d'informaticien	37
12.2 Les sites Internet liés à l'emploi et la formation	38

## Préface

Parler du marché du travail des années 90 revient à évoquer les nouvelles technologies de communication, le développement de l'informatique et les systèmes d'information. Ces techniques modifient les données du marché du travail en exigeant des compétences nouvelles et a fortiori posent des problèmes de réinsertion aux personnes inscrites au chômage.

C'est précisément pour faciliter la réinsertion des personnes au chômage que la Confédération a réorganisé le service public de l'emploi en institutionnalisant, dès 1996, les Offices régionaux de placement (ORP) et les structures de Logistique des mesures du marché du travail (LMMT). Leurs objectifs sont les suivants :

*Pour les Offices régionaux de placement (ORP)*

- le conseil et le placement des chômeurs ;
- le développement de l'employabilité des chômeurs au moyen de mesures du marché du travail (cours, programmes d'emplois temporaires, stages, etc.).

*Pour la Logistique des mesures du marché du travail (LMMT)*

- proposer aux personnes en recherche d'emploi une offre adéquate de formations, de stages et d'emplois temporaires ;
- définir les compétences-clés des différentes professions,

En 1999, la Conférence romande et tessinoise des offices cantonaux de l'emploi, soutenue par le Secrétariat d'Etat à l'économie (seco), décidait de lancer un Observatoire romand et tessinois de l'emploi (ORTE). Son objectif est de fournir des informations afin que :

- les mesures (MMT) proposées répondent aux exigences du marché du travail ;
- les conseillers en personnel des ORP bénéficient d'une information fiable sur le marché du travail ;
- les cantons bénéficient d'une information homogène.

Créée sous forme de projet pilote, cette nouvelle structure regroupe l'ensemble des cantons de Suisse romande et le Tessin, ainsi que le Jura bernois. Pour mener à bien les mandats d'analyse du marché du travail qui sont confiés à l'observatoire, ces cantons travaillent en réseau en se partageant les activités à réaliser.

Le présent rapport sur le « marché du travail dans le secteur de l'informatique en Suisse romande et au Tessin » propose une synthèse de l'analyse des besoins dans le secteur informatique, réalisée par les cantons de Genève, Vaud et Valais. Il constitue ainsi un premier exemple d'étude intercantonale menée par l'Observatoire romand et tessinois de l'emploi.

Je remercie chaleureusement toutes les personnes qui ont collaboré à cette étude et qui ont mis gracieusement à disposition une partie de leur temps.

Le Président de la Conférence romande et tessinoise des offices cantonaux de l'emploi

Marco Dini

## Résumé et recommandations

L'objectif de cette étude sur le marché du travail dans le secteur de l'informatique en Suisse romande et au Tessin, consiste à fournir aux responsables des Offices cantonaux de l'emploi des informations sur les besoins du marché du travail de ce secteur. Ceci afin de mieux cerner l'état de l'offre et de la demande de travail dans les métiers informatiques.

Six axes de recherche ont permis d'analyser les besoins des demandeurs d'emploi et des employeurs de manière quantitative et qualitative et de mettre en évidence une série d'informations liées aux métiers, à la formation ou encore aux compétences individuelles, sociales ou professionnelles recherchées par le marché du travail.

**Les résultats** que nous avons obtenus se résument de la manière suivante :

- Etant donné que les métiers et les activités liés au domaine informatique sont transversaux, **il est difficile d'obtenir des statistiques** qui permettent de connaître précisément le profil et le nombre exact des personnes qui manquent dans ce secteur.
- **Les trois quarts des postes annoncés aux ORP proviennent de la région lémanique** (Vaud-Genève) et une grande partie concernent principalement des activités liées à **la maintenance et à l'assistance**.
- Les cinq professions les plus demandées sont analyste programmeur, PC Support Helpdesk, ingénieur système, administrateur réseaux et chef de projet.
- Le niveau de connaissance et de qualification va croissant que ce soit dans le domaine de l'informatique ou du multimédia. C'est pourquoi **les compétences techniques et sociales recherchées deviennent de plus en plus élevées**, à tous les niveaux de responsabilité.
- Les informaticiens inscrits au chômage sont en majorité d'hommes de nationalité suisse dont un tiers sont des personnes âgées de 45 ans et plus.
- Les évolutions constatées **limitent les possibilités de réorientation ou de reconversion des demandeurs d'emploi**.
- Les formations complètes (cycle de formation long) et de type général comme celles dispensées dans **les universités, les EPF et les HES, sont jugées de bonne qualité par les employeurs**. Cependant, ceux-ci constatent que les formations courtes ont de la peine à correspondre aux besoins exigés.
- Plus l'informatique va se simplifier au niveau de l'utilisateur, plus **celle-ci deviendra complexe pour les employés chargés du développement ou du support**.

**Les recommandations** portent sur les points suivants

- ORTE a élaboré quelques recommandations qui ont été soumises à la Conférence romande et tessinoise des offices cantonaux de l'emploi. Celles-ci visent à :
  - développer, encourager et améliorer la communication sur l'offre de formation,
  - accentuer la collaboration ente les différents partenaires (entreprises, associations, Etat),
  - accroître le niveau d'expertise des conseillers ORP,
  - perfectionner les outils d'analyse statistique, et plus particulièrement la base de données Plasta.

## 2. Mandat et démarches

Dans son rapport d'inventaire des pratiques d'évaluation des besoins du marché du travail en Suisse Romande et au Tessin<sup>1</sup>, la direction de projet de l'Observatoire romand et tessinois de l'emploi (ORTE) a répertorié différents projets d'études sectorielles souhaitées par les cantons<sup>2</sup>.

L'une des enquêtes sectorielles retenues par les cantons porte sur le secteur de l'informatique, car ceux-ci souhaitent obtenir des d'informations sur les besoins des entreprises, la population des demandeurs d'emploi issus des métiers de l'informatique et sur les formations existantes.

De manière générale, ce choix a été induit par la nécessité qu'ont les Offices cantonaux de l'emploi à connaître ce marché, mais que par ailleurs, l'informatique est en plein développement, les enjeux économiques liés à ce secteur sont importants qu'il manque plusieurs milliers d'informaticiens sur le marché suisse.

### Mandat

L'objectif du mandat donné à ORTE par la Conférence romande et tessinoise des offices cantonaux de l'emploi est :

*d'analyser l'état de l'offre (les possibilités "mesurées" des demandeurs d'emploi) et de la demande en compétences (les besoins "exprimés" des entreprises) et de la formation (les filières et les écoles) dans les métiers liés à l'informatique.*

### Démarche

L'analyse de l'offre et de la demande sur le marché du travail à été délimité en trois thèmes :

- a) La demande ⇒ exprimée par les employeurs
- b) L'offre ⇒ décrite uniquement par les demandeurs d'emploi.
- c) La formation ⇒ abordée de façon non exhaustive dans le cadre de 3 enquêtes (enquête auprès d'employeurs, d'anciens étudiants de l'Ecole Supérieure d'Informatique de Sierre (ESIS) et par l'intermédiaire de sites Internet.

---

<sup>1</sup> ORTE, "Inventaire des pratiques d'évaluation des besoins du marché du travail en Suisse romande et au Tessin", août 1999

<sup>2</sup> Les souhaits portaient sur différents thèmes tels que l'informatique, le médical, le secteur commercial/ administratif ou les demandeurs d'emploi non qualifiés.

La demande, l'offre et la formation ont été abordés par le biais de 6 axes de travail qui ont donné lieu à 5 rapports (références au chapitre 11).

**Etude 1 Places vacantes annoncées à la presse et auprès de la Société GDI**

Objectif : Recenser les besoins des entreprises par le biais des professions et des compétences (famille de produit) demandées par les employeurs sur le marché ouvert.

Méthode : Analyse statistique d'un fichier contenant 1'290 places ainsi que les produits informatiques demandés pour chaque profession.

**Etude 2 Places vacantes annoncées aux ORP**

Objectif : Examiner les besoins des entreprises par le biais des places vacantes annoncées aux ORP.

Méthode : Analyse statistique des 2'449 professions inscrites dans Plasta<sup>3</sup>

**Etude 3 Enquête auprès des employeurs**

Objectif : Valider les informations quantitatives obtenues dans les deux premières études et connaître l'avis des employeurs sur la nomenclature utilisée et les filières de formation.

Méthode : Enquête qualitative par entretien semi-directif réalisé auprès de 35 entreprises et institutions de Suisse romande.

**Etude 4 Population en recherche d'emploi**

Objectif : Identifier les qualifications et les compétences des personnes inscrites dans les ORP de Suisse romande et du Tessin.

Méthode : Analyse statistique des 596 demandeurs d'emploi inscrites à fin mars 2000.

**Etude 5 Anciens diplômés de l'ESIS de Sierre**

Objectif : Connaître le niveau de satisfaction d'anciens diplômés, envers la formation suivie.

Méthode : Analyse de 173 questionnaires reçus de la part d'anciens diplômés de l'Ecole Supérieurs d'Informatique de Sierre (ESIS).

**Etude 6 Inventaire de sites Internet**

Objectif : Inventorier un maximum de sites liés au secteur informatique qui sont consacrés à la formation, à l'emploi ou aux associations.

Méthode : Inventaire des sites par l'intermédiaire de publications ou directement en "surfant" sur le Web.

---

<sup>3</sup> Base de données nationale qui recense l'ensemble des demandeurs d'emploi et des places vacantes annoncées aux ORP.

## **Equipe de projet**

Les enquêtes et études qui servent de base à la rédaction de ce rapport sont le produit d'une collaboration entre plusieurs personnes basées dans différents cantons et institutions distinctes:

**Madame Christine Bosi** de la LMMT du Valais a assuré la collecte des informations et la rédaction (en collaboration avec Mme Gavin) de l'enquête auprès des anciens diplômés de l'Ecole Supérieure d'Informatique de Sierre (ESIS).

**Madame Laure Gavin** du Service de l'emploi du canton de Vaud a assuré le traitement statistique pour : l'analyse des places vacantes de la presse et de GDI; l'analyse des demandeurs d'emploi et des places vacantes de PLASTA; l'enquête auprès des anciens diplômés de l'ESIS de Sierre.

**Monsieur Pierre Fontaine** du seco a fourni les données PLASTA (demandeurs d'emploi et places vacantes) au niveau intercantonal.

**Monsieur Emmanuel Fricker** de la LMMT de Genève a assuré l'expertise informatique à différentes étapes des enquêtes.

**Monsieur Marc Maugué** de la Société évaluanda a réalisé l'enquête auprès de 35 entreprises et institutions de Suisse romande.

**Messieurs Pierre Gfeller** (chef de projet ORTE) et **Alexandre Meyer** (chef de projet suppléant ORTE) ont assuré la direction et la coordination des différentes enquêtes, ainsi que la rédaction des rapports intermédiaires et du rapport final.

## **Comité scientifique de lecture**

Ce rapport a fait l'objet d'une relecture par les personnes suivantes, que nous remercions pour leur collaboration.

- Madame Laurence Larghi, Responsable du département informatique à la HEG du canton de Vaud.
- Monsieur Yves Flükiger, Professeur à l'Université de Genève.
- Monsieur Patrick Lehner, Secrétaire général du Groupement Romand de l'Informatique (GRI) à Lausanne.
- Monsieur Heinrich Summermater Membre de la direction de l'Office Fédéral de la Formation professionnelle et de la Technologie (OFFT), Berne.

## **Remarques**

Afin de ne pas alourdir la lecture, la forme masculine a été utilisée de manière générique dans le texte ci-après; il va de soi qu'elle implique également la forme féminine.

### **3 Analyse des places vacantes recensées dans la presse et auprès de la Société GDI<sup>4</sup>**

#### **3.1 Source d'information et données analysées**

##### **3.1.1 Méthode d'analyse**

L'analyse statistique de la base de donnée "places vacantes annoncées à la presse et à la Société GDI" à été réalisé à l'aide du logiciel SAS.

##### **3.1.2 Difficultés rencontrées**

Les données que nous avons eues à disposition n'ont pas été faciles à traiter pour les raisons suivantes :

- Non-distinction, dans le fichier étudié, entre les places vacantes annoncées directement à GDI et les annonces parues dans les quotidiens 24H et Tribune de Genève.
- Pas de pondération de la connaissance des produits dans les annonces de presse.
- Trop de données manquantes ou pas assez spécifiées.
- Pas d'information sur d'autres compétences que celles liées à la connaissance des produits et la connaissance des langues.

#### **3.2 Les professions les plus recherchées**

Les trois quarts des 1'290 postes annoncés en Suisse occidentale entre janvier 1998 et mai 1999 se situent dans les cantons de Genève et Vaud, et les 90 % des places sont indiquées comme étant des postes fixes et à plein temps.

Le nombre de places annoncées varie d'un mois à l'autre et la moyenne se situe à 76 annonces par mois, avec un maximum de 104 et 136 annonces pour les seuls mois d'avril et de juillet 1998.

Les professions les plus recherchées sont analystes programmeurs (36%), PC Support Helpdesk (15%), ingénieurs système (11%), administrateurs réseaux (7%) ou encore chefs de projet (6%).

---

<sup>4</sup> analyse des offres d'emploi publiées dans le 24H et la Tribune de Genève et les postes annoncés à la Société GDI entre janvier 1998 et mai 1999.

### 3.3 Les produits les plus demandés

Par souci de clarté, les professions analysées 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 Flückiger et Claude Gaudin dans leur étude intitulée "Analyse de l'offre et de la demande de travail dans les métiers de l'informatique"<sup>5</sup>. Il s'agit de:

1. La gestion et le développement de projet 26% des professions recherchées (tableau A)
2. La maintenance et l'assistance 52% des professions recherchées (tableau B)
3. Le support aux utilisateurs 22% des professions recherchées (tableau C)

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

Les tableaux suivant regroupent, par niveau de responsabilité, les produits les plus demandés par famille de produits (pour chaque profession).

Tableau A : **Gestion et développement de projets**

Famille de produits	Chef de Projet	Responsable Info	Ingénieur Système	Ingénieur Télécom	Conseiller	Analyste concepteur
<b>Systèmes d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> <li>• NT serveur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• NT Server</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unix</li> </ul>	
<b>Intégrateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Progress</li> <li>• Case Oracle</li> </ul>					
<b>Matériels (hardware)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> <li>• PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> <li>• PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> </ul>
<b>Bases de données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• SQL Base</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• Sybase</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL Serveur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> </ul>	
<b>Logiciels système et de sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corba</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corba</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corba</li> </ul>
<b>Logiciels applicatifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• Lotus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• Lotus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• Lotus</li> <li>• Autres bureautique</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lotus</li> </ul>
<b>Méthodes de conception</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OMT</li> <li>• UML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OMT</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>• OMT</li> <li>• UML</li> </ul>
<b>Langages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C++</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C++</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C++</li> <li>• Java</li> <li>• HTML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C++</li> <li>• C</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java</li> <li>• C++</li> </ul>

<sup>5</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.

Tableau B : Maintenance et assistance

Famille de produits	Analyste Programmeur	Ingénieur Commercial	Formateur	Administrateur réseaux	Administrateur de base de données	Webmaster
<b>Systèmes d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• NT Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> </ul>
<b>Intégrateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Case Oracle,</li> <li>• Progress</li> <li>• Magic</li> <li>• Uniface</li> </ul>					
<b>Matériels (hardware)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> <li>• PC</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> <li>• PC</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macintosh</li> </ul>
<b>Bases de données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• SQL server</li> <li>• Access</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Access</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• Access</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> <li>• SyBase</li> <li>• DB2</li> <li>• SQL server</li> </ul>	
<b>Logiciels système et de sécurité</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corba</li> <li>• TSO</li> <li>• CICS</li> </ul>					
<b>Logiciels applicatifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lotus</li> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• SAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• Lotus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• Lotus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• Lotus</li> <li>• SAP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> </ul>
<b>Méthodes de conception</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UML</li> <li>• OMT</li> </ul>					
<b>Langages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C++</li> <li>• Visual Basic</li> <li>• Java</li> <li>• C</li> <li>• SQL Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C++</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Java</li> <li>• SQL Windows</li> <li>• Visual Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SQL Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visual Basic</li> <li>• C++</li> <li>• Java</li> <li>• SQL Windows</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• HTML</li> <li>• Java</li> <li>• Java Script</li> </ul>

Tableau C : Support aux utilisateurs et aux clients

Famille de produits	Technico Commercial	PC Support Helpdesk	Opérateur pupitre
<b>Systèmes d'exploitation</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• NT server /Workst</li> <li>• Unix</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows</li> <li>• Unix</li> </ul>
<b>Matériels (hardware)</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• PC</li> <li>• Macintosh</li> <li>• Compaq &amp; HP &amp; IBM</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IBM AS</li> <li>• PC</li> </ul>
<b>Bases de données</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oracle</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Access</li> <li>• Oracle</li> </ul>	
<b>Logiciels applicatifs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAP</li> <li>• Outils Microsoft</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Outils Microsoft</li> <li>• Lotus</li> </ul>	
<b>Langages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• C++</li> <li>• Java</li> <li>• Visual Basic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visual Basic</li> <li>• HTML</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JCL</li> <li>• RPG 4000</li> </ul>
<b>Intégrateurs</b>			
<b>Logiciels système / sécurité</b>			
<b>Méthodes de conception</b>			

### 3.4 Les professions et les compétences requises

Seules les compétences strictement professionnelles ont été répertoriées dans le fichier analysé, et les compétences personnelles, sociales ou méthodologiques n'apparaissent pas.

Le tableau ci-dessous, fait le lien avec les besoins du marché du travail en présentant les activités et les compétences individuelles et sociales requises pour les cinq professions les plus demandées<sup>6</sup> (trois quarts des demandes).

Professions recherchées	Activités (résumées)	Compétences
Analyste programmeur (459 postes)	Activité globale qui comprend l'étude, le développement et la réalisation de systèmes informatiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance du secteur de l'entreprise</li> <li>- Sens de l'organisation</li> <li>- Aptitude à gérer une équipe</li> <li>- Facilité dans les contacts</li> <li>- Qualité d'écoute et de dialogue</li> </ul>
PC Support Helpdesk (192 postes)	Support aux utilisateurs, mise à jour des logiciels, dépannages, développement des macros, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Niveau utilisateur très développé</li> <li>- Facilité de communication</li> <li>- Capacité pédagogique</li> </ul>
Ingénieur système (147 postes)	Etudier, tester, développer, introduire ou adapter les logiciels de base, fournir l'assistance technique et concevoir des outils destinés à accroître la productivité du système.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance approfondie de l'ordinateur et des périphériques sur les plans logiciels et matériels</li> <li>- Faculté d'adaptation</li> <li>- Disponibilité</li> </ul>
Administrateur réseaux (90 postes)	Exploitation de système Etablit les directives d'exploitation, met en place des solutions transitoires, assure l'intégrité des données et tient à jour la documentation générale.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esprit méticuleux et précis</li> <li>- Sens de l'organisation</li> <li>- Connaissance de l'anglais technique</li> <li>- Faculté d'adaptation</li> <li>- Facilité dans les contacts</li> </ul>
Chef de projet (82 postes)	Responsable du bon déroulement d'un projet, de sa conception à sa réalisation, à savoir la mise en place d'une solution informatique (logiciel et/ou matériel) dans le domaine de la gestion.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esprit réaliste et créatif</li> <li>- Capacité d'analyse et de synthèse</li> <li>- Sens de l'organisation</li> <li>- Esprit de synthèse</li> <li>- Aptitude à diriger et à travailler en équipe</li> </ul>

Source : ASOSP, cahier des fiches Infop "informatique-Multimédia"

<sup>6</sup> Ces compétences n'étant pas recensées dans la base de donnée analysée, nous avons repris les activités et les compétences décrites dans les fiches Infop de l'Office cantonal de l'orientation scolaire et professionnel (OCOSP)

### 3.5 Résultats

L'étude démontre que 52% des professions demandées par le marché du travail ouvert concerne des tâches de maintenance et d'assistance et que près du 25 % concerne des professions liées au support utilisateurs. Ces deux catégories constituent la majorité (78%) des professions recherchées par les employeurs.

Le marché du travail ne demande pas uniquement des informaticiens de formation supérieure (EPF par exemple). Au contraire, il a aussi besoin d'informaticiens de niveau intermédiaire (Ecole technique par exemple). En effet, les personnes susceptibles d'occuper les postes demandés, sont celles qui auraient suivi une formation de type CFC, école technique (ET) et celles qui sont au bénéfice d'une expérience professionnelle correspondante à ce niveau de compétences, quelque soit leur qualification de base.

Les autres professions recherchées (22%), demandent des compétences produits qui concernent des formations de base spécialisées dont la durée (minimum de 3 ans) fait qu'elles ne peuvent être prises en charge par l'Assurance-chômage.

## 4. Analyse des places vacantes annoncées aux ORP de Suisse romande et du Tessin<sup>7</sup>

### 4.1 Source d'information et données analysées

La deuxième étude consiste en une analyse des 2'449 places vacantes inscrites dans la base de donnée Plasta<sup>8</sup>. Ce sont des places annoncées aux ORP entre janvier 1998 et octobre 1999, pour lesquelles une profession d'informaticien au sens large, est indiquée comme première profession recherchée.

Géographiquement parlant, il s'agit des places dont le lieu de travail est situé dans les cantons de Genève, Neuchâtel, Jura, Fribourg, Vaud, Valais, le Jura bernois et le Tessin.

L'aspect qualitatif des offres (description des produits demandés) n'a pas pu être traité. En effet, les données relatives à ces informations sont saisies dans un champ non structuré. De fait, il est impossible de traiter ou de regrouper ces informations pour un traitement informatique de masse.

### 4.2 Résultats

Dans le but d'obtenir des résultats comparables avec le rapport sur l'analyse des places vacantes recensées dans la presse, nous avons regroupé les 80 professions de l'informatique utilisées dans PLASTA et nous les avons classées selon la nomenclature utilisée au chapitre 3. Malheureusement, comme constaté à plusieurs reprises, le manque d'information sur les compétences et les produits demandés, ainsi que l'utilisation de termes dépassés ou correspondant plutôt à des formations qu'à des métiers, ne permettent pas de classer toutes les professions.

Le tableau ci-dessous, qui compare la répartition des places vacantes saisies dans PLASTA avec les places annoncées à la presse, permet de constater que la répartition des postes est pratiquement identique dans les deux sources.

**Répartition des places vacantes recensées dans la presse et auprès de la Société GDI et des places vacantes annoncées dans PLASTA**

Niveaux de responsabilité	Effectifs exprimés en % et en nombre de places			
	sources presse/GDI		source PLASTA	
1. Gestion et développement de projets	26%	334 places	28%	686 places
2. Maintenance et assistance	52%	667 "	48%	1176 "
3. Support aux utilisateurs et aux clients	22%	289 "	24%	587 "
Total	100%	1'290 places	100%	2'449 places

sources: fichiers GDI et statistiques PLASTA, seco

<sup>7</sup> "Les demandeurs d'emploi et les places vacantes de l'informatique inscrites dans PLASTA" (cantons romands et Tessin), ORTE, avril 2000

<sup>8</sup> Plasta est l'abréviation de PLAcement STATistique. C'est la base de donnée informatique nationale, qui contient tous les demandeurs d'emploi inscrits et les places vacantes annoncées aux ORP.

## 5 Enquête auprès de 35 entreprises et institutions spécialisées de Suisse romande<sup>9</sup>

### 5.1 Source d'information et données analysées

La troisième étude consiste en une enquête réalisée par entretiens<sup>10</sup> entre avril et juillet 2000 auprès de 35 entreprises et institutions spécialisées de Suisse romande. L'objectif était d'approfondir et compléter les résultats des deux premières enquêtes quantitatives sur les besoins du marché du travail dans le secteur informatique.

### 5.2 Le besoin

L'étude aborde de nombreux aspects liés au marché du travail dans le secteur de l'informatique. Les objectifs étaient très divers et portaient sur :

- la validation de notre nomenclature,
- les compétences, profils et formations des personnes engagées,
- les critères d'engagement,
- les filières de recrutement,
- les besoins en ressources humaines,
- les pratiques en matière de formation continue,
- les professions susceptibles de bénéficier de mesures de reconversion.

Compte tenu des objectifs de l'étude, nous avons développé et affiné la nomenclature utilisée dans notre première étude (chapitre 3.3 page 9 et suivantes) en tenant compte aussi des professions hybrides de l'informatique. Bien entendu, le propos n'étant nullement de créer une nomenclature exhaustive des professions de l'informatique (travail déjà réalisé par les associations professionnelles<sup>11</sup>).

La distribution de professions ainsi réalisée a permis de créer deux nomenclatures distinctes. L'une pour les professions de base et hybrides de l'informatique, l'autre pour les professions multimédias. Ce découpage permet de composer des catégories plus homogènes en terme de responsabilité et de formation professionnelle.

---

<sup>9</sup> "Etude qualitative sur les besoins du marché du travail dans le secteur de l'informatique" Enquête auprès de 35 entreprises et institutions de Suisse romande, août 2000.

<sup>10</sup> Mandat réalisé par la Société Evaluanda à Genève.

<sup>11</sup> Association suisse pour l'informatique et association des professionnels de l'informatique, Professions de l'informatique de gestion en Suisse, Zürich, 1994. Une nouvelle version de cet ouvrage a paru en allemand en avril 2000

## 5.3 Nomenclature des professions de base et hybrides de l'informatique

### 5.3.1 La délimitation des professions selon la qualification<sup>12</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 du 50 % des qualifications demandées.

### 5.3.2 La distribution des professions selon le niveau de responsabilité<sup>13</sup>

#### *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 (EPF, UNI, HES) accompagnée de plusieurs années d'expérience.

Nomenclature du niveau de responsabilité 1 : <b>Gestion et développement de projets</b>	
<b>Professions de base</b>	<b>Activités</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 sécurité 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.

<sup>12</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>13</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.

*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 de niveau intermédiaire, 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 (ES, ET, Brevet fédéral, etc.).

Nomenclature du niveau de responsabilité 2 : <b>Maintenance et assistance</b>	
<b>Professions de base</b>	<b>Activités</b>
Analyste programmeur <sup>14</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 gestion 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.
<b>Profession hybride</b>	
Ingénieur Commercial – Ingénieur produit	Prospection des marchés, suivi commercial. Concilie les impératifs commerciaux et les contraintes de fabrication des produits. Négocie jusqu'à la signature des contrats.

<sup>14</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 liées à cette profession, qu'un certain nombre d'entre eux pratiquent des activités plus proches de la gestion et du développement de projets.

*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 du niveau de responsabilité 3 : <b>Support aux utilisateurs</b>	
<b>Professions de base</b>	<b>Activités</b>
Support utilisateur	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.
<b>Professions hybrides</b>	
Vendeur de produits informatiques	Assure la vente de matériels et de logiciels après étude des besoins.
Helpdesk 1 <sup>er</sup> niveau, opérateur téléphonique <sup>15</sup>	Activité de soutien aux utilisateurs ou au parc informatique. Gestion des incidents.

<sup>15</sup> La raison pour laquelle le Help Desk 1er niveau figure dans la colonne "professions hybrides" réside dans le fait que les qualifications requises telles que la maîtrise des langues et l'approche client sont nettement supérieures aux qualifications relevant du domaine informatique.

### 5.3.4 La nomenclature des professions du multimédia

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

#### *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**

Formation supérieure (EPF, UNI, HES par exemple) accompagnée de plusieurs années d'expérience.

Nomenclature des compétences dans un projet multimédia	
Niveau 1: <b>Management et conception de projets</b>	
<b>Professions</b>	<b>Activités</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.

*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) :

Actuellement, les personnes accédant à ces professions proviennent de niveaux de formation très différenciés tels que :

- Autodidacte.
- Formation de base dans des écoles spécialisées + éventuellement années d'expériences ou éventuellement formation supérieure.
- Formation continue.

Nomenclature des compétences dans un projet multimédia Niveau 2 : <b>Réalisation, développement et maintenance</b>	
<b>Professions</b>	<b>Activités</b>
Webdeveloppeur – Développeur internet	Programmation et veille technologiques, gestion de base 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>16</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>16</sup> Le terme de Webmaster est apparu dans une phase initiale du développement du Web où une connaissance générale et une extrême polyvalence étaient indispensables au développement et à la maintenance de projets multimédias. L'évolution technologique rapide et l'émergence d'équipes hyper-professionnelles (technique et artistique) dans le domaine de la création, rendent 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 oscillent encore entre ces deux définitions.

*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) :

Actuellement, les personnes accédant à ces professions proviennent de niveaux de formation très différenciés tels que :

- Autodidacte / formation continue.
- Certification produit.

Nomenclature des compétences dans un projet multimédia Niveau 3 : <b>Communication, formation et assistance</b>	
Professions	Activités
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 ...)

## 5.4 Les professions les plus recherchées

Toutes les entreprises interrogées s'accordent à dire que le marché est particulièrement asséché. Parmi les professions les plus recherchées nous avons en niveau 1 : les chefs de projet et informaticiens généralistes. En niveau 2 : les analystes programmeurs/développeurs et les administrateurs en système ou réseau. En niveau 3 : le Help desk.

## 5.5 Les compétences requises et les possibilités de reconversion par groupe de profession

### *Les professions de base de l'informatique*

Pour les métiers liés à la gestion et au développement de projet, les employeurs souhaitent des personnes avec une formation complète de type ETS ou EPF. En effet, selon eux, une solide formation de base dans le domaine de l'informatique garantit une meilleure capacité à s'adapter à l'évolution constante des produits technologiques et informatiques. Compte tenu du fait que le travail se réalise le plus souvent en équipe, les compétences sociales ainsi que la maîtrise de l'anglais sont importantes.

Pour les métiers liés à la maintenance et l'assistance, les employeurs sont moins regardants sur la formation de base et réclament des personnes avec des "formations produits" certifiées leur garantissant que les personnes sont immédiatement opérationnelles. La connaissance de l'anglais est essentielle. Les compétences méthodologiques et les compétences sociales sont recherchées.

Selon les employeurs, le potentiel de reconversion dans les professions de base est relativement restreint. Cela concerne, d'une part, les scientifiques (physiciens, chimistes) qui peuvent être reconvertis avec succès vers les métiers de la gestion et du développement de projet et, d'autre part, les détenteurs de CFC d'électricien ou d'électronicien qui ont le potentiel pour évoluer vers des postes de techniciens ou d'administrateurs dans le domaine informatique.

### *Les professions hybrides de l'informatique*

Concernant le support aux utilisateurs et aux clients, l'expérience montre que les opérateurs de Helpdesk 1<sup>er</sup> niveau recrutés sont souvent des personnes issues du domaine administratif qui ont acquis une formation de « super utilisateurs » en entreprise ou alors des personnes d'horizons professionnels différents qui ont suivi une formation continue de quelques semaines ou quelques mois. Les compétences exigées sont la bonne maîtrise d'une deuxième langue (anglais ou allemand) et de bonnes aptitudes sociales et personnelles (le sens de l'accueil, du service et la présentation). Pour ces professions, les possibilités de reconversion sont plus étendues. Par exemple, la fonction de Helpdesk 1<sup>er</sup> niveau est une voie possible de reconversion pour des personnes qui ont déjà une expérience de service à la clientèle, ce qui constitue une des qualités recherchées pour cette fonction.

### *Les professions du multimédia*

Dans les professions du multimédia, le poids des diplômes est moins important que dans la filière informatique. Les employeurs donnent principalement leur préférence à des candidats qui ont une expérience pratique dans des réalisations liées aux multimédia. La maîtrise de l'anglais, les compétences sociales et méthodologiques sont des atouts essentiels. La reconversion dans le domaine du multimédia est très ouverte car elle concerne des personnes venant d'horizons très variés. Il faut toutefois être conscient que l'on recherche des personnes aux compétences éprouvées et aux connaissances pointues quel que soit le secteur.. Pour ce qui est de la tendance actuelle dans les métiers de la création Web, elle se caractérise par un marché saturé et une complexification et une professionnalisation des compétences. Dans ce contexte, la reconversion vers le métier de Webmaster est selon les employeurs sans avenir.

## 5.6 Les évolutions

L'informatique évolue si vite que les personnes que nous avons rencontrées sont quelque peu récalcitrantes 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 qui pourrait permettre un développement du télé-travail qui est déjà expérimenté chez l'une des entreprises que nous avons rencontrées.

L'informatique va encore continuer de 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 auront 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 réponse plus précise considérant que l'évolution est trop rapide pour pouvoir se livrer à cet exercice.

## 5.7 Résultats

Le secteur de l'informatique manque de main-d'œuvre, et 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 invitent 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 en 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 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.

## 6. L'analyse de la population en recherche d'emploi<sup>17</sup>

### 6.1 Source d'information et données analysées

La quatrième étude porte sur l'analyse des demandeurs d'emploi inscrits dans un ORP à fin octobre 1999, dont la dernière profession exercée était liée à un métier de l'informatique.

Le périmètre d'étude est constitué des cantons latins<sup>18</sup>. La source statistique utilisée – la base de données PLASTA – recense 596 personnes, dont 359 chômeurs<sup>19</sup> et 237 demandeurs d'emploi non-chômeurs<sup>20</sup> correspondant à ces critères.

### 6.2 Résultats

En octobre 1999, les cantons latins, comptaient 596 demandeurs d'emploi, dont la dernière profession exercée était un métier de l'informatique. Ce chiffre est bas, puisqu'il représente moins de 1% du total des DE enregistrés en Suisse romande et au Tessin à cette période (~ 65'000 personnes).

A eux seuls, les cantons de Genève et Vaud comptent près des trois quarts (72%) des "informaticiens" en recherche d'emploi. 88% d'entre eux sont des hommes; 69% sont de nationalité Suisse et près du tiers sont âgés de plus de 45 ans. Près des trois quarts proviennent du secteur tertiaire.

Les professions exercées les plus représentées parmi les personnes inscrites, sont les informaticiens<sup>21</sup> (15%), les techniciens (9%), les opérateurs (6%) et les programmeurs analystes (5%). Ces quatre professions constituent le tiers des demandeurs d'emploi. Les deux autres tiers regroupent une cinquantaine de professions différentes.

Malheureusement, les informations liées à l'expérience ne sont pas assez précises pour pouvoir donner une indication à ce sujet. De même, nous n'avons aucune information concernant la connaissance des produits informatiques. Ces données sont introduites dans PLASTA de manière individuelle, non structurée; elles ne peuvent par conséquent être traitées en statistique de masse.

---

<sup>17</sup> "Les demandeurs d'emploi et les places vacantes de l'informatique inscrites dans PLASTA" (cantons romands et Tessin), ORTE, avril 2000

<sup>18</sup> Cantons de Fribourg Genève, Jura, Neuchâtel, Tessin, Valais, Vaud + la région du Jura bernois.

<sup>19</sup> est considéré comme chômeur les personnes qui n'ont pas d'emploi et qui sont immédiatement disponibles en vue d'un placement, indifféremment du fait qu'elles touchent ou non une indemnité de chômage.

<sup>20</sup> les demandeurs d'emploi non-chômeurs sont les personnes qui ne sont pas immédiatement disponibles car elles se trouvent en gain intermédiaire, en emploi temporaire ou en programme de reconversion.

<sup>21</sup> Terme malheureusement trop générique pour connaître réellement les véritables fonctions des personnes inscrites

## 7 Enquête auprès d'anciens diplômés de l'Ecole Supérieure d'Informatique de Sierre (ESIS)<sup>22</sup>

### 7.1 Source d'information et données analysées

La cinquième étude consistait en une enquête réalisée en février 2000 auprès d'anciens diplômés de l'ESIS de Sierre. Un questionnaire a été envoyé à 334 anciens étudiants, selon une liste fournie directement par l'école. Le questionnaire comportait deux volets : le premier s'intéressait à l'activité professionnelle et le deuxième à leur parcours de formation. Le taux de réponse a été de 52% (173 réponses). Parmi ceux-ci, 82% sont des hommes; 83 % ont moins de 36 ans).

### 7.2 Résultats concernant l'activité professionnelle

La majorité des personnes qui ont répondu estime que le poste qu'elles occupent actuellement correspond à l'annonce pour laquelle elles ont postulé. Près de la moitié ont mentionné qu'ils travaillent dans le secteur « société de services en informatique ». Ce secteur devance largement les autres, qui sont respectivement l'industrie (10%), l'administration (9%) et la banque (6%).

A la question de la tâche principale qu'ils effectuaient dans le cadre de leur poste, 58%, soit 100 personnes, indiquent la programmation. Les activités de gestion de projets et d'analyse, occupent également un nombre important de diplômés avec respectivement 53 et 52 personnes, soit environ 60% du total. Les activités d'assistance aux utilisateurs et de maintenance technique constituent les activités principales pour 38% d'entre eux; ces tâches sont toutefois souvent réalisées en combinaison avec d'autres. Ainsi, parmi les 100 personnes effectuant de la programmation, seules 45 exercent uniquement cette activité, dont 27 dans une société de services.

L'environnement informatique de travail est le PC pour 127 des 163 personnes qui ont donné une indication à ce sujet; pour 42 d'entre eux, le PC est utilisé conjointement avec l'environnement Mainframe et/ou Middleware. Parmi les langages utilisés, le plus souvent cité est « SQL/SQL windows » alors que le moins cité est « Powerbuilder ou autre C/C ».

### 7.3 Résultats concernant la formation

Une très large majorité des anciens diplômés estime que leur formation de base est bonne (69% bonne, 24% excellente) par rapport aux exigences professionnelles du marché du travail.

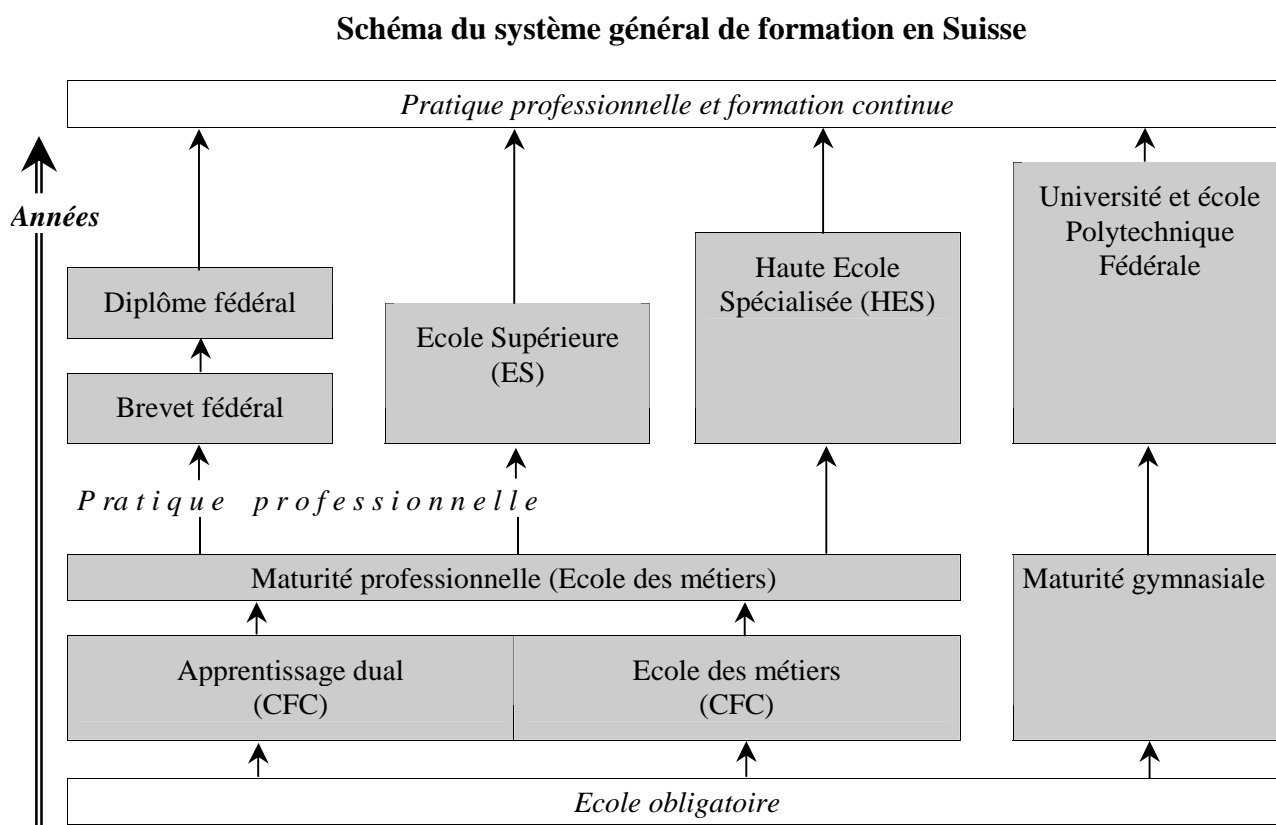
Concernant la formation continue, les trois quarts des personnes qui ont répondu (129 personnes sur 173) en ont suivi une ou plusieurs depuis la fin des études. Pour 67% des personnes concernées, leur financement a été assuré exclusivement par l'employeur. Sur ces 129 personnes, 112 disent exploiter dans leur activité professionnelle les connaissances acquises durant leur formation continue. Parmi les 42 personnes qui n'ont pas suivi de formation continue, 25 répondent qu'elles se sont formées sur le tas.

---

<sup>22</sup> "Enquête auprès d'anciens diplômés de l'Ecole Supérieure d'Informatique de Sierre (ESIS)", août 2000.

## 8. La formation

Un des axes de l'analyse des besoins dans le secteur informatique portait sur l'offre de formation. Cependant, étant donné la diversité et la complexité de l'offre aussi bien en formation de base qu'en formation continue, et les ressources humaines à disposition d'ORTE, il s'est avéré rapidement que la tâche n'était pas réalisable. Toutefois, le tableau synoptique ci-dessous, présente le système général de formation en Suisse.



Source : OFFT et "Guide des formations en informatique à Genève"

Nous avons décidé de traiter ce sujet en répertoriant plusieurs sites Internet qui sont consacrés à la formation et à l'emploi dans les métiers du secteur informatique (cf. annexe 2). Cette liste est extraite du rapport ORTE "Les sites Internet liés à la formation et à l'emploi", elle ne concerne que les sites liés au secteur informatique et elle n'a pas la prétention d'être exhaustive. Bien que la majorité de ces sites soient de bonne qualité, nous ne sommes pas en mesure de préciser leurs contenus de manière détaillée.

En ce qui concerne les filières de formation du domaine informatique, l'Office de la formation et de l'orientation professionnelle de Genève (<http://oofp.ge.ch>) vient de publier en collaboration avec l'Office cantonal de l'emploi du même canton (<http://www.geneve.ch/occe>), un document qui présente l'offre de formation informatique dans le canton de Genève. Ce document comprend deux schémas permettant de visualiser les formations des professions de l'informatique.

## 9. Synthèse

### 9.1 Constats

Les constats sont regroupés selon les six catégories suivantes :

1. La qualité des outils d'analyse du secteur de l'informatique
2. La demande
3. Les compétences
4. Les demandeurs d'emploi (une partie de l'offre)
5. La formation
6. L'évolution du secteur

#### 9.1.1 La qualité des outils d'analyse du secteur de l'informatique

- Le recueil de l'information est difficile et complexe, car peu d'études ont été menées dans ce secteur, celui-ci est peu structuré et il n'y a pas d'association faîtière forte. De fait, le secteur informatique et les métiers de l'informatique, sont perçus de manière différente entre les acteurs.
- Etant donné que les métiers et les activités liés au domaine informatique sont transversaux, il est difficile d'obtenir des statistiques qui permettent de connaître précisément le profil et le nombre exact des personnes qui manquent dans ce secteur.
- La statistique sur les permis de travail au niveau national classe les permis octroyés en fonction du secteur économique de l'entreprise. Par conséquent, il est impossible de savoir si les permis attribués ont été acquis, par exemple, pour des spécialistes du forage, de la restauration ou de la programmation.
- La manière dont les informations liées aux places vacantes sont saisies dans PLASTA, ne permet pas de connaître de façon précise les professions et le niveau de qualification demandé par les employeurs (métiers, activités, compétences, niveau de formation, etc.).
- Le contenu des informations liées aux demandeurs d'emploi dans PLASTA ne permet pas de connaître de manière précise le profil et les compétences des personnes inscrites.

#### 9.1.2 La demande des entreprises

- Le 80% des postes annoncés par les quotidiens 24H et Tribune de Genève ainsi qu'aux ORP de Suisse romande et du Tessin se répartissent dans la région lémanique (Genève et Vaud).
- Il y a une pénurie de main d'œuvre dans ce secteur, principalement en ce qui concerne les personnes capables de travailler au niveau de l'assistance et de la maintenance.

- Les cinq professions les plus demandées sont analyste programmeur, PC Support Helpdesk, ingénieur système, administrateur réseaux et chef de projet.
- Les employeurs utilisent cinq canaux pour recruter des informaticiens :
  - a) Le réseau : les anciens collègues, les camarades d'étude et les enseignants.
  - b) Internet : la grande majorité des entreprises utilisent deux sites Web consacrés à la recherche d'emploi : <http://www.topjobs.ch/> et <http://www.ch.jobpilot.net/>.
  - c) La presse : considérée par les employeurs comme peu efficace, car le temps de dépouillement est long et le résultat souvent maigre.
  - d) Les agences spécialisées et les "chasseurs de tête" : trop onéreux pour une grande partie des petites et moyennes entreprises, ce type de service est surtout utilisé par les grandes entreprises qui les apprécient pour leur confidentialité et leur rapidité.
  - e) Les Offices Régionaux de Placement (ORP) : sont surtout utilisés pour les postes relevant de la maintenance et de l'assistance.

### **9.1.3 Les compétences**

- Le marché du travail ne demande pas, actuellement, uniquement des informaticiens de type universitaire, mais a également grandement besoin de personnes aux compétences techniques de niveau de responsabilité moyen.
- Pour travailler dans le secteur informatique, il est non seulement nécessaire d'avoir de bonnes connaissances techniques, mais les employeurs exigent aussi des compétences sociales (savoir être) et méthodologiques. Par ailleurs, la maîtrise d'une deuxième langue est absolument nécessaire.
- Le niveau des connaissances et des compétences va croissant que ce soit dans le domaine de l'informatique ou du multimédia. C'est pourquoi les profils recherchés sont exigeants, à tous les niveaux de responsabilité.
- Les possibilités de reconversion existent, mais elles s'adressent à des personnes déterminées qui pourront faire valoir un savoir-faire et un savoir-être dans leur nouvelle activité.

#### 9.1.4 Les demandeurs d'emploi (une partie de l'offre)

- Les demandeurs d'emploi inscrits dans les cantons romands et au Tessin, et ayant indiqué un métier de l'informatique comme dernière profession exercée, représentent 1% du total des demandeurs d'emploi de ces régions.
- Les cantons de Genève et Vaud recensent près des trois quarts des informaticiens inscrits au chômage. Il s'agit en majorité d'hommes de nationalité suisse. Plus d'un tiers sont des personnes âgées de 45 ans et plus.
- Trois quarts des informaticiens inscrits au chômage proviennent du secteur tertiaire; les informaticiens, les techniciens, les opérateurs et les analystes programmeurs représentent le tiers des demandeurs d'emploi des professions de l'informatique.

#### 9.1.5 La formation

- Selon les employeurs interrogés, les formations dispensées dans les universités, les EPF et les ETS (nouvellement HES), sont jugées de bonne qualité. Ils se montrent moins enthousiastes pour les formations ciblées sur un aspect très spécifique (cycle de formation court s'inscrivant principalement dans la formation continue) qui, souvent, permettent uniquement d'apprendre l'utilisation de l'outil mais ne tiennent pas compte du contexte dans lequel il doit être utilisé.
- Selon les personnes interrogées, l'offre de formation continue est variée. Cependant, celle-ci apparaît à leurs yeux tellement complexe et dispersée, qu'il est difficile de connaître les cours véritablement adéquats ou de qualité.
- Les employeurs et les personnes en emploi, ont une grande difficulté à "visualiser" les filières de formation continue (contenu, pertinence et validité sur le marché du travail).
- Les filières de formation semblent adaptées aux besoins du marché pour les postes hautement qualifiés. Cependant, certains employeurs qui ne connaissent pas l'ensemble des filières de formation réclament la création de formations intermédiaires et citent en exemple le BTS français.
- La formation continue est jugée primordiale par les employeurs, mais ce sont principalement les grandes entreprises et celles actives dans le domaine des nouvelles technologies qui en proposent à leurs collaborateurs à des conditions intéressantes.
- Les entreprises qui doivent effectuer une reconversion de leurs applications informatiques ont tendance à faire appel à de nouveaux collaborateurs, formés et immédiatement productifs plutôt que de proposer à leur personnel des formations de recyclage.

#### 9.1.6 L'évolution

- Plus l'informatique va se simplifier au niveau de l'utilisateur, plus celle-ci deviendra complexe pour les employés chargés du développement ou du support.
- Il est difficile de faire des prévisions quant aux métiers du futur en interrogeant directement les entreprises, car celles-ci considèrent parfois que ces informations sont confidentielles, car trop liées à la stratégie de l'entreprise.
- Selon les employeurs, le secteur Internet s'oriente vers une telle spécialisation et une telle professionnalisation que le métier de Webmaster (au sens général du terme) n'a pas d'avenir.

## 9.2 Propositions

Les propositions ou recommandations émises ci-après touchent l'ensemble des partenaires concernés par les problématiques relevées dans le cadre de cette étude. Ainsi, celles-ci visent à :

- développer, encourager et améliorer la communication sur l'offre de formation,
- accentuer la collaboration ente les différents partenaires (entreprises, associations, Etat),
- Accroître le niveau d'expertise des conseillers ORP,
- perfectionner les outils d'analyse statistique, et plus particulièrement la base de données Plasta.

Chaque proposition est formulée sous la forme d'une fiche qui présente : l'objectif de la proposition, le problème auquel elle répond et les résultats attendus.

<b>Fiche N° 1</b>	<b>Spécialiser l'expertise dans les ORP</b>
Objectif	Mise en place d'un poste de conseiller ORP spécialiste du secteur informatique.
Pour répondre à quel problème ?	Les métiers de l'informatique sont très complexes et évoluent rapidement. Par conséquent, il est difficile pour tous les conseillers ORP de maintenir leur niveau de connaissance sur le secteur.
Responsable	Les directions des Services/Offices cantonaux de l'emploi (OCE/SDE)
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien d'un bon niveau de connaissance du secteur informatique.</li> <li>- Assurer une compétence d'expertise de bon niveau, qui peut aussi être utilisée par les personnes en charge de l'octroi des permis.</li> </ul>

<b>Fiche N° 2</b>	<b>Information pour l'ensemble des collaborateurs des OCE/SDE</b>
Objectif	Informer et mettre à disposition des collaborateurs LMMT en charge de la mise en place des cours informatiques, des outils et des méthodes leur permettant d'améliorer leur capacité d'expertise.
Pour répondre à quel problème ?	Il est nécessaire que la définition des activités et des métiers du secteur informatique soit la même pour l'ensemble des collaborateurs des Offices cantonaux de l'emploi. D'autant plus, qu'il est fort probable qu'à l'avenir, les formations dans le domaine de l'informatique se feront de manière intercantonale.
Responsable	Groupe intercantonal latin des mesures actives en collaboration avec des partenaires spécialistes du secteur informatique.
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Augmentation de la collaboration intercantonale.</li> <li>- Amélioration de l'offre de formation.</li> <li>- Augmentation du professionnalisme dans l'activité quotidienne.</li> <li>- Intégration d'une définition commune (nomenclature).</li> <li>- Langage commun avec les conseillers ORP.</li> </ul>

<b>Fiche N° 3</b>	<b>Grille d'identification des compétences</b>
Objectif	Créer un formulaire standard et informatisé qui permette d'évaluer les compétences des candidats issus du secteur informatique.
Pour répondre à quel problème ?	Actuellement, dans la plupart des cantons, les conseillers en personnel ne disposent pas d'outils pour identifier les compétences des informaticiens. Or, la multitude des applications et des outils informatiques, l'imprécision de la définition des fonctions et la subjectivité des informations liées aux compétences, ne permettent pas d'apprécier avec efficacité les compétences offertes et demandées.
Responsable	Groupe latin des coordinateurs ORP
Résultats attendus	Bénéficier d'une base de données (rapidement et facilement exploitable) qui recense les compétences des demandeurs d'emploi inscrits dans les ORP et qui permettra d'avoir une meilleure orientation des demandeurs d'emploi vers la formation et l'emploi.

<b>Fiche N° 4</b>	<b>Test de compétences pour les personnes inscrites au chômage</b>
Objectif	Evaluer et tester les compétences des demandeurs d'emploi.
Pour répondre à quel problème ?	Un des problèmes du placement, est la difficulté à connaître les véritables compétences (savoir-faire et savoir-être) des demandeurs d'emploi.
Responsable	Sociétés spécialisées (outsourcing)
Résultats attendus	- Meilleure orientation des DE vers l'emploi. - Meilleure orientation des DE vers les formations à suivre.

<b>Fiche N° 5</b>	<b>Code professionnel à bloquer</b>
Objectif	Bloquer certains codes professionnels dans PLASTA
Pour répondre à quel problème ?	Un des problèmes rencontrés dans l'analyse des données PLASTA vient du fait qu'il existe plusieurs professions "génériques" qui ne permettent pas de connaître l'ancienne activité du DE ou, encore plus grave, ne permettent pas de savoir réellement ce que cherche l'employeur (ex. informaticien).
Responsable	seco, en collaboration avec les cantons
Résultats attendus	- Meilleure lisibilité des données statistiques. - Augmentation de la compréhension statistique des professions recherchées. - Connaissance plus précise des personnes inscrites au chômage.

<b>Fiche N° 6</b>	<b>Définition des niveaux de formation</b>
Objectif	Instauration d'un champ dans PLASTA pour préciser le niveau de formation des personnes inscrites.
Pour répondre à quel problème ?	Un des problèmes rencontrés dans l'analyse des données PLASTA vient du fait qu'il est impossible de connaître quel est le niveau de formation des personnes inscrites, et encore moins celui demandé par les places vacantes, car la définition de la qualification est trop générique pour être véritablement pertinente.
Responsable	seco, en collaboration avec les cantons
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Connaissance plus précise du niveau de formation des assurés.</li> <li>- Connaissance du niveau de formation des places vacantes annoncées.</li> <li>- Amélioration de la lisibilité statistique.</li> <li>- Amélioration du service aux entreprises (envoi de candidats adéquats).</li> </ul>

<b>Fiche N° 7</b>	<b>Guide des formations en informatique(1)</b>
Objectif	Donner aux employeurs et aux personnes en emploi une information sur les métiers, la formation de base, les formations continues, etc.
Pour répondre à quel problème ?	Les employeurs et les personnes en emploi, ont une grande difficulté à "visualiser" les filières de formation continue et à apprécier leurs qualités (contenu, pertinence et validité sur le marché du travail). Il en ressort que certaines d'entre elles sont insuffisamment exploitées.
Responsable	A définir, cette réalisation pourrait se réaliser entre différents partenaires tels que l'OFFT, I-CH ou le Groupement Romand de l'Informatique (GRI) par exemple.
Résultats attendus	Obtenir et donner une vision claire de l'ensemble des formations post-obligatoires, supérieures et continues dans le domaine de l'informatique.

(1) En prenant exemple sur le "*Guide des formations en informatique à Genève*" ou en traduisant le livre des professions de l'informatique édité en Suisse allemande : "*Berufe der Informatik*", Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

<b>Fiche N° 8</b>	<b>Etude prospective</b>
Objectif	Etude sur le marché du travail étranger pour connaître les développements technologiques en cours.
Pour répondre à quel problème ?	Il est difficile de connaître de manière précise quelles seront les activités et les professions du secteur informatique dans plusieurs années. Ainsi, cette démarche prospective peut apporter des indications sur les emplois de demain en Suisse.
Responsable	Offices fédéraux concernés
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obtenir des pistes qui permettent de préparer une offre de formation (base et continue) en fonction des besoins émergents.</li> <li>- Anticipation sur les besoins de l'économie.</li> <li>- Meilleure anticipation des nouveaux métiers, voire des nouvelles activités.</li> </ul>

<b>Fiche N° 9</b>	<b>Promotion des filières de formation existantes</b>
Objectif	Promouvoir, auprès des employeurs et des personnes en emploi, les formations de niveau intermédiaire (ES ou Brevet fédéral par exemple)
Pour répondre à quel problème ?	Un bon nombre d'employeurs interrogés ne connaissent pas toutes les formations intermédiaires qui se situent entre le CFC et les diplômes de niveau universitaires.
Responsable	A définir, la coopérative "I-CH Formation professionnelle informatique Suisse" par exemple.
Résultats attendus	Amélioration de l'utilisation, par les employeurs et les employés, des filières de formation.

<b>Fiche N° 10</b>	<b>Développement et encouragement de la formation continue</b>
Objectif	Mise en place d'un système modulaire de formation continue avec validation des acquis et compétences pour les métiers de base et hybrides de l'informatique.
Pour répondre à quel problème ?	Actuellement, l'offre dans la formation continue est multiple, dispersée et difficile à visualiser. Il est compliqué d'évaluer la valeur de chacune. Par ailleurs, il est fréquent que ces formations soient souvent liées à l'exploitation d'un produit (certification Microsoft par exemple). Dans ces conditions, il semble que la formation continue ne mette pas suffisamment l'accent sur la polyvalence et la capacité d'adaptation.
Responsable	A définir, la coopérative "I-CH Formation professionnelle informatique Suisse" par exemple.
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Meilleure transparence des filières de formation continue dans le domaine de l'informatique.</li> <li>- Investissement des entreprises dans la formation continue de leur personnel.</li> <li>- Permettre aux demandeurs d'emploi de valider leurs connaissances sur le marché de travail et d'être mieux préparés pour affronter une évolution technologique constante.</li> </ul>

<b>Fiche N° 11</b>	<b>Mise en place d'une nomenclature (2)</b>
Objectif	Instauration d'une nomenclature commune des métiers de l'informatique
Pour répondre à quel problème ?	Actuellement sur le marché du travail, les définitions par rapport aux métiers et activités de l'informatique ne sont pas suffisamment claires. En effet, nous avons constaté une difficulté à évaluer le niveau de formation des métiers et un mélange entre les professions de l'informatique, les professions hybrides et les utilisateurs de bureautique.
Responsable	A définir, (collaboration entre le seco, l'OFFT, le GRI, etc. par exemple).
Résultats attendus	Meilleure compréhension entre les acteurs et les institutions (économie, orientation, formation).

(2) En repartant par exemple des travaux déjà réalisés par ORTE et le livre sur les professions de l'informatique : "*Berufe der Informatik*", Hochschulverlag AG an der ETH Zürich.

<b>Fiche N° 12</b>	<b>Institutionnalisation des collaborations</b>
Objectif	Instauration et institutionnalisation d'un partenariat entre l'Orientalion scolaire et professionnelle, la formation professionnelle, les associations représentantes du secteur, les entreprises, etc.
Pour répondre à quel problème ?	Actuellement le secteur de l'informatique ne dispose pas d'association faitière forte et représentative du secteur informatique. Cet état de fait ne permet pas, entre autres, de mettre en place un système de financement de la formation continue.
Responsable	A définir, (collaboration entre la coopérative "I-CH Formation professionnelle informatique Suisse", le seco, l'OFFT, le GRI, etc. par exemple).
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Création d'un fonds pour le financement des formations continues.</li> <li>- Mise en place d'un langage commun.</li> <li>- Homogénéité des conditions de travail dans ce secteur.</li> <li>- Réduction des risques de dumping salarial.</li> </ul>

## 10. Liste des abréviations

ASOSP	⇒	Association suisse pour l'orientation scolaire et professionnelle
CFC	⇒	Certificat Fédéral de Capacité
DE	⇒	Demandeurs d'emploi
EPF	⇒	Ecole polytechnique fédérale
ES	⇒	Ecole supérieure
ET	⇒	Ecole technique
ETS	⇒	Ecole technique supérieure
GRI	⇒	Groupement romand de l'informatique
HEG	⇒	Haute école de gestion
HES	⇒	Haute école spécialisée
LMMT	⇒	Logistique des mesures du marché du travail
MMT	⇒	Mesures du marché du travail (cours, stage, etc.)
OCE	⇒	Office cantonal de l'emploi
OFFT	⇒	Office Fédéral de la Formation Professionnelle et de la Technologie
OOPF	⇒	Office d'orientation et de la formation professionnelle de Genève
ORP	⇒	Office régional de placement
ORTE	⇒	Observatoire romand et tessinois de l'emploi
PETS	⇒	Programme d'emploi temporaire subventionné
PLASTA	⇒	Base de données nationale qui recense les demandeurs d'emploi inscrits et les places vacantes annoncées aux ORP
SDE	⇒	Service de l'emploi
SECO	⇒	Secrétariat d'Etat à l'économie
TIC	⇒	Technologie Information Communication
UNI	⇒	Université

## **11. Autres publications de l'ORTE sur le sujet**

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 de service GDI, janvier 2000.

ORTE, *"Les demandeurs d'emploi et les places vacantes de l'informatique inscrites dans PLASTA"* (cantons romands et Tessin), avril 2000.

ORTE, *"Les sites Internet liés à la formation et à l'emploi"*, juin 2000

ORTE, *"Etude 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'étude évaluanda à Genève, août 2000.

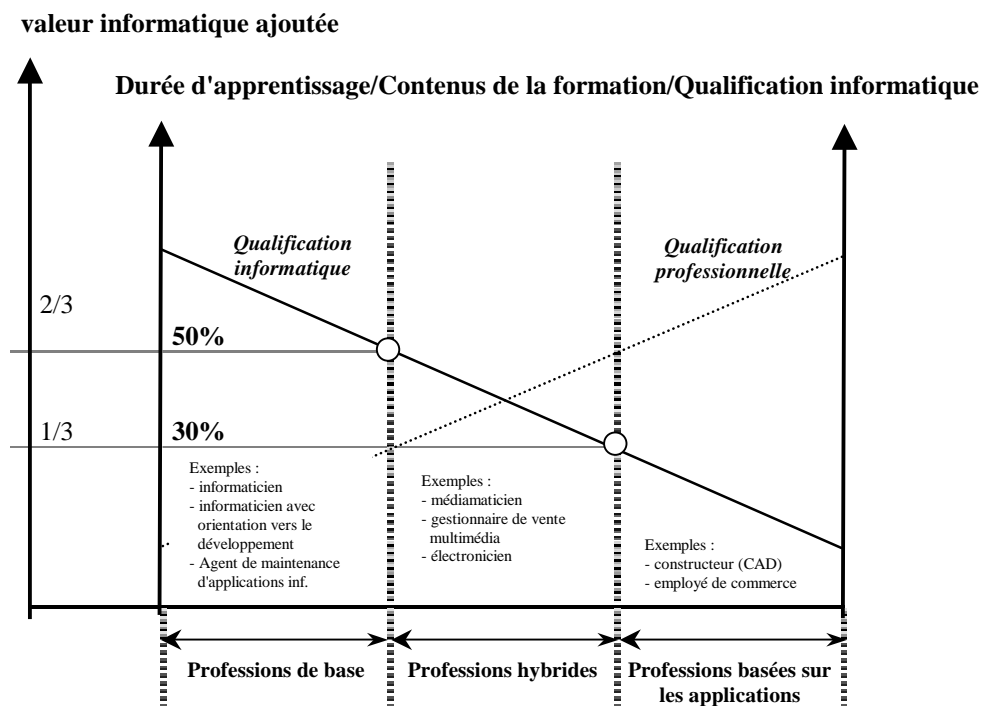
ORTE, *"Enquête auprès d'anciens diplômés de l'Ecole Supérieure d'Informatique de Sierre (ESIS)"*, septembre 2000

## 12. Annexes

### 12.1 Schéma de la délimitation de la profession d'informaticien

Selon le concept de structuration de la formation professionnelle et de la formation continue<sup>23</sup> (Projet I-CH), la délimitation des professions du secteur informatique se résume de la manière suivante :

*"L'élaboration d'un profil clair de formation d'informaticien implique une délimitation du contenu professionnel entre les professions hybrides de l'informatique et les professions basées sur les applications de l'informatique. On admet que la profession d'informaticien inclut une activité pour l'accomplissement de laquelle les qualifications informatiques théoriques, conceptuelles, constructives et méthodologiques requises sont nettement supérieures (plus de 50%) aux autres qualifications telles que le savoir-faire en marketing, l'expérience de vente, les aptitudes graphiques ou dans la technique de construction".*



Source : OFFT

<sup>23</sup> GROUPE DE TRAVAIL I-CH. 2000. *Formation professionnelle dans le domaine de l'informatique en Suisse*. Berne. Office fédéral de la formation professionnelle

## 12.2 Les sites Internet liés à l'emploi et à la formation

### Les sites consacrés à la formation professionnelle et à la formation continue en CH

- [www.admin.ch/bbt](http://www.admin.ch/bbt) ⇒ Office Fédéral de la Formation professionnelle et de la Technologie (OFFT)
- [www.adenia.com](http://www.adenia.com) ⇒ Adenia Software, école spécialiste Java et XML.
- [www.arches.ch](http://www.arches.ch) ⇒ (VD) Ecole des Arches.
- <http://www.assap.ch> ⇒ Association suisse de Bureautique & Communication (ASSAP). Site consacré à la formation, la certification et la validation d'acquis dans le domaine informatique et bureautique.
- [admin@espace-formation.ch](mailto:admin@espace-formation.ch) ⇒ Espace Formation SA propose des formations à la carte, adressées principalement aux entreprises.
- [www.ccg.ch](http://www.ccg.ch) ⇒ (GE) Centre d'informatique, de langues et de technique commerciale.
- [www.cfpsion.ch](http://www.cfpsion.ch) ⇒ (VS) Centre de formation professionnelle de Sion.
- [www.cip-tramelan.ch](http://www.cip-tramelan.ch) ⇒ Centre de formation qui propose des cours de base en bureautique ou formation plus longue (SIZ ou PC-Supporter).
- [www.compaq.ch/formation](http://www.compaq.ch/formation) ⇒ Compaq Education Services, propose aux futurs spécialistes software et hardware des cours en différentes langues (français, allemand, anglais).
- [www.cpi.ch](http://www.cpi.ch) ⇒ Centre de perfectionnement et d'informatique à Fribourg.
- [www.cpln.ch](http://www.cpln.ch) ⇒ (NE) Centre professionnel du littoral neuchâtelois.
- [www.cred.vsnet.ch](http://www.cred.vsnet.ch) ⇒ (VS) Centre romand d'enseignement à distance.
- [www.crpm.ch](http://www.crpm.ch) ⇒ (VD) Centre romand de promotion du management. Organisme privé de formation continue.

---

<a href="http://www.digicomp.ch/fr">www.digicomp.ch/fr</a>	⇒ Digicomp à Genève et Lausanne, propose des cours pour utilisateurs, techniciens, ingénieurs, etc.
<a href="http://www.eif.ch">www.eif.ch</a>	⇒ (FR) Ecole d'ingénieur de Fribourg.
<a href="http://www.eivd.ch">www.eivd.ch</a>	⇒ Ecole d'ingénieur du canton de Vaud. Formation d'ingénieur informaticien.
<a href="http://www.esnig.cg">www.esnig.cg</a>	⇒ Ecole supérieure neuchâteloise d'informatique de gestion.
<a href="http://www.esvig.vd.ch">www.esvig.vd.ch</a>	⇒ Ecole supérieure vaudoise d'informatique de gestion.
<a href="http://www.fitsa.ch">www.fitsa.ch</a>	⇒ F.I.T.SA donne des formations informatiques individuelles, en groupe ou en entreprise.
<a href="http://www.focal.ch">www.focal.ch</a>	⇒ Programmes de formation dans le domaine de l'audiovisuel et des nouveaux médias.
<a href="http://www.formation-continue.ch">www.formation-continue.ch</a>	⇒ Promotion et gestion de formation continue.
<a href="http://www.heg.vd.ch">www.heg.vd.ch</a>	⇒ Haute école de gestion du canton de Vaud (offre en exclusivité une filière HES en informatique de gestion en emploi sur 4 ans).
<a href="http://www.hevs.ch">www.hevs.ch</a>	⇒ Haute école valaisanne (informatique de gestion).
<a href="http://www.idec.ch">www.idec.ch</a>	⇒ IDEC propose une formation complète conduisant au brevet fédéral d'informaticien.
<a href="http://www.ifm.ch">www.ifm.ch</a>	⇒ Institut de Financement et Management (IFM). Institut de formation dans le domaine de l'informatique.
<a href="http://www.interibex.ch">www.interibex.ch</a>	⇒ Inter-Ibex est un centre de formation agréé Lotus (LAEC) et Business Partner, installé à Préverenges.
<a href="http://www.iref.ch">www.iref.ch</a>	⇒ (VD) Institut romand d'études fiduciaires : fondation de droit public.
<a href="http://www.i-s.ch/index.fr">www.i-s.ch/index.fr</a>	⇒ (CH) Site consacré à la formation dans le domaine informatique.
<a href="http://www.knowledge.ch">www.knowledge.ch</a>	⇒ (CH) Site consacré à la formation et à l'emploi dans le domaine informatique.
<a href="http://www.korigan.com">www.korigan.com</a>	⇒ La société Korigan est spécialisée dans l'analyse des besoins et la validation des formations et certifications.
<a href="http://www.performpro.ch">www.performpro.ch</a>	⇒ (JU) Cours d'informatique et bureautique, technologies de l'information, gestion comptabilité, assurances.
<a href="http://www.proactif.ch">www.proactif.ch</a>	⇒ (VD) Cours en informatique.
<a href="http://www.virgile.ch">www.virgile.ch</a>	⇒ Fondation à but non lucratif qui propose une/des filière complète de cours informatique.
<a href="http://www.educeth.ch/informatik">http://www.educeth.ch/informatik</a>	⇒ Département de l'école technique de Zurich qui propose une formation modulaire dans le domaine de l'informatique.

- <http://www.maturandeninfo.et/hz.ch> ⇨ Haute école technique de Zurich (ETH).
- <http://www.wif.ch> ⇨ Prestataire de service zurichois dans le domaine de l'informatique de haut niveau.
- [info@birdnet.ch](mailto:info@birdnet.ch) ⇨ Spécialiste de conseils en informatique (atouts: expertise Outlook & Server Based Computing).
- [info@mab.ch](mailto:info@mab.ch) ⇨ MAB Bureautique est un partenaire pour assister dans la résolution de problèmes liés à la formation et au conseil informatique.
- [info@prodidact.ch](mailto:info@prodidact.ch) ⇨ Prodidact est un spécialiste de la formation continue informatique.
- [marc.lebon@also.ch](mailto:marc.lebon@also.ch) ⇨ Also Comsynt, propose des formations, extension d'application, consulting, service documentation pour grandes entreprises, administrations publiques dans le domaine de l'informatique.

### Le site de la formation universitaire

- [www.swissuni.ch](http://www.swissuni.ch) ⇨ Ensemble des toutes les formations continues des Universités de Suisse et Hautes Ecoles suisses.

### Les sites consacrés à la gestion des ressources humaines et aux agences de placement spécialistes du secteur informatique

- [www.ad-hoc.ch/~adhoc/](http://www.ad-hoc.ch/~adhoc/) ⇨ (GE) Recrutement de personnel informatique et de cadres.
- [www.cba.ch/welc-f.htm](http://www.cba.ch/welc-f.htm) ⇨ Conseil en ressources humaines. Le marché de l'emploi informatique : candidats et employeurs.
- [www.computerpeople.ch](http://www.computerpeople.ch) ⇨ Offres de travail dans le domaine informatique.
- <http://www.topjobs.ch/> ⇨ Site consacré aux offres d'emploi.
- [www.mercuri.ch](http://www.mercuri.ch) ⇨ Experts en évaluation dans les domaines de recrutement et sélection, analyse du potentiel, management, development et coaching.
- <http://www.chjobpilot.net/> ⇨ Site consacré aux offres d'emploi.
- <http://www.resource-ag.ch> ⇨ Société de service informatique en Suisse-allemande qui propose du coaching, consulting ou out-sourcing dans le domaine de l'informatique de haut niveau.
- [www.vicario.ch](http://www.vicario.ch) ⇨ Perspectives professionnelles pour l'individu et l'entreprise : bilan de carrière, recrutement, etc.

## Divers sites liés au secteur informatique

- <http://www.01net.com/01informatique> ⇒ Magazine français 01 Informatique qui traite de différents sujets qui portent sur le domaine informatique (actualité, emplois, etc.).
- <http://www.access.ch/sinfo/AgendaCH.html> ⇒ Agenda des manifestations de la Fédération Suisse des Organisations d'Informatique (SVI/FSI).
- <http://www.gst.ch> ⇒ GST, Société pour la promotion de la technologie logicielle.
- <http://www.informatik.admin.ch/f/angebot/index.htm> ⇒ Office fédéral de l'informatique et de la télécommunication (OFIT).
- <http://www.microsoft.com/france/ms.htm> ⇒ Site de Microsoft qui permet d'accéder à différentes informations telles que la formation, les nouveaux logiciels ou autres informations techniques.
- <http://www.s-i.ch> ⇒ Société suisse des informaticiens.
- <http://www.svd.ch> ⇒ Association suisse pour l'informatique.
- <http://www-dbs.ethz.ch/sarit> ⇒ Association Suisse pour la Recherche et l'Information Technologique (SARIT).
- <http://www.siz.ch/f/index.htm> ⇒ La SIZ, Société coopérative suisse Certificat en informatique (SIZ) a pour but de promouvoir l'uniformisation de l'enseignement de l'informatique de base par la création de filières de formation certifiées et reconnues au niveau suisse.
- [www.statistique.admin.ch](http://www.statistique.admin.ch) ⇒ (CH) Office Fédéral de la Statistique (OFS).