

Anja Umbach-Daniel
Armida Wegmann

L'image de l'informatique en Suisse

Résumé et synthèse des résultats

Avril 2008

Résultats des enquêtes représentatives réalisées
auprès des élèves, des personnels enseignants et
de la population

A la demande du programme d'action FIT in IT de la Fondation
Hasler

Etude commandée par la

Fondation Hasler

Réalisée par

Rütter + Partner

Direction du projet

Anja Umbach-Daniel, Rütter + Partner

Equipe de projet

Anja Umbach-Daniel, Rütter + Partner (conception, organisation, enquêtes, analyse, graphiques, texte, mise en page)

Armida Wegmann, Rütter + Partner (analyse, graphiques, texte)

Antoine de Bary, Rütter + Partner (exploitation statistique des données)

Heinz Rütter, Rütter + Partner (conseil)

Adila Pasic, Rütter + Partner (saisie des données)

Soutien pour l'organisation des enquêtes scolaires en Suisse romande :

Brigitte Manz-Brunner, Senarclens, Leu + Partner

Maggie Winter, Senarclens, Leu + Partner

Réalisation de l'enquête CATI auprès de la population

DemoSCOPE Research & Marketing, Adligenswil

Traductions françaises

Clipper Übersetzungen AG, Zurich

Impression du questionnaire

ADAG Copy AG, Zurich

Résumé

L'étude « L'image de l'informatique en Suisse » fournit des *informations fondamentales* pour le travail de relations publiques du *programme d'action FIT* de la Fondation Hasler. Des *enquêtes représentatives* réalisées auprès des *élèves* et des *enseignants de lycées publics* ainsi qu'auprès de la *population* en Suisse alémanique et en Suisse romande montrent comment *l'informatique* et les *métiers de l'informatique* sont perçus aujourd'hui. Cette étude sera répétée tous les trois ans pour vérifier si *l'image* de l'informatique *change* au fil du temps et de quelle manière ainsi que *quel est l'impact* des mesures du programme d'action FIT.

L'image de l'informatique est marquée par les programmes d'application courants

La première série d'enquêtes 2008 montre clairement que l'informatique est *aujourd'hui* assimilée par une grande majorité de la population ainsi que par les lycéen-ne-s et les enseignants à *l'utilisation des programmes informatiques courants*. Cette image est plus répandue en Suisse romande qu'en Suisse alémanique. Le matériel informatique et Internet sont aussi souvent associés à l'informatique. Cette perception déformée de l'informatique trouve principalement ses racines dans le *cours d'informatique* qui est certes proposé *presque partout* en Suisse alémanique et en Suisse romande, mais dont les contenus ne correspondent pas à *l'informatique au sens de la science*. C'est surtout le cours d'informatique obligatoire généralisé qui véhicule essentiellement des *connaissances pratiques* ; la programmation ou d'autres « vrais » contenus informatiques sont rarement au programme. La programmation et l'algorithmique sont plus souvent enseignées en option informatique ou en option obligatoire, mais seulement 14% des élèves y assistent. D'autre part, d'autres contenus sont souvent mis en avant en option (obligatoire) telles que des applications créatives multimédia et Internet ainsi que la maîtrise du clavier.

La moitié des sondés identifie l'informatique comme une science fondamentale et de l'ingénierie

Près de la moitié de la population, des élèves et des enseignants considèrent en revanche - à *juste titre* - l'informatique comme une *science fondamentale et de l'ingénierie* et plus de la moitié est d'avis que l'informatique permet de faire des *expériences virtuelles*.

L'intérêt pour l'informatique existe – mais va-t-il dans la bonne direction ?

70% des élèves déclarent qu'en principe ils aimeraient apprendre des choses en informatique. Si les élèves pouvaient choisir eux-mêmes le contenu des cours, ils opteraient cependant surtout pour des *applications informatiques créatives* telles que le traitement des images et de la musique ou la création d'un site Internet, ainsi que pour les programmes d'application et la maîtrise du clavier. Les enseignants accueillent favorablement le *cours d'informatique dans sa forme actuelle*, ils estiment important l'apprentissage du traitement de texte & Co.

L'informatique est reconnue comme un bagage scolaire et comme base de l'économie – des incertitudes demeurent quant aux perspectives professionnelles

Une grande majorité des élèves, des enseignants et de la population trouve que la *matière informatique* – bien sûr, probablement dans sa forme actuelle - est *importante et utile* pour un futur métier ou des études. Une grande majorité reconnaît de plus que l'informatique a une *grande importance pour l'économie suisse* et que la *compétence en informatique est un facteur de compétitivité pour toutes les branches*. Les Suisses allemands sont plus fréquemment de cet avis que les Suisses romands. L'importance de l'informatique est estimée majeure pour les secteurs de la recherche et du développement ainsi que les banques et les assurances – ce, pour toutes les personnes sondées. Quant à la question de savoir s'il y a en Suisse suffisamment d'informaticien-ne-

s, seule une minorité d'élèves ose avancer une opinion. La moitié des enseignants estime, en revanche, qu'il n'y a *pas assez d'informaticien-ne-s* en Suisse. Plus des trois quarts de la population, la moitié des enseignants trouvent que les métiers de l'informatique sont *attrayants pour les femmes*, contre seulement un tiers des élèves. Les Romands trouvent ces métiers nettement plus attrayants pour les femmes que les Suisses alémaniques.

Les élèves et les enseignants considèrent en revanche que l'informatique comme *filière études* n'est que *moyennement importante*, comparée à d'autres disciplines.

L'image des métiers de l'informatique : fondamentalement positive, mais peu de possibilités d'exercer des fonctions dirigeantes et peu de sécurité de l'emploi

Les élèves, les enseignants et la population perçoivent les métiers de l'informatique comme étant *reconnus et exigeants*, les enseignants et la population les associent également à des *revenus élevés*, à la *réussite* et à *des possibilités de promotion plutôt bonnes*. Toutefois ces professions ne sont *guère* mises en relation avec des *fonctions dirigeantes* et la *sécurité de l'emploi* est jugée *faible*. Les enseignants considèrent en général ces métiers plus positivement que les élèves, les élèves de Suisse alémanique plus positivement que les Romands. Comparativement aux métiers de l'informatique, la *profession d'économiste* est jugée *plus positivement*: elle est plus souvent associée à des revenus élevés, à de bonnes possibilités de promotion, de réussite professionnelle ainsi qu'à des fonctions dirigeantes. Les élèves lui attribuent aussi les meilleures notes en termes de reconnaissance et de considération. Seule la sécurité de l'emploi est estimée tout aussi faible que pour les informaticien-ne-s.

Personnalité des informaticien-ne-s – un cliché ?

L'image que se font les élèves et les enseignants de Suisse alémanique et romande de la personnalité des informaticien-ne-s est *étonnamment homogène* : réservés et imaginatifs ainsi que systématiques, rationnels et critiques. Les jugements des élèves renvoient plutôt à une image masculine de la profession.

De grosses différences entre les sexes

Les filles s'intéressent nettement moins souvent à l'informatique que les garçons. Elles suivent aussi beaucoup plus rarement les cours d'option (obligatoire) en informatique, connaissent moins souvent les termes liés à l'informatique, sont nettement plus critiques dans leurs jugements du cours obligatoire d'informatique que les garçons et s'intéressent moins aux « vrais » contenus informatiques tels que la programmation. Par ailleurs, les filles jugent l'importance économique de l'informatique moins grande que les garçons. De plus, pour les élèves filles et les professeures, l'informatique est souvent associée à une matière ennuyeuse.

Choix des études et du métier en fonction du sexe, seules quelques-unes optent pour des études d'informatique

La *tendance à faire des études* des lycéen-ne-s est de 56%, 40% n'ont pas encore décidé s'ils veulent faire des études ou un apprentissage professionnel. Le *choix des études et du métier* reste en général (toujours) *très lié au sexe*, l'informatique n'y échappe pas : 5% des élèves masculins, qui envisagent de faire des études, ont opté pour l'informatique, mais seulement moins de 1% des filles. Les élèves avec *une option spécifique* en *mathématiques, physique* et *arts plastiques, musique, sport* se décident *plus souvent pour l'informatique* que d'autres élèves.

Les élèves utilisent le plus souvent des *sources informelles* pour s'informer sur les études et les métiers. Ils estiment que les *informations collectées au cours d'expériences personnelles*, surtout les journées découverte, les entretiens avec les étudiants et les enseignants ainsi que les stages pratiques sont *les plus importantes* pour se *décider* en faveur d'études ou d'un métier ou contre. Les *parents* exercent la plus forte *influence*, la plus stimulante, *sur les intérêts pour les études et les métiers* de leurs enfants.

1. Synthèse des résultats

Les principaux résultats des enquêtes réalisées auprès des élèves, des enseignants et de la population sont résumés dans les pages suivantes et présentés au fil des objectifs de la stratégie FIT.

Objectif : Faire de l'option complémentaire informatique un succès sur le plan qualitatif.

96% des lycéen-ne-s actuels suivent ou ont suivi dans leur école une forme de cours d'informatique, 14% un cours d'option (obligatoire) en informatique. Le **cours d'informatique actuel**, surtout le cours obligatoire, est fortement marqué par l'apprentissage des **programmes d'application courants** (p. ex., le traitement de texte).

- Mais **50%** des lycéen-ne-s d'aujourd'hui ont déjà été en contact à **l'école secondaire** avec ces contenus. Il est permis de supposer que la prochaine génération scolaire arrivera avec une connaissance accrue des logiciels d'application.
- L'algorithmique et la programmation sont plus souvent enseignées en Suisse alémanique qu'en Suisse romande.
- Moins d'un cinquième des élèves a vu la **programmation** en cours d'informatique
- En **option (obligatoire)** informatique, les **contenus créatifs**, tels que le traitement de l'image et la maîtrise du clavier, sont mis en avant, sans oublier pour autant l'algorithmique.

Ces **deux formes de cours**, le cours obligatoire ainsi que l'option (obligatoire) ne sont **pas très bien notées** par les élèves. Cependant les élèves trouvent l'option (obligatoire) plus variée et plus intéressante que le cours obligatoire, même si elle est plus exigeante.

L'**informatique en tant que matière scolaire** est considérée par les élèves et les enseignants comme **importante** et **utile** pour la suite des études et/ou la vie professionnelle.

- Presque **70% des élèves** déclarent qu'en principe ils **aimeraient** apprendre des choses en **informatique** !
- Il y a une **grande différence entre les sexes** : les filles s'intéressent nettement moins souvent à l'informatique. Elles suivent aussi plus rarement que les garçons l'informatique en option (obligatoire) et ont une opinion plus négative que les garçons du cours d'informatique obligatoire. Par ailleurs, elles s'intéressent plus souvent aux contenus créatifs des cours, aux programmes d'application et à la maîtrise du clavier que les garçons.
- Les **enseignants accueillent favorablement** le cours d'informatique dans sa **forme actuelle**, ils estiment qu'il est extrêmement important d'apprendre le traitement de texte, la recherche sur Internet, les applications de tableur et la création de présentations.

Objectif : Transmettre dans les écoles une image juste de l'informatique.

- De l'avis de FIT, l'**idée que se font des contenus** de l'informatique les élèves et les enseignants est **très vaste et très floue** et ne correspond que partiellement à l'image de l'informatique qui devrait être véhiculée dans les écoles. Et ce n'est pas le fort intérêt pour l'informatique qui y changera fondamentalement quelque chose.
- La **majorité** des élèves et des enseignants est d'avis que l'informatique inclut les **programmes d'application**.
- Près de la moitié des élèves et des enseignants estime à juste titre que l'informatique est une **science fondamentale** et une **science de l'ingénierie**, l'autre moitié ne le pense pas ou n'en est pas sûre. Plus de la moitié des élèves pensent que l'informatique permet de faire des **expériences virtuelles**. Les élèves qui s'intéressent à l'informatique donnent plus souvent des réponses justes.
- Pour les **enseignants**, l'**ordinateur** est considéré probablement – aussi du point de vue du formateur – **comme un outil de travail** dans leur for intérieur lorsqu'ils pensent à l'informatique.
- En dehors des programmes d'application et de la programmation, les **élèves** associent souvent les nouvelles applications d'Internet et multimédia à l'informatique et voient éventuellement l'**ordinateur** et **Internet comme moyen d'organiser leurs loisirs** lorsqu'ils pensent à l'informatique.
- Les élèves et les enseignants de **Suisse alémanique** ont une **image** légèrement **plus juste** de l'informatique que ceux de Suisse romande. Les Romands associent plus souvent que les Suisses alémaniques l'informatique aux programmes d'application ainsi qu'aux jeux sur ordinateur et au multimédia.
- Une grande majorité des élèves et des enseignants **reconnait** que l'informatique a une **grande importance pour l'économie** et que la compétence en informatique est un **facteur de compétitivité** pour toutes les branches. Cette opinion est plus répandue en Suisse alémanique qu'en Suisse romande.
- En ce qui concerne les **perspectives professionnelles actuelles** des informaticien-ne-s sur le marché du travail, **seule une minorité** d'élèves **ose avancer une opinion**. La moitié des enseignants estime, en revanche, qu'il n'y a pas assez d'informaticien-ne-s en Suisse.
- Plus de la moitié des enseignants, mais seulement un tiers des élèves trouve le **métier** d'informaticien-ne **attrayant pour les femmes**. Les Romands trouvent ce métier nettement plus souvent attrayant pour les femmes que les Suisses alémaniques. Il n'y a pas de différence significative sur ce point entre les femmes et les hommes.
- En revanche, il y a de **grandes différences** entre les **sexes** : les élèves et les professeurs masculins sont, d'une part, mieux informés sur l'informatique et associent, d'autre part, l'informatique nettement plus souvent à un plaisir que les filles et les professeures ; elles assimilent plus souvent l'informatique à l'ennui. Les garçons sont aussi plus souvent convaincus que les filles de l'importance économique de l'informatique.
- L'**apprentissage professionnel en informatique** est chez les élèves la **filière de formation la plus connue** des futur-e-s informaticien-ne-s, tandis

que ce sont les **études à l'ETHZ** pour les enseignants.

- La **connaissance des formations en informatique** est - comme l'ensemble du système éducatif suisse - **très marquée par l'aspect régional** : les Suisses alémaniques parleront plus souvent de l'ETHZ, les Romands de l'EPFL.

Objectif : Faire percevoir dans une importante partie de l'opinion publique (...) l'informatique comme une science et la dissocier du simple usage.

- La **grande majorité de la population** (81%) pense que l'informatique se résume à l'**usage de programmes** de traitement de texte, de tableur et de création de graphiques ; cette idée est encore plus répandue chez les Romands que chez les Suisses alémaniques.
- On remarque que les **jeunes** entre 15 et 24 ans ont nettement **plus souvent** en tête que leurs aînés une image de l'informatique qui se résume à l'**usage de programmes**.
- Un peu plus de **la moitié** de la population perçoit l'informatique comme **science fondamentale et science de l'ingénierie** ; deux tiers croient que l'informatique permet de faire des **expériences virtuelles**.

Objectif : Transmettre l'image des métiers de l'informatique de façon plus juste, plus nuancée, mais aussi plus lisible en l'associant à l'image juste de l'informatique.

- L'**importance** de l'informatique pour certains **secteurs économiques** est **plus ou moins** fortement **appréciée**.
- Les élèves et les enseignants trouvent que l'informatique est particulièrement importante pour la **recherche et le développement** ainsi que pour les **banques et les assurances**. Les élèves l'estiment aussi importante pour les bureaux d'études, d'urbanisme et d'architecture. La population souligne son importance également pour les banques et les assurances ainsi que pour le secteur des télécommunications.
- Les **enseignants** accordent en général une **plus grande importance** à l'informatique dans de nombreux secteurs que ne le font les élèves.
- L'**image des métiers de l'informatique** est **majoritairement positive**. Les élèves, les enseignants et la population considèrent ces métiers comme **reconnus et exigeants**, les enseignants et la population les associent de plus également à des revenus élevés, à la réussite et à des possibilités de promotion plutôt bonnes.
- Aucune des trois catégories de sondés n'**associe vraiment** les métiers de l'informatique à des **fonctions dirigeantes**, la **sécurité de l'emploi** n'est jugée que **faible**.
- Les **enseignants** perçoivent ces métiers en général **plus positivement** que les élèves, et les élèves de Suisse alémanique plus positivement que ceux de Suisse romande.
- Comparativement aux métiers de l'informatique, la **profession d'économiste** est jugée **plus positivement** par les trois catégories : celle-ci est plus souvent associée à des revenus élevés, de bonnes possibilités de promotion, de réussite professionnelle ainsi qu'à des fonctions dirigeantes.

Les élèves lui attribuent aussi les meilleures notes en termes de reconnaissance et de considération. Seule la sécurité de l'emploi est estimée tout aussi faible que pour les informaticien-ne-s.

- L'**image** que se font les élèves et les personnels enseignants de Suisse alémanique et romande de la **personnalité** des **informaticien-ne-s** est étonnamment **homogène** : réservés et imaginatifs ainsi que systématiques, rationnels et critiques.
- Les élèves qui ont un fort intérêt pour l'informatique, les enseignants qui trouvent cette discipline importante, les Suisses alémaniques et les plus de 25 ans ont une image plus positive des informaticien-ne-s que les autres.
- L'opinion des élèves qui voient les informaticien-ne-s moins imaginatifs, sensibles et loyaux, renvoie à une **image masculine** des informaticien-ne-s.

Objectif : Faire reconnaître l'informatique comme un bagage scolaire ... par le corps enseignant et les élèves.

- La **grande majorité** des élèves, des enseignants et de la population trouve que la matière informatique est **importante** et **utile** pour son futur métier ou les études. Deux tiers des élèves trouvent cette matière **facile** par rapport à d'autres matières.
- Les élèves de Suisse romande trouvent cette matière plus souvent utile et aussi plus facile et estiment qu'elle permet d'avoir plus facilement de bonnes notes que les Suisses alémaniques ; les garçons la trouvent plus importante, plus facile, plus intéressante et estiment qu'elle permet d'avoir plus facilement de bonnes notes que les filles.
- La **filière informatique** est seulement perçue comme ayant une **importance moyenne**. 30% des élèves trouvent l'informatique très importante et 42% la jugent importante pour la société. Egalement 35% des enseignants jugent l'informatique très importante et 51% la jugent importante.
- Malgré ces chiffres positifs, l'informatique ne se classe que **dans la moitié inférieure** de toutes les filières.
- Les élèves du sexe masculin la jugent un peu plus importante que les filles.

Objectif : Faire reconnaître l'informatique par les milieux politiques et l'opinion publique comme un bagage scolaire.

- La grande majorité de la population trouve que l'informatique est une matière **importante** enseignée à l'école, **utile** pour son futur métier ou ses études et **intéressante**.
- Les **jeunes** entre 15 et 24 ans trouvent cette matière **moins importante**, utile et intéressante que leurs aînés.
- Les femmes, les jeunes entre 15 et 24 ans et les Romands perçoivent cette matière comme étant plus difficile que d'autres.

Objectif : Faire reconnaître l'importance de l'informatique pour la société et son développement par les milieux politiques et l'opinion publique.

- La grande majorité de la population **reconnait l'importance** de l'informatique pour l'**économie** suisse.
- En Suisse alémanique, l'importance de l'informatique est un peu plus forte qu'en Suisse romande.
- La **moitié de la population** pense que la Suisse **manque d'informaticien-ne-s** et un tiers est d'avis que leur nombre est suffisant en Suisse.
- Trois quarts de la population estiment que le métier d'informaticienne est **attrayant pour les femmes** ; les hommes le trouvent nettement plus souvent attrayant pour les femmes que les femmes elles-mêmes, les Romands plus que les Suisses alémaniques.
- Les jeunes entre 15 et 24 ans jugent l'importance de l'informatique pour l'économie moindre, ressentent la présence de collaborateurs compétents en informatique dans une entreprise comme étant moins importante, trouvent plutôt que la Suisse a suffisamment d'informaticien-ne-s et jugent cette profession moins attrayante pour les femmes que leurs aînés.

Choix des études et du métier

- **Beaucoup** de lycéen-ne-s sont encore **indécis** et 40% n'ont pas encore décidé s'ils vont faire des études ou une formation professionnelle. Mais la **tendance à faire des études** est **dans l'ensemble élevée** : 56% veulent faire des études, seulement 3% envisagent une formation professionnelle.
- **5% des élèves masculins** veulent faire des **études d'informatique**, mais **moins de 1% des élèves filles** le souhaitent.
- Le choix de la formation et de la discipline suit les **schémas classiques des sexes**.
- Il y a un rapport entre l'option spécifique à l'école (OS) et le choix de la filière d'études ; les élèves qui ont l'OS mathématiques, physique et arts plastiques, musique, sport optent plus souvent pour l'informatique que d'autres élèves.

Rechercher des informations sur le choix des études et du métier

- Pour préparer le choix de leurs études et de leur métier, les élèves utilisent principalement des **sources informelles d'information** telles que la famille, les amis et les médias.
- 40% des élèves se sont rendus à des réunions d'information organisées telles que des rencontres, journées découverte ou salons.
- Les **Romands** sont **plus actifs** pour rechercher des informations que les Suisses alémaniques.
- La recherche d'informations augmente sensiblement à partir de la 9e/10e et en 11e/12e classe.
- Les élèves estiment que les **informations recueillies par eux-mêmes ou suite à une expérience personnelle** sont **les plus importantes** - les journées découvertes dans les hautes écoles, les entretiens avec des étudiants ou des enseignants et les stages pratiques sont particulièrement appréciés. Les élèves jugent aussi très importants la famille, les amis et les médias tout comme la fréquence d'utilisation de ces canaux.
- Près de 60% des élèves accueillent favorablement les réunions

d'information dans leur école.

- La **plus grande influence**, et surtout la plus stimulante, pour s'intéresser à des études ou à un métier vient de leurs **parents** – les garçons se sentent plus souvent soutenus par leur père, les filles par leur mère. Les amis et les médias jouent le deuxième rôle majeur avec près de 40% chacun.

Utilisation de l'ordinateur

- L'**ordinateur** est aujourd'hui pour les lycéen-ne-s et les enseignants un **objet de la vie courante**. Mais les élèves et les enseignants utilisent l'ordinateur à des **fins différentes**.
- Pour les **élèves**, l'utilisation d'**Internet** pour **communiquer, rechercher des informations** et **télécharger de la musique** est très répandue. Les autres usages dépendent chez les élèves de la **force** de leur **intérêt pour l'informatique**.
- Les **enseignants** utilisent certes aussi l'ordinateur en première instance pour **communiquer**, mais surtout comme **outil de travail** (traitement de texte, préparation des cours).
- La majorité des élèves et des enseignants a rarement, voire jamais des activités spécifiques telles que la programmation.
- Généralement, les Suisses alémaniques utilisent plus souvent l'ordinateur que les Romands et hommes plus souvent que les femmes. Cela vaut tout particulièrement pour des activités spécifiques telles que la programmation.