



**Projet : « Ecole et informatique »**

**1 Introduction**

Près de deux décennies après l'introduction des premiers ordinateurs dans l'École obligatoire, le canton de Vaud se trouve aujourd'hui à un tournant en matière d'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'École : après une première phase de déploiement de l'informatique pédagogique qui, notamment pour l'École obligatoire, s'est effectuée avec de très fortes variations d'un établissement et d'une région à l'autre, il s'agit aujourd'hui de déterminer de manière systématique et pour chaque degré de l'École vaudoise, les objectifs pédagogiques à atteindre ainsi que les moyens qui en découlent.

Le projet « École et informatique » concerne les degrés suivants de l'École vaudoise :

- Enseignement obligatoire : environ 750 bâtiments répartis sur 90 établissements primaires et secondaires.
- Enseignement obligatoire spécialisé : 30 institutions et 127 classes de développement.
- Enseignement postobligatoire : 9 gymnases, 14 établissements professionnels ainsi que les classes de l'*Office de perfectionnement scolaire, de transition et d'insertion professionnelle* (OPTI).
- Établissements du Département de l'économie (DEC) et du Département de la sécurité et de l'environnement (DSE).

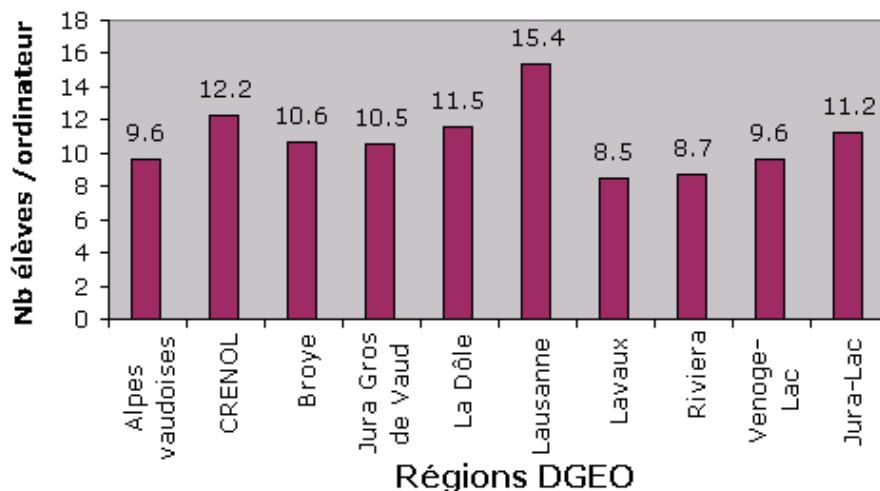
Le tableau ci-après donne quelques ordres de grandeur sur l'ampleur du projet en termes d'utilisateurs (élèves et enseignants) ainsi que sur la taille du parc informatique pédagogique.

	Établissements	Classes	Enseignants	Élèves	Ordinateurs
Enseignement obligatoire – Primaire Classes enfantines et années 1 à 4	90	2'223	4'257 (2'734 Équivalent temps plein ETP)	43'324	7'500 datant de 1999 à 2004
Enseignement obligatoire – Secondaire années 5 à 9 y.c. raccordement		1'935	4'514 (3'210 ETP)	37'126	
Enseignement spécialisé – Classes de développement		127	Compris dans l'enseignement obligatoire	1'540	Compris dans l'enseignement obligatoire
Enseignement spécialisé – Institutions	30	----	----	2'261	----
Enseignement postobligatoire – OPTI	1	65	180 (90 ETP)	1'070	232
Enseignement postobligatoire - Gymnases	9	383	927 (695 ETP)	8'664	1'200
Enseignement postobligatoire – Formation Professionnelle	14	----	1'000	14'642	2'922
DEC	3	----	112	420	35
DSE	1	----	9	160	2
<b>Total</b>	<b>148</b>	<b>4'733</b>	<b>10'999 (7'850 ETP)</b>	<b>109'207</b>	<b>11'891</b>

Les chiffres mentionnés correspondent aux taux moyens de

- 14.4 élèves par ordinateur pour les classes primaires,
- 8.3 élèves par ordinateur pour les classes secondaires,
- entre 5 et 7 élèves par ordinateur dans l'enseignement secondaire supérieur.

Pour la Direction générale de l'enseignement obligatoire (DGEO), dont les coûts informatiques des écoles n'ont passé que récemment (le 1.1.2004) sous l'entière responsabilité du canton, la répartition selon les régions est la suivante :



Cette répartition peut aller de 4 jusqu'à 19 élèves par ordinateur selon les établissements.

## **2 Mise en œuvre du projet**

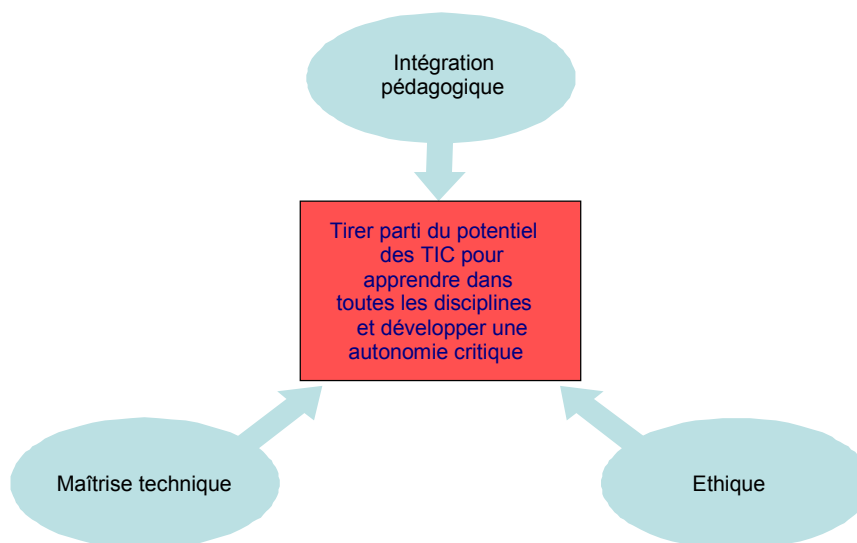
La mise en œuvre du projet permettra de construire un système cohérent pour l'ensemble des élèves – quelle que soit leur provenance géographique et sociale. Il vise à déterminer de manière systématique, pour chaque degré de l'École vaudoise, les objectifs pédagogiques à atteindre et construire ainsi un système cohérent. Pour assurer une utilisation bien intégrée des TIC dans l'enseignement, quatre dimensions stratégiques ont été définies :

- la dimension pédagogique du projet et les objectifs pour les élèves, par l'élaboration d'un concept pédagogique
- la formation des enseignants
- la dimension informatique déterminant, entre autres, les équipements nécessaires pour atteindre les objectifs fixés par la stratégie pédagogique
- l'élaboration d'une organisation

Pour chacune de ces dimensions stratégiques, des objectifs sont donnés pour l'horizon 2012, fixés sur la base de la décision du Conseil d'État d'échelonner dans le temps le projet « École et informatique ». Les objectifs du projet, qu'ils soient quantitatifs ou qualitatifs, pourront être modulés, mais ils restent interdépendants et constituent un tout. En fonction des délais fixés pour chacun de ces objectifs, le projet général « École et informatique » se déclinera sous forme de projets de mise en œuvre qui seront portés par les services concernés dans le respect des cibles financières prévues par le Conseil d'État.

### **3 Dimension « pédagogie »**

La stratégie pédagogique proposée par le Département de la formation et de la jeunesse (DFJ) se base sur un **concept pédagogique** fondé sur les trois piliers suivants:



- **Maîtrise technique** : Pour que l'intégration pédagogique soit réalisable, l'élève doit acquérir progressivement, dans le cadre des projets menés en classe, des compétences techniques suffisantes pour l'usage de l'ordinateur. Il sera en mesure de sélectionner l'« outil » informatique le plus approprié pour accomplir une tâche donnée.
- **Intégration pédagogique** : Les TIC doivent apporter une valeur ajoutée pour l'enseignement : le rôle de l'enseignant est d'organiser l'environnement pour que tous les élèves et plus particulièrement les élèves en situation particulière puissent construire une dynamique de recherche, d'expérimentation et d'acquisition. Ainsi, le développement des compétences de l'élève se réalise en lui permettant de dénouer par lui-même des situations au travers desquelles un problème d'apprentissage se pose.
- **Éthique** : Un cadre portant sur les questions d'éthique et de sécurité inhérentes aux technologies est essentiel pour promouvoir une utilisation de celles-ci, conformément aux valeurs et aux règles tant morales qu'intellectuelles de notre société. Plus particulièrement, l'école sélectionnera les ressources en fonction de l'âge des élèves et exercera un rôle de surveillance doublé d'une mission éducative complémentaire à celle des parents. Les élèves apprendront à utiliser les TIC de manière appropriée et s'engageront à adopter un comportement adéquat, en particulier :
  - à ne consulter, stocker ou diffuser que des documents qui ne portent pas atteinte à la dignité de la personne, dans le respect des lois,
  - à ne pas commettre des actes malveillants (intrusion, dégâts, ...).

L'utilisation d'Internet, en particulier dans la scolarité obligatoire, nécessite un grand travail de prévention par la formation des enseignants et de leurs élèves. Elle passe aussi par une solide information aux parents à propos des forces et des dangers que l'utilisation d'Internet recèle. Dans ce sens, la possibilité de sensibiliser les parents et de protéger les enfants des dangers d'Internet en utilisant des moyens appropriés à chaque tranche d'âge est une priorité du projet « École et informatique ».

Des projets pédagogiques doivent être conduits dans chacun des trois piliers du concept pédagogique, à savoir :

**Maîtrise technique**, avec un **brevet informatique et Internet** pour la scolarité obligatoire et un certificat informatique et Internet pour la scolarité postobligatoire. Le but de ces brevets est de spécifier un ensemble de compétences significatives dans le domaine des TIC et d'attester leur maîtrise par les élèves concernés.

**Intégration pédagogique**, avec l'intégration systématique de la dimension TIC dans l'élaboration et la mise en œuvre des futurs plans d'études ainsi que dans le choix et l'élaboration des moyens d'enseignement, l'évaluation des logiciels éducatifs dans le contexte d'une collaboration intercantonale et avec les milieux professionnels, la mise à disposition de contenus pédagogiques

pouvant être diffusés sur l'ensemble des ordinateurs et l'accès en ligne aux ressources pédagogiques et techniques par le biais du futur portail pédagogique vaudois.

**Éthique**, avec en premier lieu la sensibilisation des élèves à leurs engagements par l'utilisation de l'outil informatique à l'école, la généralisation des chartes à l'intention des élèves et de leurs parents ainsi que l'élaboration, en coopération avec d'autres cantons, de matériel d'éducation aux médias.

D'ici la mise en œuvre complète du projet « École et informatique », les ressources pédagogiques et techniques suivantes seront progressivement mises en place au travers d'un portail pédagogique (lieu de **mise en commun et de collaboration** entre les enseignants de tous les degrés du DFJ) :

- ressources pédagogiques pour tous les niveaux d'enseignement avec, pour chaque discipline et pour chaque degré, un ensemble de propositions d'intégration des TIC, avec l'accès à un répertoire électronique romand, élaboré en collaboration avec le *Centre suisse des technologies de l'information dans l'enseignement* (CTIE), des logiciels éducatifs adéquats, et avec des ressources destinées aux projets des élèves,
- services à disposition des enseignants, qui disposeront tous d'un accès à des bases de données pédagogiques avec un choix de documents labellisés pour des objectifs pédagogiques donnés ainsi que d'une messagerie permettant les échanges au sein du corps enseignant et avec les services employeurs,
- plates-formes collaboratives sur des thèmes prioritaires,
- espaces Internet par classe ou par établissement avec, par exemple, des espaces à disposition des classes pour des échanges, notamment entre classes de différentes régions linguistiques.

#### **4 Dimension « formation »**

Pour pouvoir assurer les trois piliers de la stratégie pédagogique (maîtrise technique, intégration pédagogique et éthique), tous les enseignants auront acquis au terme du projet les compétences nécessaires en termes de TIC. L'élaboration du catalogue de compétences se fera sur la base du modèle fribourgeois, qui compte parmi les plus éprouvés de Suisse.

- **Connaissances de l'outil TIC** : maîtrise des outils informatiques (y compris multimédias) à disposition, connaissance des principales notions, capacité de créer des documents à base de textes, d'images et de tableaux, aisance dans l'utilisation des réseaux (notamment pour la recherche d'informations).
- **Savoir didactique et méthodologique** : aptitude à gérer l'utilisation des TIC en classe, y compris dans la perspective d'enseignements individualisés, vision claire du rôle des enseignants et des élèves, capacité de transmettre aux élèves les savoir-faire nécessaires et notamment les compétences d'analyse de l'information, connaissance des impacts éthiques, sociaux et juridiques (protection et sécurité des données) de l'usage des TIC, compétence d'évaluation et de mise en œuvre d'un didacticiel en fonction des objectifs d'apprentissage, connaissance des différentes formes d'intégration des TIC dans l'enseignement.

#### **5 Dimension « informatique »**

Le renouvellement du parc informatique pédagogique d'ici 2012 s'effectuera dans la perspective d'une harmonisation des équipements entre les établissements aujourd'hui inégalement dotés, avec les axes forts suivants :

- **Homogénéisation** : Afin de faciliter la maintenance et le déploiement et ainsi de **réduire les coûts** informatiques, le projet vise une homogénéisation du parc informatique pédagogique en termes d'équipement ainsi qu'en termes de contenu (configuration de base).
- **Harmonisation du nombre d'ordinateurs** : Dans le cadre d'une stratégie de mise à niveau dont les objectifs seront atteints en 2012, les objectifs pédagogiques débouchent sur les cibles suivantes en termes d'équipement en ordinateurs et périphériques associés .
- **Collaboration avec le Serveur suisse de l'éducation (CTIE)** : Dans le souci d'exploiter au mieux les **effets de synergie** avec d'autres cantons, la collaboration avec le CTIE sera accentuée.
- **Logiciels libres** : outre l'utilisation déjà généralisée de certains logiciels pédagogiques, des expériences pilotes seront menées tout au long du projet, et l'utilisation de logiciels libres sera préconisée partout où cela est possible : plates-formes techniques, système d'exploitation, bureautique, outils logiciels, et surtout logiciels pédagogiques.

- **Connexion à Internet** : d'ici 2012, *l'ensemble des ordinateurs seront connectés à un réseau et à Internet*, avec le déploiement systématique d'un filtre de protection et la mise en place d'un programme de prévention et d'éducation.

## **6 Dimension « organisation »**

L'Unité informatique départementale du DFJ prévoit de réorienter une partie de ses activités actuelles vers un support accru aux responsables informatiques pédagogiques dans les établissements. Une harmonisation de l'équipement à usage pédagogique sera garantie par le déploiement de *master* et une gestion cantonale du parc des ordinateurs. **Les responsables informatiques pédagogiques pourront ainsi consacrer une part plus importante de leur temps de décharge actuel à des tâches pédagogiques plutôt qu'à la maintenance du parc informatique.**

Un centre de compétences « **École et informatique** » sera mis en place. Il sera composé de:

- un **volet pédagogique** qui propose des contenus pédagogiques, met à disposition de l'information, un centre de documentation et des services aux enseignants et coordonne la formation,
- un **volet technique** qui assure la gestion des équipements, l'élaboration de master, la tenue des inventaires, la gestion des achats, le pilotage de la maintenance et le support de second niveau, la supervision des connexions réseau, la gestion des infrastructures centralisées (messagerie pédagogique, par exemple) et la veille technologique, en particulier dans le monde des logiciels libres.

Ces activités se déploieront en étroite collaboration avec les institutions partenaires des autres cantons romands.

