

**Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
Scientifique**

Université des Sciences et de la Technologie

« Houari Boumedine »

U.S.T.H.B.

**Plan de Développement
2009-2013**

Février 2009

Introduction

1- Statut du document

L'U.S.T.H.B. avait présenté en février 2004 un « projet de plan quinquennal 2004-2008 ». La terminologie « plan quinquennal » est utilisée par commodité : il est clair que les principaux paramètres d'évolution de l'USTHB ne relèvent pas uniquement de décisions internes à l'université : flux des nouveaux bacheliers à inscrire, moyens financiers autant pour le fonctionnement que pour les infrastructures et les équipements, postes budgétaires, etc.. Par ailleurs, si l'université doit rester très attentive à l'évolution de notre société, et tout particulièrement à l'évolution du marché de l'emploi, il n'en demeure pas moins que beaucoup de paramètres lui échappent.

Cet exercice de « projet de plan quinquennal » reste en tout état de cause extrêmement utile : il permet d'évaluer l'évolution passée de l'université, d'identifier autant que se peut les points de force et les points de faiblesse, d'explicitier les objectifs que l'université propose aux autorités de tutelle et de constituer un document de « négociation » entre l'université et la tutelle.

Ces considérations montrent qu'il s'agit d'un document de stratégie, fondé sur des hypothèses de prospective à moyen et à long termes, et non d'un plan, au sens strict du terme, dans lequel les objectifs sont quantifiés, le calendrier fixé et les moyens financiers arrêtés. Aussi, au niveau stratégique, il est important de donner les ordres de grandeur et d'analyser les évolutions, plutôt que de rechercher des précisions illusives.

Le « plan quinquennal » retenu acquiert une force exécutive plus importante pour les mesures internes à l'université et constitue une « feuille de route » pour les décisions que doivent prendre les différents organes de l'université.

L'exercice 2004-2008 a montré tout l'intérêt de cette démarche. Il n'est peut être pas sans intérêt de signaler que l'U.S.T.H.B. (à l'époque l'U.S.T.A.) a été la première université algérienne à tenter cet exercice...en 1978.

2- Contexte général du projet de plan 2009-2013

Le contexte général qui influe fortement sur le projet de plan quinquennal 2009-2013 de l'U.S.T.H.B. concerne :

- 1- L'évolution de la demande du marché de l'emploi sur le moyen et le long terme : il s'agit d'anticiper cette évolution puisqu'il faut au minimum trois ans pour former un licencié, cinq ans un titulaire de master et huit ans un docteur. Aucune étude, nationale ou par branche d'activité, n'est disponible. Les réflexions développées sur l'aménagement du territoire, les stratégies économiques et industrielles, la nouvelle économie fondée sur la connaissance, la généralisation des TIC dans l'économie et la société ..., ne fournissent pas, dans la phase actuelle, des éléments suffisamment précis et quantifiés pour fonder des décisions d'ouverture ou de fermeture de formations, de pilotage de la recherche, etc.. Les organes de l'université se doivent cependant d'utiliser toutes les informations disponibles, de consulter toutes les instances concernées, et en particulier les entreprises économiques, pour asseoir leurs choix sur des hypothèses raisonnées.
- 2- L'évolution de la démographie universitaire : si les caractéristiques globales de la démographie algérienne sont relativement bien connues, leur impact direct sur les entrants à l'université l'est beaucoup moins. Les effectifs scolaires de l'enseignement moyen et de l'enseignement secondaire continueront probablement à croître mais ne permettent pas de dire comment évoluera la demande d'accès à l'université. A titre d'exemple, les inscriptions de nouveaux bacheliers à l'U.S.T.H.B. ont augmenté entre 2007 et 2008 de 60%, de manière totalement inattendue.
- 3- Les moyens financiers : les ressources financières de l'U.S.T.H.B. relèvent essentiellement du budget de l'Etat. Les ressources propres sont actuellement les droits d'inscription, qui relèvent d'une réglementation nationale, et les contrats de prestation de services par les laboratoires de recherche qui ont surtout un objectif d'orientation des travaux des laboratoires en développant leurs relations avec le secteur économique. L'université est un service public, dont l'essentiel du financement (budget de l'Etat, Fonds National de la Recherche) est public.

Ces considérations générales étant énoncées, le contexte pour l'U.S.T.H.B. de cette nouvelle période quinquennale 2009-2013 est marqué par :

- sur le plan pédagogique, l'évolution significative de la mise en place de la nouvelle architecture des enseignements en 3 cycles (système « LMD »). En 2008/2009, 80 % des étudiants inscrits à l'U.S.T.H.B. en « graduation » sont en licence et master, les autres 20% achèvent leurs études dans l'ancien système (D.E.S.

et ingéniorat). L'ex-cycle court (D.E.U.A.) a été éteint, tous les nouveaux bacheliers s'inscrivent dans les cinq domaines des licences ouvertes à l'U.S.T.H.B.. Les infrastructures réalisées et équipées pendant le plan précédent 2004-2008 ont, sans conteste, favorisé la mise en place dans de bonnes conditions des licences nouveau régime. La première année du master a été mise en place en 2008/2009 avec plus d'un millier d'inscrits et la deuxième année du master sera ouverte en 2009/2010. La donnée importante est que l'U.S.T.H.B., à la différence de la plupart des autres universités algériennes, fonctionnera totalement dans le système L.M.D. à une échéance proche puisque l'ancien régime n'est plus alimenté en nouveaux entrants et s'achemine vers son extinction.

La post-graduation à l'USTHB est marquée par :

- une forte croissance quantitative par rapport à la période précédente : en 2003/2004, 972 inscriptions en magister et 1001 inscriptions en doctorat ont été enregistrées, en 2007/2008, ces nombres sont respectivement 1725 et 1479, soit une augmentation de 50% environ.

- Une plus significative forte croissance des soutenances :

143 magisters et 25 doctorats ont été soutenus en 2003/2004. En 2007/2008, ce sont 206 magisters, 103 doctorats d'Etat et 35 doctorats qui ont été soutenus.

Si le nombre de soutenances a été exceptionnel en raison de l'échéance réglementaire qui avait été annoncée, cette évolution quantitative est confirmée par le nombre de soutenances cumulées sur les cinq dernières années, 2003/2008, ce sont 899 magisters et 424 doctorats et doctorats d'Etat qui ont été soutenus.

- Cette caractéristique de la post-graduation à l'U.S.T.H.B. est encore marquée par la remarque suivante : si on considère les disciplines existantes à l'U.S.T.H.B. dans les sciences et la technologie, et qu'on compare les inscriptions en post-graduation dans ces disciplines au niveau national (statistiques de la recherche www.mesrs.dz juillet 2008), on note que 43,6% des inscriptions en magister et 53,5% en doctorats, au niveau national, sont effectuées à l'U.S.T.H.B..

L'ensemble de ces considérations a conduit à une réflexion sur la place des niveaux master et doctorat (dans le L.M.D.) et post-graduation

(dans l'ancien régime) dans la politique de l'U.S.T.H.B.. Il est utile de noter dans ce contexte que :

- l'un des défis majeurs de l'université algérienne, pendant les deux décennies à venir, est sans aucun doute d'assurer et d'améliorer qualitativement son encadrement.
- L'U.S.T.H.B. peut apporter une contribution significative à la solution de ce défi : sur les neuf cents magisters soutenus à l'U.S.T.H.B., moins d'une centaine a été recrutée par l'U.S.T.H.B. et le reste est dans les autres universités algériennes, dans des entreprises ou à l'étranger. Cette contribution est fondée sur le potentiel d'encadrement de l'U.S.T.H.B. : 1511 enseignants-chercheurs permanents en 2007/2008 dont 540, soit 35,7%, de rang magistral, organisés en 254 équipes de recherche structurées dans 51 laboratoires de recherche agréés.

A la lumière de toutes ces considérations, la démarche proposée par l'U.S.T.H.B. pour la prochaine période quinquennale 2009-2013 est d'accorder la priorité au développement du 2^{ème} cycle (master) et du 3^{ème} cycle (doctorat et post-graduation pour l'ancien régime).

3- Procédure suivie :

Le projet de plan de développement 2009-2013 a été soumis à chaque faculté et à chaque laboratoire de recherche de l'U.S.T.H.B.. Il a été à l'ordre du jour de plusieurs réunions des organes de l'université, conseils scientifiques de faculté et de l'université, conseil d'administration de l'université.

Le document est appelé à être enrichi, pour chacune des propositions, par des études plus fines et des évaluations quantitatives et financières. Le document se donne pour objectif d'explicitier la stratégie proposée.

Le document est organisé suivant le canevas :

1. Bilan synthétique du plan 2004-2008,
2. Le contexte de 2008 et la stratégie,
3. Les propositions.

Il est suivi d'annexes qui donnent les principaux agrégats statistiques.

- Partie I -

Bilan synthétique du plan 2004/2008

Nous reprenons brièvement les propositions présentées en 2003 (2^{ème} partie du document : projet de plan 2004-2008) :

1- la graduation :

La stabilisation globale des effectifs autour de vingt mille inscrits a été effective.

Les nouvelles licences ont été progressivement mises en place à partir de 2005/2006; la première promotion de licenciés, nouveau régime, est sortie en juin 2008 (1181 diplômés). L'U.S.T.H.B. est fortement engagée dans le nouveau système LMD puisqu'en 2007/2008 55% des étudiants inscrits en graduation l'étaient en licence nouveau régime. En 2008/2009, cette proposition est montée à 81% (licence et master).

Les D.E.U.A. ont été mis en extinction (dernière promotion en 2007/2008). La question de l'ex-Institut de Techniciens Supérieurs a d'elle-même disparu.

Les laboratoires de travaux pratiques prévus ont été réceptionnés (40 laboratoires). Ils constituent la première tranche puisqu'une opération de « dédoublement » est programmée. L'équipement de ces laboratoires en matériel pédagogique a été réceptionné pour la rentrée de 2008.

Le service de publication n'a pas été mis en place et, plus généralement, le soutien didactique doit être développé, en particulier pour familiariser les enseignants aux pratiques pédagogiques liées au LMD : le changement de perspectives, à savoir réduire le temps présentiel des étudiants et le volume horaire des enseignements, et développer le travail personnel des étudiants, n'est pas encore acquis ni chez les enseignants ni chez les étudiants.

Les moyens d'accompagnement (enseignement par data-show, publications pédagogiques accessibles on line, salles de travail d'accès à l'Internet pour les étudiants, ouvrages en bibliothèque dans le nouveau format (licence - master, etc.) ont commencé à être mis en place et doivent être fortement développés.

Les enseignements de type nouveau (unités de techniques de communication, unités de découverte,...) n'avaient pas été pris en considération dans le précédent plan.

2- Post-graduation et recherche :

Les formations post-graduées ont connu le développement prévu. Les infrastructures prévues :

- bâtiment d'informatique,
- nouvelle faculté de mathématiques, avec un centre de mathématiques avancées,

ont été réalisées et mises en activité.

Par contre, le transfert des laboratoires des ex-unités de recherche (U.R.B.T., U.R.Z.A., U.R.G.) qui étaient restées à l'université - centre n'a pas été réalisé. De même, aucune action significative n'a pu être développée au profit des stations du Sud de l'ex-U.R.Z.A. (Beni-Abbès, Menaâ), l'université pourvoit aux dépenses courantes mais n'a pas pu obtenir une opération de réhabilitation de ces stations.

Le projet de réalisation d'un plateau technique de mesures physico-chimiques (service commun à la recherche) a accusé du retard. Le soutien par le C.N.R.S. français ne s'est pas concrétisé et plusieurs appels d'offres pour le choix du bureau d'études se sont révélés infructueux. Un bureau d'études a été retenu en 2007 et l'étude est en cours pour préparer l'appel d'offres pour la réalisation.

3- Documentation

Le réseau inter-universitaire (RIBU) a été mis en place. La modernisation de la bibliothèque universitaire et des bibliothèques de recherche (dans les facultés) sera poursuivie.

Le Campus Numérique Francophone (C.N.F.) en collaboration avec l'A.U.F. a été mis en place.

4- Suites du séisme du 21 mai 2003

L'essentiel des travaux de réhabilitation a été effectué. Cependant, plusieurs actions que devait mener la wilaya n'ont pas été réalisées (passage couvert, appuis du bloc de liaison, passage entre le rectorat et l'annexe,...).

5- Amélioration de la pédagogie

Les travaux pratiques ont été remis en marche pour les premières années, conformément à l'un des objectifs du plan 2004/2008. L'effort sera poursuivi.

La question des laboratoires spécifiques à certains masters sera prioritaire pour le prochain plan.

6- Les conditions de vie et de travail.

Ont été menées de nombreuses actions de réhabilitation des réseaux (réfection des étanchéités, élimination des sous-sols inondables, en transférant en surface les installations électriques et de chauffage, sécurisation du réseau électrique par des groupes électrogènes, développement des espaces verts, etc.).

Le problème du logement des enseignants et des travailleurs n'a pas été totalement résolu. La restauration pour les enseignants et les travailleurs au sein de l'université n'a pas été résolue de manière satisfaisante. Une action de réhabilitation des réseaux de distribution de gaz et de l'électricité est en cours. L'irrégularité de l'alimentation électrique de l'université reste un problème préoccupant.

Les activités culturelles et sportives ont connu un développement modeste. Une salle omnisports a été ouverte en 2008, mais sans les stades prévus. La question de la zone sportive de l'université reste posée.

7- Le réseau Intranet et Internet.

L'extension du réseau Intranet a été réalisée, environ 2000 connexions actuellement (réseau initial à 200 connexions). Le débit a été théoriquement élevé à 34 mégabits, mais il n'est pas effectif. Un nouveau site web a été mis en place début 2008. La rénovation du réseau téléphonique n'a pu être faite.

8- Maison de la science et Espace Internet.

La réalisation de la Maison de la Science a été lancée en 2008.

L'opération « Espace Internet pour les étudiants », inscrite à la même date, et prévue dans le plan 2004-2008, connaît du retard, le chantier n'a été lancé qu'à la rentrée de 2008.

En conclusion, de nombreuses actions programmées dans le plan 2004/2008 ont été réalisées. Les principales infrastructures prévues sont opérationnelles : bâtiment d'informatique, faculté de mathématiques, bloc de laboratoires de travaux pratiques et de salles de travail et d'examen, salle omnisports, déplacement d'installations techniques, réhabilitation de l'étanchéité, des sanitaires, aménagement des espaces verts, extension de l'intranet, etc.

Certaines actions sont en cours :

- « dédoublement » du bloc de TP, (réalisation d'un 2^{ème} bloc de T.P.) en étude
- plateau technique de mesures physico-chimiques, en étude.
- maison de la science, en réalisation,
- espace Internet pour les étudiants, en réalisation.

Globalement, nous pouvons considérer que le plan de développement 2004/2008 a été réalisé. Des actions complémentaires ont été lancées.

En 2008, le contexte a évolué avec :

- la mise en œuvre du L.M.D.,
- le développement de la recherche,
- le renforcement des relations de l'université avec son environnement.

Le prochain plan prendra en considération ce nouveau contexte.

- Partie II -

A - L'U.S.T.H.B. en 2008

Les projections quinquennales tiennent nécessairement compte des évolutions passées, et tout particulièrement au cours des cinq dernières années (les données statistiques sont jointes en annexe). Ces projections partent d'un état, celui de 2008, que nous allons décrire avec plus de détails.

II.1 - Pédagogie :

La situation de la pédagogie en 2008 est caractérisée par les deux données majeures :

1. mise en place progressive de l'architecture L.M.D.,
2. gestion en parallèle de deux systèmes pédagogiques.

L'U.S.T.H.B. a mis en place la 3^{ème} année de licence dans toutes les spécialités, sauf en sciences de la terre où la licence a démarré avec une année de décalage.

En 2007/2008, sur 18 394 étudiants inscrits en graduation, 10 269 sont inscrits dans la licence et 8 125 dans l'ancien régime, soit 55,8% dans le L.M.D..

Il est utile de noter que sur les 8 125 inscrits dans l'ancien régime, 2 024 sont des retardataires en 1^{ère} et 2^{ème} années (1 820 en S.E.T.I., soit 274 en 1^{ère} année et 1 546 en 2^{ème} année, et 204 en T.C. 2^{ème} année Biologie).

Il y avait donc, en 2007/2008, 6 101 étudiants inscrits en 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} années de l'ancien régime. La remarque importante est que l'U.S.T.H.B. est engagée complètement dans la mise en place du L.M.D.. L'ancien régime s'éteindra, de manière naturelle dans 3 ans, en juin 2011, et devrait disparaître à l'U.S.T.H.B., en tenant compte des retardataires, deux années plus tard, en juin 2013. Les statistiques de l'année universitaire 2008/2009 sont disponibles :

- 6 774 nouveaux bacheliers ont été inscrits (à noter une croissance de 60% par rapport à l'effectif des nouveaux bacheliers inscrits en 2007/2008).
- Total des inscrits en licence (3ans) :

| | |
|-------------------------|---------------|
| Domaine ST | 7 561 |
| Domaine SM | 880 |
| Domaine MI | 2 118 |
| Domaine SNV | 4 392 |
| Domaine STU | 724 |
| Total licences : | 15 675 |
- Inscrits en master : 1 061
- Inscrits dans l'ancien régime : 3 926 (dont 440 répétitifs en 2^{ème} année SETI).
- Total des inscrits en « graduation » : **20 662** (dont 80% dans la licence-Master).
- Inscrits en magister : 1 706
- Inscrits en doctorat : 1 869
- Inscrits en doctorat d'état : 278

Soit un total de **3 853** inscrits en post-graduations (ancien régime).

Soit un total général de **24 515** inscriptions.

D'ores et déjà, nous pouvons considérer qu'à l'U.S.T.H.B. le système dominant est le L.M.D., et l'organisation pédagogique et administrative doit tenir compte de cette réalité. Par exemple, les organes des facultés et de l'université doivent prendre en charge comme activité principale la licence (nouveau régime) et, dans les deux ans à venir, le master. La notion de « cellule L.M.D. » n'est donc pas adaptée à l'U.S.T.H.B. Il faudra, dès l'année prochaine, prévoir une « cellule d'extinction de l'ancien régime » qui traitera des questions spécifiques liées à la transition (comme le passage des étudiants qui le souhaitent de l'ancien régime au nouveau régime).

En 2007/2008, 35 licences (regroupant 1300 étudiants en 3^{ème} année) se répartissaient entre :

- Faculté Electronique/Informatique : 6
- Faculté Génie Mécanique/Génie des Procédés :..... 8
- Faculté Génie Civil :
..... 1
- Faculté Chimie :.....
2
- Faculté Physique :.....
1
- Faculté Mathématiques :
3
 - Faculté Sciences de la terre, de la géographie
et de l'aménagement du territoire : 6
- Faculté Sciences Biologiques :.....
8

La première année de master a été ouverte en 2008/2009 avec 1 061 inscriptions.

Le nombre de licences et de masters ouverts est appelé à croître pour absorber ces flux d'étudiants et offrir de plus en plus de choix aux étudiants. L'ouverture d'une spécialité obéit aux critères de base suivants : projection dans le marché de l'emploi, capacité d'encadrement de l'université (pour la borne supérieure) et utilisation optimale des moyens de l'université (pour la borne inférieure).

II.2 - Post-Graduation :

La post-graduation en 2008/2009 fonctionne dans le cadre des textes de l'ancien régime puisque le D. du LMD n'est pas encore en place.

Elle comporte :

- des magisters (dont certains organisés dans des écoles doctorales), soit 337 admis aux concours de magister et 151 dans les écoles doctorales, soit 488 en première année dans 42 magisters et 8 écoles doctorales.
- Des post-graduations spécialisées (PGS) ouvertes à la demande des secteurs utilisateurs (3 PGS pour 28 inscrits).
- Des doctorats (décret de 1998) et des doctorats d'état (antérieurs à 1998) (1 869 en doctorat et 278 en doctorat d'état) avec les 1706 inscrits dans les différentes années du magister, c'est un total de 3 853 inscriptions en post-graduation (hors PGS).

Il est important de noter que 15,8% des inscrits à l'U.S.T.H.B. sont en post-graduation, soit un inscrit sur six.

En termes de soutenances en 2007/2008,

- 206 magisters
- 103 doctorats d'état
- 35 doctorats
- 27 habilitations

Le nombre de soutenances de doctorats d'état a été exceptionnellement élevé en 2007/2008, comme en 2006/2007, en raison des échéances de clôture des soutenances de doctorat d'état qui avaient été annoncées (et depuis reportées) et des efforts particuliers par la tutelle, l'université, et les postulants, pour faire face à ces échéances (programme national de bourses pour finalisation de thèse, etc.).

Le bilan sur les quatre dernières années:

| Soutenances | | | | |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|--------------|
| 2004/2005 | 2005/2006 | 2006/2007 | 2007/2008 | Total |
| | | | | |

| | | | | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|------------|
| Doctorats et doctorats d'état | 55 | 39 | 68 | 138 | 300 |
| Magisters | 194 | 167 | 196 | 206 | 763 |

Soit, sur les 4 ans:

- 763 magisters soutenus,
- 300 doctorats et doctorats d'état soutenus.

En se référant aux statistiques de la recherche (www.mesrs.dz - juillet 2008), il est important de noter que, pour les spécialités qui existent à l'U.S.T.H.B., près de la moitié des inscriptions en post-graduation au niveau national sont prises par l'U.S.T.H.B. (43,6% en première post-graduation, 53,5% en deuxième post-graduation).

Cette analyse doit être corrélée au potentiel d'encadrement de l'U.S.T.H.B.. Le fait marquant est que, au 1^{er} juin 2008, 540 enseignants de rang magistral sont en activité, soit 213 Professeurs et 327 Maîtres de Conférences, ce qui représente, par rapport aux 1 511 enseignants en activité, 35,7 % de rang magistral. Il est utile de noter que sur les 540 enseignants de rang magistral en poste à l'U.S.T.H.B., 417, soit 77%, ont soutenu leur doctorat à l'U.S.T.H.B., ce qui est un indicateur de l'autonomie scientifique du pays.

II.3 - Laboratoires de recherche :

Les 51 laboratoires de recherche agréés constituent l'épine dorsale de l'U.S.T.H.B.. Ils regroupent 254 équipes de recherche dont les activités couvrent les formations post-graduées, les projets C.N.E.P.R.U., la participation aux P.N.R. et divers programmes internationaux.

Outre les soutenances de magisters et de doctorats déjà mentionnées, 775 publications sont à l'actif de ces équipes dans la période 2000/2005 (selon une étude interne menée par l'U.S.T.H.B.).

Le problème crucial actuellement est l'insuffisance des surfaces de recherche : le nombre d'équipes a augmenté, celui des maîtres et directeurs de recherche (plus de cinq cents) a fortement augmenté, près de trois mille candidats préparent des mémoires de magister et des thèses de doctorat, etc., mais les surfaces de recherche ont très faiblement évolué depuis la création de l'U.S.T.H.B.

La réalisation d'un bâtiment d'informatique et de la nouvelle faculté de mathématiques a permis de libérer les espaces qu'ils occupaient et de les affecter à la pédagogie et à la recherche, mais cela demeure très insuffisant.

L'accent dans les plans précédents a été mis sur le développement des moyens de la pédagogie ; il est nécessaire, dans le prochain plan, de mettre l'accent sur les moyens de la recherche.

Une analyse interne menée en 2005 a montré que les équipes de recherche n'avaient pas développé de relations entre elles. A titre d'exemple, une vingtaine de laboratoires avaient des thèmes de recherche ayant un lien avec les sciences de l'eau, mais s'ignoraient. Aussi, il avait été retenu une démarche de groupements de recherche (G.D.R.), démarche d'ordre scientifique et non organique, les laboratoires gardant leur identité et leur autonomie de gestion. C'est cette démarche que nous proposons pour le prochain plan quinquennal en créant des espaces de regroupement des laboratoires dont les thèmes peuvent être mis en synergie. Les thématiques où des synergies doivent être développées à l'U.S.T.H.B. sont :

- les sciences de l'eau,
- les sciences de l'environnement,
- les T.I.C. et les télécommunications,
- les sciences des matériaux.

Cette liste n'est pas exhaustive. La réalisation de blocs de recherche autour de ces thématiques, avec les services d'appui communs, permettra de regrouper les laboratoires de recherche concernés et de libérer des espaces pour les autres laboratoires.

Cette problématique sera développée dans la troisième partie « propositions ».

II.4 - Infrastructures et équipements :

Les actions lancées pendant le plan quinquennal précédent ont déjà permis de mettre à la disposition de la communauté universitaire des infrastructures nouvelles :

- le bâtiment d'informatique a permis de regrouper l'enseignement et la recherche en informatique qui

étaient dispersés à travers l'université dans des conditions de précarité. Les contraintes de construction liées au séisme de 2003 (qui ont réduit le bâtiment de deux étages), et la forte demande de formation montrent que ce bâtiment n'est pas suffisant. La faculté de mathématiques et la faculté d'électronique et d'informatique ont convenu d'affecter l'un des nouveaux blocs de la faculté de mathématiques à la pédagogie pour les travaux pratiques d'informatique de la 1^{ère} année du domaine Math-Informatique (MI).

- Le bloc de travaux pratiques, salles de travail et d'examens, a permis de mettre à la disposition des deux premières années des licences quarante laboratoires de travaux pratiques.

- La nouvelle faculté de mathématiques a permis d'affecter à cette faculté des locaux plus adaptés et de libérer des espaces dans le bloc électronique (ce qui a permis la création du nouveau département d'électrotechnique et du laboratoire de recherche « Systèmes électriques et industriels »), dans le bloc sciences de la terre et dans le bloc de liaison (où ont été positionnées les bibliothèques de recherche de plusieurs facultés).

La réalisation de l'espace Internet (qui devait, entre autres, accompagner la mise en place du L.M.D.) a pris beaucoup de retard, le chantier venant de démarrer.

La réalisation de la maison de la science a démarré début 2008.

La salle omnisports a été mise en service à cette rentrée.

Toutes les opérations d'infrastructures lancées pendant le plan précédent et leur situation font l'objet d'un document spécifique.

En ce qui concerne les équipements, deux actions importantes ont été lancées :

- l'acquisition de matériel de travaux pratiques (opération lancée en 2005 mais qui n'a pu se concrétiser qu'à la rentrée 2008),
- l'acquisition par divers laboratoires d'équipements de recherche (première dotation des laboratoires créés).

Les opérations d'infrastructures en cours sont :

- la maison de la science déjà signalée,
- l'espace Internet pour étudiants,
- l'extension du bloc de T.P. (étude d'adaptation faite, appel d'offres pour la réalisation lancé par la wilaya).

II.5 - Services de soutien :

Les principaux services de soutien sont :

- le réseau Intranet et Internet,
- le centre d'enseignement intensif des langues, (qui prendra progressivement en charge les unités pédagogiques de Techniques de Communication et d'Expression (TCE) du LMD),
- les bibliothèques,
 - les réseaux divers (électricité, gaz, eau, assainissement, installations spéciales, téléphonie, ...),
 - les moyens généraux (entretien des bâtiments, espaces verts, espaces de détente,...),
 - les activités sportives,
 - le cadre de vie.

- Partie II -

B - Stratégie

Un plan de développement 2009-2013 de l'U.S.T.H.B. doit nécessairement s'inscrire dans une perspective sur le long terme. Il est difficile de cerner les évolutions sur le long terme en ce qui concerne:

- la nature et le volume des besoins en cadres techniques et scientifiques pour le pays à l'horizon 2025,
- les évolutions de la technologie (TIC, télécommunications, biotechnologies, environnement...),
- la part que doit jouer l'U.S.T.H.B. pour la satisfaction de ces besoins, en tenant compte de l'évolution de tout le système d'enseignement supérieur algérien.

Aussi, le présent projet de plan quinquennal 2009-2013 présente des axes stratégiques de développement de l'U.S.T.H.B. dont la mise en œuvre devra être constamment adaptée aux évolutions de tout le contexte national et international. Il s'agit d'explicitier des orientations stratégiques qui, si elles sont retenues, guideront les actions de l'université pendant cette période. La traduction en objectifs chiffrés et étalés selon un calendrier dépendra des moyens que l'Etat allouera au développement de l'U.S.T.H.B., dans le cadre de la stratégie globale du pays.

Axe 1- Achèvement de la mise en œuvre de l'architecture LMD.

L'hypothèse d'une stabilisation de l'effectif global à vingt mille étudiants est maintenue, (au moins pour la graduation).

Le projet de l'université de Sidi-Abdallah (20 000 étudiants), dont la structure est, semble-t-il, très proche de celle de l'U.S.T.H.B., ne sera probablement pas opérationnel pendant le prochain plan quinquennal et ne pourra donc offrir des places d'accueil aux étudiants en sciences et technologies que vers la fin de la période quinquennale.

Un autre projet d'Ecole Supérieure de technologie est prévu pour des spécialités qui n'existent pas à l'U.S.T.H.B. (transports, ...).

Entre ces projets, ceux prévus dans la wilaya de Tipaza, l'U.S.T.H.B. et les Ecoles situées dans l'Algérois, une concertation sera utile pour la

répartition des flux d'étudiants en tenant compte des spécialités et du caractère local, régional ou national du recrutement.

L'U.S.T.H.B. a besoin d'indications pour se situer dans l'évolution de la carte universitaire au niveau national et dans la région algéroise (Sidi-Abdallah, zone de Tipaza, école supérieure de technologie, évolution des écoles spécialisées, etc.), elle participera à toute réflexion engagée par la tutelle sur ces questions.

Avec les paramètres dont elle dispose aujourd'hui, la proposition est d'atteindre un régime stable à :

- dix mille étudiants dans le premier cycle,
- six mille étudiants dans le deuxième cycle,
- quatre mille étudiants dans le troisième cycle.

Une question importante concerne la gestion de la transition entre l'ancien système et le nouveau régime des études : la progression naturelle de l'ancien système conduit à son extinction en fin de la prochaine période quinquennale. Des étudiants étaient inscrits en 2008/2009 en 2^{ème} année des tronc communs (étudiants ayant des retards déjà), ce qui situe la fin de leur cursus en 2012, et, avec les inévitables retards, en 2013. En fonction de l'évolution du contexte, il serait possible d'éteindre plus rapidement certaines filières de l'ancien régime par un système d'équivalences avec le nouveau régime, en particulier lorsque les besoins en encadrement l'exigent ou que le nombre d'étudiants (qui pour beaucoup ont accusé des retards dans leur scolarité) ne permet pas de maintenir des sections.

L'U.S.T.H.B. propose que l'ancien régime en graduation soit totalement éteint à l'U.S.T.H.B. à la rentrée 2013-2014.

Axe 2- Développement des masters et des doctorats

L'organisation de l'U.S.T.H.B. va évoluer en une organisation à trois pôles :

- un pôle premier cycle (licence) avec une dizaine de milliers d'étudiants. La réalisation du premier bloc de travaux pratiques et l'extension prévue par son dédoublement préfigure ce premier pôle.
- Un pôle deuxième cycle (master) avec six mille étudiants. Dans un premier temps, ce pôle va s'appuyer sur une partie des laboratoires anciens et une partie des bâtiments pédagogiques (bloc A et ses amphithéâtres). Ce deuxième pôle nécessitera des compléments d'infrastructures, en locaux pédagogiques plus modernes, en amphithéâtres, en laboratoires et ateliers spécialisés et en espaces pour projets.

- Un pôle troisième cycle et recherche avec quatre mille étudiants. Ce pôle s'appuiera sur les infrastructures situées dans les facultés et les extensions de laboratoires de recherche autour de thématiques prioritaires.

Axe 3- Adaptation de l'organisation de l'université à cette nouvelle configuration en trois cycles.

Une réflexion sera menée sur l'organisation en facultés et départements, sur la gestion de la pédagogie, sur la gestion de la recherche pour anticiper sur l'évolution prévue. Il y a lieu de prévenir les conflits d'attributions de compétences entre les différents organes (conseils scientifiques, comités scientifiques de départements, équipes de domaines, de filières et de spécialités, écoles doctorales, etc.). Cet aspect réglementaire ne relève pas de la seule compétence de l'U.S.T.H.B.. Il est suggéré que les nouveaux textes laissent plus de souplesse aux universités pour tenir compte de leurs missions et de leurs spécificités.

Axe 4- Réalisation de nouvelles infrastructures pour répondre aux besoins de la recherche.

Il est difficile de déterminer dès maintenant la durée de la transition entre l'ancien régime de post-graduation (magisters et doctorats, écoles doctorales au sens actuel) et le nouveau régime du 3ème cycle qui deviendra opérationnel à la rentrée 2010-2011 avec l'arrivée des premiers diplômés de masters de l'U.S.T.H.B..

Les concours de magisters pour les étudiants de l'ancien régime seront encore organisés en 2011-2012 et probablement en 2012-2013 et l'extinction des magisters ne pourra pas se faire avant 2015, sauf dispositions nouvelles pour des équivalences entre les deux systèmes.

Ceci laisse penser que, pendant une certaine période, correspondant à la coexistence de la post-graduation, ancien régime, et le troisième cycle, nouveau régime, la pression sur ce segment sera particulièrement forte.

Par ailleurs, l'évolution positive de l'encadrement de l'U.S.T.H.B. a créé une forte demande en espaces de recherche.

Le défi majeur de l'université algérienne, pendant les vingt prochaines années, est de produire l'encadrement nécessaire au système universitaire lui-même en plus des demandes des autres secteurs. La part jouée par l'U.S.T.H.B. dans les formations en magisters et doctorats dans les spécialités qu'elle comporte a été signalée. Sur la trentaine d'années passées de formation en post-graduation (les huit premiers magisters ont été soutenus en 1980 et les trois premiers doctorats en 1983), plus de

deux mille cinq cents masters ont été soutenus et **cinquante cent soixante neuf** doctorats et doctorats d'état (à juin 2008) ont été soutenus. Il a été signalé qu'en 2008/2009 1706 inscriptions en master et 2147 inscriptions en doctorat d'état et doctorat ont été prises à l'U.S.T.H.B., ce qui constitue une demande considérable en surfaces de recherche et en équipements de recherche.

Il est proposé que l'extension des espaces de recherche se fasse selon la démarche suivante :

des pôles de synergie seront constitués autour de thèmes prioritaires dans lesquels l'U.S.T.H.B. recèle des compétences, avec la réalisation de nouveaux laboratoires. Les espaces libérés permettront aux laboratoires qui resteront sur place de faire les extensions nécessaires. Une orientation actuelle est d'éviter que l'extension des laboratoires de recherche se fasse au détriment des laboratoires pédagogiques.

Axe 5- Renforcer l'insertion de l'U.S.T.H.B. dans son environnement.

L'effort a été entrepris de construire des interfaces entre l'U.S.T.H.B. et son environnement économique en combinant tous les moyens possibles : conventions avec les entreprises, consortium d'appui d'entreprises (dans le cadre du Tempus sur la construction des interfaces UST-entreprises), mise en place de services de stages dans les facultés, multiplication des rencontres avec les opérateurs, etc..

Dans le plan écoulé, l'objectif qui a été assigné à cette démarche était de faciliter la recherche de stages pour les étudiants, d'associer les entreprises à la définition des sujets de projets de fin d'études, de contribuer à l'insertion des diplômés dans le monde du travail (par le recrutement par les entreprises partenaires ou par le soutien à la création de micro-entreprises). Dans le prochain plan, l'objectif est de renforcer ces actions et de les prolonger au niveau de la recherche : création de cellules d'interfaces entre laboratoires et secteur économique (entreprises, associations d'entreprises.....), création de cellules de valorisation de la recherche, création de l'association des anciens étudiants de l'U.S.T.H.B. (qui n'a pas pu être mise en place malgré plusieurs tentatives), création d'incubateurs d'entreprises, etc..

Le positionnement de l'U.S.T.H.B. dans la carte universitaire dans la région algéroise a été évoqué. Ce positionnement concernera autant les spécialités de formation, les axes de recherche que les modalités d'admission des étudiants. La démarche de recrutement national des masters renforcera celle déjà existante de recrutement national dans la post-graduation. La problématique des pôles d'excellence devra être approfondie pendant ce plan.

Sur le plan urbanistique, la zone de Bab- Ezzouar connaît des évolutions importantes. Il y a lieu d'insérer complètement l'U.S.T.H.B. dans ces évolutions pour que d'une part ces évolutions ne créent pas de nuisances pour l'université (par exemple, le réseau des voies de communication) et d'autre part faire contribuer de manière positive la communauté universitaire à ces évolutions (activités culturelles, sportives, commerciales, etc.). Une question importante concerne les assiettes foncières de ces évolutions qui ne semblent pas laisser de possibilités de développement à un complexe universitaire qui, sur ce vingt et unième siècle, verra certainement la création de centres de recherche, de pépinières d'entreprises pilotes, d'unités d'expérimentation, etc.. Il est souhaitable que la zone située entre l'U.S.T.H.B. et Oued Smar soit protégée pour ces extensions (zone qui a déjà de nombreuses servitudes, comme les couloirs haute tension).

Axe 6- Renforcement des services de soutien à la pédagogie et à la recherche.

Les principaux services de soutien sont :

- le réseau internet et intranet,
- le centre d'enseignement intensif des langues,
- les bibliothèques (ouvrages, revues, on-line),
- la reproduction et l'audio-visuel (reproduction des cours sur papier ou on-line, modernisation des salles de cours,.....),
- les ateliers pour la recherche (électronique, mécanique,....),
- le e-learning,
- les réseaux divers (électricité, qui pose de sérieux problèmes de variation et de coupures, gaz, assainissement, téléphonie,...)
- les activités sportives,
- les activités culturelles,
- la protection de la santé (centre médical, commissions d'hygiène et de sécurité, ...),
- le cadre de vie.

Chacun de ces services fera l'objet de propositions d'amélioration par des actions de réhabilitation, de modernisation ou de réalisation de nouvelles infrastructures. Par exemple, un Centre d'enseignement intensif des langues devient une nécessité (quelques laboratoires de langues ont été installés dans le bâtiment des classes il y a une vingtaine d'années).

De même, l'université a besoin d'un Centre médical à la hauteur de sa taille (quelques salles du bâtiment des classes fonctionnent, depuis 1974, comme unité de médecine préventive).

Axe 7- Renforcement des relations inter-universitaires et internationales.

La mutualisation des moyens avec les universités nationales sera recherchée (documentation, réseau inter- bibliothèques, écoles doctorales, ...).

L'U.S.T.H.B. a commencé à développer ses relations internationales, par la participation de ses chercheurs aux rencontres internationales, par l'organisation de colloques et séminaires, par les accords inter-universitaires, par les projets de recherche conjoints, etc.. Cette évolution est indispensable pour insérer l'université dans les réseaux internationaux.

- Partie III -

Propositions

Infrastructures pédagogiques

A-1- Achèvement des projets inscrits

- 1- dédoublement du bloc des laboratoires de T.P., salles de travail et d'examen (phase2). (appel d'offres pour la réalisation lancé par la wilaya),
- 2- espace Internet pour les étudiants (réalisation lancée par la wilaya en octobre 2008),
- 3- Maison de la Science. Chantier lancé en 2008. Equipement mobilier et technique en 2009.

A-2- Nouvelles propositions

- 1- réalisation de laboratoires de langues (Centre d'Enseignement Intensif des Langues).

Le C.E.I.L. actuel est hébergé dans le bâtiment des classes, par la transformation de salles de travaux dirigés en laboratoires de langues.

2- Bloc de travaux pratiques et salles de travail pour les masters.

Un bloc de laboratoires de TP et salles de travail dédiés aux premières années des masters constituera une partie du pôle deuxième cycle proposé. Les spécialités 2^{ème} année de master (avec les projets de fin d'études associés) resteront localisées dans les anciens laboratoires des facultés. Par souci de gain de temps, ce bloc pourrait être une adaptation des blocs réalisés et en cours (phase 3). Le bloc comportera également la réalisation de six amphithéâtres à deux cents places chacun.

3- Réhabilitation et aménagements (hall de technologie, ex-locaux de la faculté de mathématiques,...), verrière du bâtiment d'informatique, délocalisation des chaufferies des sous-sols pour les facultés restantes, achèvement de l'opération post-séisme 2003, protection des aciers corrodés des structures, etc..

B- Infrastructures de Recherche

La réorganisation en souplesse et la révision des programmes de recherche sont rendues nécessaires en raison du caractère pluridisciplinaire, interdisciplinaire et intersectoriel de la majorité des grands problèmes scientifiques, technologiques et économiques qui définit le développement du pays.

Du fait que la solution des problèmes complexes exige le passage à la forme collective des actions scientifiques et techniques, dès lors il devient indispensable de monter des combinaisons d'équipes de chercheurs pour mobiliser et renforcer les moyens disponibles.

La recherche- développement est appelée à connaître une évolution dans une université des sciences et des technologies. Des infrastructures adaptées seront proposées pour le passage à des semi-pilotes ou à des pilotes.

Des blocs de laboratoires de recherche seront réalisés autour des thèmes prioritaires et pluridisciplinaires, pour assurer les synergies dans les axes suivants :

- les sciences de l'eau,
- les TIC,
- les sciences de l'environnement et les risques majeurs

- les sciences de matériaux.

Chaque bloc comportera vingt laboratoires de cent vingt mètres carrés chacun avec les services liés à chaque type d'activité (ateliers, magasins, administration, ...).

Avec 30% pour les circulations, les sanitaires, les services, chaque bloc sera de 3000 m² environ, la conception de chaque bloc sera adaptée à sa finalité.

Ces blocs seront réalisés dans l'angle nord-ouest entre la faculté de génie mécanique et génie de procédés et la clôture. Ceci continuera à respecter l'architecture de Niemeyer en réalisant les infrastructures nouvelles dans le pourtour extérieur.

L'U.S.T.H.B. doit opter pour une démarche d'économie d'assiette foncière, pour ne pas compromettre les évolutions futures. Aussi il est proposé de réaliser un ensemble de quatre blocs, chaque bloc étant sur quatre étages. Une continuité architecturale prolongera la nouvelle faculté de mathématiques.

Le plateau technique de mesures physico-chimiques sera réalisé (opération F.N.R.) dans la zone où sont prévus les nouveaux blocs de laboratoires de recherche. Le projet architectural est arrêté. Le bureau d'études prépare le cahier de charges pour le lancement de l'appel d'offres de réalisation en 2009.

La Maison de la Science est en cours de réalisation. Elle facilitera l'organisation des activités scientifiques (colloques et séminaires nationaux et internationaux) au sein de l'université, accueillera les sociétés savantes dont le siège légal est à l'U.S.T.H.B (associations de mathématiques, de chimie, de physique, etc.) et les soutiendra pour la publication de revues scientifiques au standard international, offrira des espaces de rencontre avec les partenaires de l'université (les amis de l'U.S.T.H.B., l'association des anciens étudiants de l'U.S.T.H.B., les cellules de valorisation, etc.) et pourra jouer un rôle dans les initiatives de vulgarisation scientifique auprès des étudiants et de toute la société.

Le plateau technique de mesures physico-chimiques et les quatre blocs de recherche constitueront un nouveau pôle de recherche qui renforcera les laboratoires existants et permettra une réorganisation harmonieuse.

Pour des raisons d'efficacité, les quatre blocs de recherche pourront être conçus selon un même schéma architectural avec des aménagements intérieurs adaptés à la vocation de chaque bloc. Une orientation générale est de réaliser des plate-formes de recherche où seront regroupés les équipements coûteux avec l'environnement nécessaire pour leur

utilisation et leur maintenance. Ces plate-formes sont appelées à devenir des pôles de références et d'expertise pour les opérateurs économiques également. Les textes juridiques pour donner une valeur légale à ces expertises devront être élaborés.

Chaque bloc comportera quatre niveaux sur une assiette de 30 mètres sur 30 mètres, les plate-formes techniques étant situées aux deux premiers niveaux et les laboratoires spécialisés aux deux niveaux supérieurs. Chaque niveau comportera l'équivalent de cinq laboratoires de 120 m² chacun et leurs servitudes.

Sur une base de 50.000 DA/m², la réalisation de l'infrastructure de chaque bloc coûtera cent cinquante millions de dinars. Cette estimation est à valider par les appels d'offres.

B1. Bloc de recherche T.I.C.

Un bloc est dédié aux technologies de l'information et de la communication.

L'U.S.T.H.B. est un pôle de formation en informatique. En 2007/2008, neuf magisters, cinq doctorats d'état et trois doctorats ont été soutenus ; en 2008/2009, 633 étudiants sont inscrits dans la formation d'ingénieurs (ancien régime) sur les années 3, 4 et 5, 219 ingénieurs en informatique ont obtenu leur diplôme en juin 2008, 181 étudiants sont inscrits en 1^{er} année de master (ouverture du M1), 713 étudiants sont inscrits en licence (2^{ème} et 3^{ème} année), 153 ont obtenu leur licence en informatique en 2008 et 975 étudiants sont inscrits en 1^{ère} année du domaine Math-Informatique. Ces chiffres donnent une idée du potentiel de jeunes en formation, au niveau graduation, en informatique, à l'U.S.T.H.B.

Dans la faculté d'informatique -électronique, sept laboratoires de recherche sont agréés sans compter les laboratoires des autres facultés qui peuvent collaborer à des programmes de recherche en informatique :

- 1- Laboratoire des systèmes informatique (LSI)
- 2- Laboratoire de communication parlée et traitement du signal (LCPTS)
- 3- Laboratoire de traitement d'image et rayonnement (LTIR)
- 4- Laboratoire d'instrumentation électronique (LINS)
- 5- Laboratoire de robotique (LRPE)
- 6- Laboratoire des systèmes électroénergétiques (LSE)
- 7- Laboratoire de recherche en intelligence artificielle(LRIA).

Parmi les priorités auxquelles il faut répondre dans le court terme, figure une politique de formation par la recherche et une politique de

participation active à tous les projets nationaux contribuant au développement aussi bien des infrastructures et équipements que des services.

Pour cela, les filières suivantes doivent être développées en priorités :

- 1- transmission : RF, microondes, optique, transmission sans fil (wireless), systèmes de communication 3G, HSDPA,G.
- 2- Réseaux de communications et services, réseaux téléphoniques, VoIP,ToIP, haut débit, convergence des réseaux, interopérabilité.
- 3- Communications multimodales et multilingues (Communication Homme-machine, Reconnaissance vocale et application en sciences forinsiques).
- 4- Les systèmes Multimédia
- 5- Systèmes communicants
- 6- Systèmes d'informations
- 7- Systèmes embarqués
- 8- Systèmes de mesures intelligents pour la santé et l'environnement
- 9- Calcul intensif, clusters et grilles de calcul
- 10- Monétique
- 11- Réseaux informatiques : architectures et protocoles
- 12- Services et e- services (e-government, e-learning, e-banking, e-commerce)
- 13- Sécurité et cryptographie
- 14- Développement de Circuits intégrés, Conception hardware
- 15- Développement de circuits à base de microsystemes
- 16- Conception de circuits intégrés (RFID, MEMS, etc.)
- 17- Systèmes Automatisés, Robotique, Télémaintenance, Téléopération, Réalité virtuelle.
- 18- Développement du génie logiciel
- 19- Source autonome d'énergie
- 20- Production de contenu pédagogique numérique
- 21- Développement de plateformes
- 22-Télé TP en co-développement et en réseau
- 23- Management des TIC

Ces activités seront développées parallèlement à une action de formation doctorale, qui viendrait en aval de la formation de Master qui est opérationnelle depuis septembre 2008.

Aussi, une Ecole doctorale orientée vers les filières citées plus haut doit être mise en place dès 2009/2010 afin d'être au rendez-vous avec la première promotion de Master qui sortira en 2010.

La création de ce pôle, structure complémentaire aux laboratoires, aura à réunir les potentialités et compétences par une concentration de chercheurs sur des projets fédérateurs.

Indications sur les Surfaces :

Bâtiment en hauteur (ou niveaux)

Partie 1 au R.C :

Cette partie regroupe des espaces communs dédiés à la gestion administrative et financière ainsi que les espaces de service. Elle comporte aussi certains ateliers et salles d'expérimentation utilisés conjointement par un ensemble d'intervenants, et qui peuvent également servir à des prestations de services externes (expertise, calibrage, tests, réalisations de prototypes, etc.).

- 1- Chambre anéchoïque acoustique (chambre sourde)
- 2- Chambre anéchoïque pour la mesure d'antennes
- 3- Salle d'expérimentation munie d'une cage de Faraday
- 4- Atelier circuits imprimés
- 5- Atelier source autonome, gestion et supervision de l'énergie
- 6- Salle pour essais de prototypes
- 7- Structures de gestion administrative et financière, salle de tirage
- 8- Salle de conférence
- 9- Espace d'échange d'expérimentation pour jeunes chercheurs
- 10- Bibliothèque
- 11- Salle d'archives
- 12- Centre d'innovation et de transfert de technologie

2^{ème} Partie :

1. Transmission : RF, Microondes, Optique, transmission sans fil (wireless), systèmes de communication 3G,HSDPA,G.
2. Développement de Circuits Intégrés, Conception hardware
3. Développement de circuits à base de microsystèmes
4. Conception de circuits intégrés (RFID, MEMS, etc.)
5. Systèmes de mesures intelligents pour la santé et l'environnement

6. Systèmes Automatisés, Robotique, Télémaintenance, Téléopération, Réalité Virtuelle.

3^{ème} Partie

1. Communications multimodales et multilingues (Communication Homme-machine, Reconnaissance vocale et application en sciences forensiques).
2. Les systèmes Multimédia
3. Réseaux de communications et services, réseaux téléphoniques, VoIP, ToIP, haut débit, convergence des réseaux, interopérabilité.
4. Monétique
5. Systèmes embarqués

4^{ème} Partie :

1. Réseaux informatiques : architectures et protocoles
2. Systèmes d'informations
3. Calcul intensif, clusters et grilles de calcul
4. Services et e-services (e-government, e-learning, e-banking, e-commerce)
5. Sécurité et cryptographie
6. Développement du génie logiciel
7. Management des TIC

L'espace sera occupé judicieusement avec une organisation horizontale où plusieurs chercheurs peuvent se concentrer sur un objectif donné. Nous préconisons la constitution de groupe de recherche avec des objectifs ciblés, même s'ils sont issus d'équipes ou de laboratoires différents.

Les équipements seront choisis avec un matériel de dernière génération et de marque reconnue, pour éviter les impondérables. L'acquisition de l'équipement est subordonnée à l'existence de chercheurs utilisateurs.

Cette proposition de création du pôle TIC à l'U.S.T.H.B. a pour but de permettre aux nombreuses compétences présentes sur le campus de l'U.S.T.H.B (nombreux Laboratoires et équipes de recherche activant dans des thématiques voisines et/ ou complémentaires) de se fédérer autour d'un thème porteur tant pour la formation, la recherche que les apports à l'environnement socio-économique et industriel. A ce titre, la valorisation des produits de la recherche et le transfert technologique doivent être supportés par une structure dynamique faisant partie intégrante du pôle.

Dans cette proposition, nous avons mis l'accent sur la définition des axes de recherches. Les 22 thèmes cités plus haut peuvent être complétés ou regroupés. La majorité des thèmes font déjà l'objet de recherche actuellement au niveau de la faculté d'Electronique et d'Informatique. Les

autres thèmes seront abordés et développés au fur et à mesure de la constitution de nouvelles équipes de recherche et de l'arrivée du matériel.

Indications sur le coût des infrastructures :

Sur la base de 50 000 DA/m², la réalisation de l'infrastructure est estimée à 50 000 x 3 000 = 150 millions DA.

Les équipements ne peuvent pas être évalués à cette phase. Une estimation de 150 millions DA est avancée (50 millions pour les équipements mobiliers, 100 millions pour les équipements informatiques). Des équipements plus spécifiques figureront dans les projets de recherche retenus dans le cadre des P.N.R.

B2. Bloc de recherche : les sciences biologiques

Dans les sciences de l'environnement, les sciences du vivant jouent un rôle privilégié. Quatre laboratoires de recherche existent à la faculté des sciences biologiques :

- laboratoire de Biologie cellulaire et moléculaire,
- laboratoire Ecologie et Environnement,
- laboratoire Biologie et Physiologie des organismes,
- laboratoire de Recherche sur les Zones Arides,

En 2009, le potentiel d'encadrement de la faculté des sciences biologiques est constitué par :

- 23 Professeurs
- 46 Maîtres de conférences - A
- 2 Maîtres de conférences - B
- 84 Maîtres Assistants A
- 65 Maîtres Assistants B
- 8 Assistants et PES (en extinction)

soit 228 enseignants-chercheurs dont 69 sont titulaires d'un doctorat d'état.

Il est important de noter également le potentiel de jeunes en formation puisque sont inscrits en sciences biologiques, en 2008/2009

- 1 869 étudiants en 1^{ère} année (domaine SNV),
- 857 étudiants en 2^{ème} année (L2 de licences),
- 684 étudiants en 3^{ème} année (L3 de neuf licences).

soit 3410 étudiants en licences.

- 527 étudiants sont inscrits en 1^{ère} année de master (ouverte en 2008/2009).
- 556 étudiants sont inscrits dans l'ancien régime (3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} années).

Cela constitue, en 2008/2009, 4493 étudiants encadrés par la faculté au niveau de la graduation.

624 diplômés sont sortis en 2007/2008.

En ce qui concerne la post-graduation, en 2008/2009, sont inscrits :

- 269 étudiants en magister,
- 232 en doctorat,
- 43 en doctorat d'état.

En 2007/2008, ont été soutenus 25 magisters, 5 doctorats et 21 doctorats d'état.

Ces chiffres, en particulier pour la post-graduation, indiquent la très forte demande en espaces de recherche.

Il y a lieu de préciser, de plus, que plusieurs équipes de recherche de l'ex- C.R.B.T. et de l'ex U.R.Z.A. sont restées localisées dans des locaux de l'université d'Alger (Alger-centre) lors du transfert de la faculté des sciences de l'université d'Alger vers Bab Ezzouar ; cet hébergement a un caractère provisoire et se fait dans des locaux en constante dégradation, leur situation juridique ne permettant pas d'actions d'entretien significatives par l'une ou l'autre des deux universités. Ces locaux hébergent actuellement dans des conditions précaires l'herbier de l'Algérie, qui constitue un document constitué sur près d'un siècle et qui est de première importance pour la connaissance des ressources végétales du pays.

Les stations de Beni-Abbès, Mecheria et Menaâ constituent des terrains expérimentaux pour les chercheurs des différents laboratoires de la faculté de sciences biologiques. L'université pourvoit aux dépenses courantes sur son budget de fonctionnement, mais il est nécessaire de prévoir une opération de réhabilitation parce que ces structures se dégradent. Un dossier a déjà été adressé à la tutelle, il sera réactualisé.

Tous ces arguments militent pour la réalisation d'un bloc de recherche « sciences biologiques » avec la structure indiquée ci-dessus (bâtiment à quatre niveaux de 3000 m² environ, comportant cinq laboratoires de 120 m² chacun par niveau).

A titre indicatif, un niveau pourrait recevoir les équipes actuellement à l'université d'Alger et comprendrait :

- un laboratoire de biologie végétale (120 m² dont 20 m² de bureaux) muni d'une hotte aspirante,
- un laboratoire de biotechnologie végétale (120m²) avec des zones aseptiques (avec hotte à flux laminaire),
- un laboratoire de biologie et physiologie animale (120m² dont 20 m² de bureaux) avec hotte aspirante,
- un laboratoire de microbiologie (60 m² dont 10 m² de bureaux) avec hotte aspirante.

Les autres espaces accueilleraient :

- une bibliothèque de 120m² (qui abriterait les fonds documentaires accumulés depuis un siècle par la Société d'Histoire Naturelle de l'Afrique du Nord),
- deux chambres froides de 9m² chacune,
- une salle de microscopie et techniques histologiques (20 m²),
- une salle pour les compteurs à scintillation liquide (6m²),
- une salle d'électrophorèse (9m²),
- une salle pour congélateurs (15m²),
- un groupe électrogène,
- des services communs d'administration et de gestion (120m²) : secrétariats, salle de réunion/travail, reprographie, informatique, archives,...).

Les autres niveaux pourront être organisés autour de trois plateformes, orientées vers les sciences du vivant liées aux nouvelles technologies et leurs applications dans des domaines comme la santé, les cosmétiques, la toxicologie et le contrôle de qualité dans lesquels travaillent les sept équipes du laboratoire de biologie cellulaire et moléculaire. Les trois plate- formes :

- plate-forme protéomique (approches fondamentales de recherches moléculaires, cellulaires et physiopathologiques, caractérisation et production de protéines, contrôle de qualité..., ingénierie de protéines et d'anticorps recombinantes,
- plate-forme « cultures cellulaires et analyse des cellules »,
- plate-forme de pharmaco reactome.

La description précise des espaces avec leurs exigences techniques se fera dans le cadre de l'étude technique du bloc. Chaque plateforme sera organisée autour d'espaces dédiés à des fonctions particulières :

la plate-forme de protéomique comprendra :

- unité de biochimie :
 - prélèvement et échantillonnage
 - interactions protéine-protéine
 - contrôle de qualité des biomolécules et échantillons biologiques.
- unité ingénierie des biomolécules :

il faudra prévoir :

- une salle blanche (classe 10.000) de 120 m²,
- une salle de préparation biologique (120 m²),
- une salle informatique.

Une liste préliminaire d'équipements est donnée en annexe.

La plateforme « cultures cellulaires et analyse des cellules » comprendra des espaces de cultures cellulaires organisés en fonction des exigences techniques (module en dépression avec sas, module pressurisé avec double sas et filtration de l'air rejeté, module de cytométrie en flux, etc.). De même, une liste préliminaire d'équipements est donnée en annexe.

La plate-forme pharmacoreactome comprendra des espaces pour :

- ingénierie et imagerie cellulaire,
- pharmacométrie et pharmacocinétique,
- pharmacodynamie cellulaire et moléculaire,
- drug design et biogalénique.

Une liste préliminaire des équipements est donnée en annexes.

Une prévision de 150 millions de DA (50 millions pour le mobilier, le matériel informatique et 100 millions pour les équipements scientifiques de base) est avancée. L'étude technique fournira la liste des équipements retenus et leur coût actualisé.

Bloc de recherche « Sciences de l'Eau »

Bloc de recherche : « Sciences des Matériaux »

(En cours d'élaboration)

Un **groupe de recherche** des sciences de l'eau qui a déjà été initié et qui regroupera les équipes issues de différents laboratoires appartenant à différentes facultés. Ce groupe permettra de favoriser la promotion de la pluridisciplinarité vis-à-vis de l'un des problèmes les plus importants posés à notre pays. Le problème de l'eau ne peut en effet être traité par une seule discipline et il apparaît qu'il est évoqué par plusieurs équipes de recherche de l'U.S.T.H.B.. Le regroupement de ces équipes autour d'un matériel commun pourra répondre à la demande cruciale en expertise dans le domaine, particulièrement au moment où un programme important de mise en place de stations de dessalement à travers le pays est développé. Par ailleurs, la recherche concernant la bonne gestion de l'eau, la production d'eaux non conventionnelles et les capacités de recyclage sont autant de défis à relever par un potentiel existant à l'U.S.T.H.B. mais qui doit être optimisé. De plus, le groupe de recherche des sciences de l'eau aura pour tâche de promouvoir de nouvelles formations (Master et Ecoles doctorales) permettant d'offrir au pays l'expertise nécessaire et vitale pour la gestion par exemple des stations de dessalement qui constituent un enjeu stratégique.

Une **unité des sciences des matériaux** dotée d'un espace commun intégrant un appareillage lourd de dernière génération. Chaque laboratoire qui s'intègre dans l'unité disposera d'un espace individualisé tout en participant le plus possible à l'élaboration de projets communs à l'unité. Les laboratoires proviendront de différentes facultés, ce qui favorisera la pluridisciplinarité qui est devenue une condition nécessaire pour l'aboutissement de projets concrets. L'unité restera aussi à l'écoute de tous les autres laboratoires auxquels peut se poser un problème de « matériaux » puisqu'elle constituera le centre d'expertise de toute l'université en matériaux. Le choix de cette unité est basé sur le nombre important de chercheurs de l'U.S.T.H.B. qui travaillent dans le domaine et la forte demande en matériaux nouveaux. De plus, les performances demandées dans tous les domaines font que beaucoup d'études concernant l'amélioration des propriétés sont effectuées à la demande des industriels dans tous les laboratoires du monde. La maîtrise de la synthèse des matériaux, leur caractérisation, leur protection ainsi que l'utilisation de leurs propriétés constitue un enjeu stratégique qu'il est utile de prendre en charge avec le maximum de potentiel travaillant en synergie. La mise en place d'une unité des sciences des matériaux se justifie aussi

par les formations actuelles dispensées à l'U.S.T.H.B. à tous les niveaux (Licence, Master et Ecole Doctorale). Elle sera l'émanation de nouvelles écoles doctorales.

Une unité des risques majeurs qui constituent une priorité nationale conjuguée avec un potentiel important et expérimenté. Le regroupement des laboratoires travaillant dans le domaine au sein d'une même infrastructure permettra d'atteindre un niveau d'expertise qui pourra répondre à la demande nationale. Les laboratoires seront aussi localisés autour d'un espace commun regroupant les appareillages lourds nécessaires à l'accomplissement des programmes de recherches qui seront définis. Là aussi, l'unité proposera des formations doctorales de haut niveau en accord avec les problèmes posés en Algérie.

C- Cadre de travail et de vie

1- Centre médical :

La « population » du campus de l'USTHB est de l'ordre de vingt-cinq mille habitants. Elle nécessite une prise en charge médicale, d'autant plus que l'université contient de nombreux laboratoires de travaux pratiques et laboratoires de recherche. Actuellement, seule une « unité de médecine préventive » (UMP) est installée dans des salles du bloc des classes depuis l'ouverture de l'université, gérée par des médecins affectés par le secteur sanitaire de Rouiba et des médecins et personnels recrutés par l'université.

2- Réseau téléphonique

Le réseau téléphonique interne est largement dépassé, tant sur le plan quantitatif (moins de mille postes) que sur le plan qualitatif (réseau analogique avec standard obsolète). De plus, les nouvelles infrastructures réalisées, et celles qui sont prévues, ne sont pas connectées à ce réseau. Notre proposition est de réaliser un réseau moderne adossé au câblage en fibre optique déjà installé pour la connexion intranet et internet. Une étude a été réalisée par un bureau d'études chinois mandaté par le ministère. Le coût comportera le remplacement du standard par un standard numérique, le remplacement des postes actuels par des postes numériques et les compléments de connexion nécessaires.

3- Zone sportive

Trente cinq ans après l'ouverture de l'université, la zone sportive prévue dans le projet architectural initial n'est toujours pas réalisée. Son terrain d'assiette est toujours réservé entre le village universitaire et la clôture côté Oued Smar, il est devenu une zone de décharge des gravats par toutes les entreprises qui ont opéré sur le site et un refuge pour chiens errants et sangliers.

Une salle omnisports a été réalisée en 2007/2008 près du village universitaire, mais sans les terrains de sport qui devaient l'accompagner, en reprenant un type de salle du ministère de la jeunesse et des sports, qui malheureusement n'est pas en harmonie avec l'architecture générale de l'université.

La proposition de l'université est :

- a- réaliser une étude globale de la zone en déterminant les infrastructures à prévoir (gymnase, terrains,...). Le projet de piscine, prévu initialement, n'est pas proposé.

- b- Réaliser les travaux de terrassement et de VRD sur toute l'assiette pour sortir de la situation de « terrain vague » qui subsiste à l'intérieur de l'université. La zone est réputée marécageuse. Les routes, assainissement, éclairage seront réalisés et les espaces pour les futures constructions déterminés.
- c- Réaliser un gymnase aux normes des compétitions et dans l'esprit de l'architecture générale de l'université.

L'étude déterminera le coût de l'opération. Il est temps d'en finir avec l'état de chantier inachevé que connaît cette partie de l'université, laissé à l'abandon.

4. **Espace d'archives et magasins**

Des bureaux dans le bâtiment administratif ont été occupés pour recevoir les archives de l'université. Quatre espaces d'archivage sont à prévoir :

- les archives pédagogiques : dossiers des étudiants, procès-verbaux des délibérations, copies des diplômes délivrés, etc. (avec précautions anti-incendie),
- les archives pédagogiques numérisées : les procès-verbaux sont depuis une dizaine d'années numérisés. Des outils de numérisation (serveurs, scanners,...) sont nécessaires afin de disposer d'au moins deux copies des archives pédagogiques, à stocker en deux endroits différents pour des raisons de sécurité,
- les archives techniques : plans des réseaux (électricité, gaz, eau, assainissement,...), les plans d'architecture et tous les dossiers liés à la maintenance et au développement de l'université. Avec possibilité de numérisation,
- les archives administratives : comptables, gestion des ressources humaines, administration,...

L'espace des archives devra avoir des relations fonctionnelles avec les services et obéir à des règles de sécurité :

5. **Réseau intra et internet**

L'USTHB ne dispose pas encore d'un réseau intranet et internet performant et sécurisé.

Les objectifs pour le prochain plan quinquennal sont :

- assurer la fiabilité technique du réseau. L'alimentation électrique continue à constituer une source de difficultés (coupures, sur-tension, sur-intensité, mise à la terre aux normes informatiques,...),
- assurer un débit qui répond aux besoins des chercheurs, des enseignants et des étudiants,
- assurer une sécurité informatique du réseau,

- développer les applications :
 - o pour la gestion de la scolarité (inscriptions, accès aux résultats des examens, affichage des emplois du temps, listes d'étudiants, etc.),
 - o pour la diffusion des documents pédagogiques (« photocopiés » on line, documentation, accès aux fichiers des bibliothèques,...),
 - o Initier des enseignements on line,
 - o e-administration,
- développer le site de l'université (usthb.dz) par la fiabilité de l'accès, l'enrichissement des contenus tant pour la pédagogie que pour la recherche, l'information de la communauté universitaire et des citoyens, le courrier électronique, etc.. Des possibilités d'accès à internet par wifi pour les étudiants seront mises en œuvre, en partenariat avec Algérie Télécom.

Les performances du site web jouent un rôle important pour la visibilité nationale et internationale de l'université et constituent un paramètre déterminant dans les différents « rankings » des universités.

6. **Rénovation des réseaux de l'université**

Les différents réseaux (électricité, gaz, eau, assainissement,...) datent essentiellement de la construction de l'université (plus de trente ans) et certains nécessitent des réhabilitations majeures :

- le réseau de l'alimentation en gaz est à refaire,
- le réseau électrique est à redimensionner et à sécuriser (une étude est en cours pour expertiser son dimensionnement). Toutes les nouvelles infrastructures ont été connectées à l'alimentation principale de l'université sans qu'une évaluation de la consommation soit réalisée. Par ailleurs, il y a probablement des économies à réaliser par une gestion plus rationnelle du réseau),
- l'alimentation en eau a été sécurisée par le forage du puits qui a été réalisé ces dernières années,
- le réseau d'assainissement est à expertiser. Par ailleurs, les évacuations spécifiques des laboratoires ne sont pas toujours opérationnelles,
- divers réseaux spécifiques de laboratoires, en particulier des laboratoires de recherche (azote, oxygène, etc.) sont à contrôler et à améliorer.

7. **Aménagement**

La redistribution des espaces, compte tenu des nouvelles infrastructures, nécessite des aménagements. Par exemple :

- les locaux qui ont été libérés par le déménagement de la faculté de mathématiques nécessitent des réaménagements (transformation de bureaux en laboratoires,...),
- le hall de technologie (qui avait été affecté aux D.E.U.A., qui ont été éteints) a été réaffecté à la faculté de génie mécanique et génie des procédés et nécessite des travaux importants de réaménagement et réhabilitation des réseaux,
- travaux post-séisme. Le séisme de 2003 avait affecté l'USTHB. La Wilaya a procédé à diverses opérations, mais ne les a pas achevées toutes. (passage couvert, liaison entre rectorat et bâtiment annexe, entrée du village universitaire, appuis du bloc de liaison,...).

Par ailleurs, sur de nombreux bâtiments, les fers de structure sont devenus apparents et sont soumis à une corrosion dangereuse pour leur stabilité. Une étude est en cours.

D- Equipements

- 1- Le renouvellement et la modernisation des équipements pédagogiques seront poursuivis. Deux actions particulières sont à prévoir :
 - l'équipement de laboratoires de travaux pratiques pour les nouveaux masters (dans le cadre de la réalisation du bloc de laboratoires de travaux pratiques pour les masters),
 - la modernisation des outils pédagogiques en généralisant l'utilisation des data- shows, des projections, des connexions sur internet dans les salles de cours, de travaux dirigés et de travaux pratiques, l'utilisation de logiciels spécialisés (dans les salles de dessin, dans certains travaux dirigés comme en statistiques, recherche opérationnelle, informatique, télécommunications, etc.).
- 2- Les équipements des laboratoires de recherche feront l'objet de propositions spécifiques par les laboratoires (dans le cadre du F.N.R.S.D.T).

Conclusion

Ce projet de plan de développement de l'USTHB pour la période quinquennale 2009-2013 se veut être plus qu'une liste d'infrastructures à réaliser et d'équipements à acquérir. Son ambition est d'inscrire l'USTHB dans une vision sur le long terme, avec toutes les incertitudes qu'une telle tentative recèle. La démarche proposée, et les actions identifiées pour la prochaine étape quinquennale 2009-2013, doivent être considérées comme des repères, « une feuille de route », pour permettre à l'USTHB de continuer à jouer son rôle dans le développement de notre système universitaire, tant dans la formation que dans la recherche, et à fournir à notre jeunesse un cadre d'épanouissement pour contribuer au développement de notre pays.

2009

Bab Ezzouar, février

ANNEXE 1

(Statistiques)

Les effectifs d'étudiants (graduation)

| Année universitaire | Nouveaux bacheliers | Effectif total |
|---------------------|---------------------|----------------|
| 1995/1996 | 5 124 | 20 158 |
| 1996/1997 | 4 654 | 21 321 |
| 1997/1998 | 6 661 | 21 301 |
| 1998/1999 | 3 197 | 23 080 |
| 1999/2000 | 3 440 | 17 311 |
| 2000/2001 | 3 685 | 17 309 |
| 2001/2002 | 4 905 | 19 206 |
| 2002/2003 | 3 297 | 19 680 |
| 2003/2004 | 4 184 | 19 009 |
| 2004/2005 | 2269 | 4837 |
| 2005/2006 | 4215 | 19449 |
| 2006/2007 | 3867 | 18455 |
| 2007/2008 | 4096 | 18394 |
| 2008/2009 | 6774 | 19662 |

Diplômes (Graduation)

| Facultés | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sciences de la terre | 114 | 185 | 272 | 236 | 213 | 104 | 301 | 281 | 108 | 180 | 22 | 124 | 124 |
| Sciences de la nature | 157 | 154 | 253 | 239 | 158 | 101 | 401 | 595 | 469 | 460 | 755 | 543 | 439 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Mathématiques | 132 | 120 | 102 | 104 | 092 | 307 | 108 | 107 | 39 | 91 | 140 | 102 | 118 |
| Physique | 098 | 105 | 109 | 093 | 092 | 203 | 056 | 046 | 74 | 30 | 39 | 17 | 41 |
| Chimie | 099 | 102 | 101 | 121 | 097 | 226 | 123 | 069 | 55 | 39 | 92 | 11 | 29 |
| Informatique | 129 | 150 | 179 | 261 | 204 | 078 | 158 | 206 | 118 | 198 | 43 | 178 | 199 |
| Electronique | 238 | 235 | 240 | 216 | 101 | 556 | 199 | 203 | 174 | 145 | 470 | 215 | 95 |
| Génie civil | 196 | 204 | 215 | 288 | 296 | 211 | 161 | 100 | 121 | 52 | 138 | 62 | 88 |
| Génie mécanique | 116 | 118 | 129 | 101 | 085 | 267 | 110 | 078 | 11 | 48 | 94 | 56 | 94 |
| Chimie industrielle | 073 | 124 | 160 | 096 | 048 | 079 | 100 | 116 | 51 | 94 | 229 | 151 | 140 |
| TECHNICIENS SUPERIEURS (DEUA) | 340 | 385 | 407 | 448 | 471 | 556 | 551 | 477 | 334 | 272 | 245 | 344 | 423 |
| Total | 1352 | 1497 | 2167 | 2203 | 1857 | 2234 | 2268 | 2278 | 1554 | 1609 | 2267 | 1803 | 1808 |

La post-graduation et recherche

Inscriptions en 1^{ère} post-graduation (magisters)

| Facultés | | 1 ^{ère} Post-Graduation magisters | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|------------------------------------|--|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Mathématiques | | 129 | 147 | 152 | 163 | 156 | 147 | 136 | 157 | 174 | 128 | 164 | 168 | 175 |
| Chimie | | 75 | 71 | 76 | 85 | 81 | 91 | 68 | 102 | 115 | 108 | 140 | 110 | 140 |
| Physique | | 88 | 96 | 109 | 107 | 111 | 118 | 130 | 126 | 160 | 162 | 228 | 184 | 203 |
| Sciences biologiques | | 251 | 117 | 104 | 110 | 74 | 92 | 74 | 95 | 119 | 87 | 137 | 201 | 258 |
| Sciences de la terre, GAT | | 105 | 145 | 166 | 158 | 147 | 151 | 144 | 161 | 150 | 214 | 259 | 251 | 257 |
| Faculté | Electronique informatique | 99 | 84 | 87 | 81 | 68 | 56 | 46 | 45 | 109 | 84 | 120 | 142 | 157 |
| | | 30 | 33 | 24 | 45 | 46 | 45 | 38 | 47 | | 54 | 65 | 65 | 71 |
| Faculté | G. mécanique G.des procédés | 36 | 35 | 33 | 27 | 68 | 47 | 41 | 34 | 81 | 53 | 71 | 79 | 178 |
| | | 24 | 24 | 32 | 28 | 38 | 14 | 40 | 37 | | 57 | 77 | 77 | 89 |
| Faculté | Génie civil | 21 | 50 | 34 | 29 | 39 | 42 | 55 | 56 | 61 | 58 | 74 | 64 | 77 |
| Total | | 858 | 802 | 816 | 833 | 828 | 803 | 772 | 860 | 969 | 1005 | 1335 | 1341 | 1605 |

Soutenances de magisters

| Facultés | | Magisters | | | | | | | | | | | | Total 1995/2007 13 ans | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------------------------|-------------|
| | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | | 2007 |
| Mathématiques | | 15 | 22 | 20 | 17 | 16 | 23 | 19 | 23 | 38 | 34 | 19 | 24 | 31 | 301 |
| Chimie | | 12 | 10 | 20 | 22 | 12 | 27 | 15 | 18 | 17 | 26 | 23 | 37 | 16 | 255 |
| Physique | | 21 | 16 | 17 | 17 | 22 | 20 | 15 | 22 | 12 | 39 | 42 | 41 | 24 | 308 |
| Sciences biologiques | | 15 | 12 | 14 | 11 | 14 | 09 | 10 | 14 | 16 | 24 | 09 | 17 | 10 | 175 |
| Sciences de la terre, GAT | | 05 | 10 | 07 | 17 | 09 | 12 | 09 | 18 | 18 | 14 | 30 | 23 | 15 | 187 |
| Faculté | Electronique informatique | 05 | 05 | 16 | 10 | 12 | 07 | 12 | 15 | 06 | 13 | 10 | 11 | 15 | 137 |
| | | 09 | 12 | 04 | 07 | 05 | 05 | 11 | 10 | 17 | 15 | 10 | 16 | 05 | 126 |
| Faculté | G. mécanique | 06 | 01 | 01 | 04 | 08 | 03 | 05 | 14 | 04 | 14 | 11 | 08 | 08 | 87 |
| | G.des procédés | 07 | 05 | 04 | 02 | 02 | 07 | 06 | 05 | 03 | 11 | 09 | 05 | 08 | 74 |
| Faculté | Génie civil | 05 | 02 | 03 | 05 | 01 | 01 | 08 | 15 | 11 | 08 | 04 | 14 | 04 | 81 |
| Techniciens Supérieurs | | 0 | 0 | 0 | 08 | 03 | 05 | 0 | 01 | / | / | / | / | / | 17 |
| Total | | 100 | 95 | 106 | 112 | 109 | 117 | 115 | 154 | 143 | 198 | 167 | 196 | 136 | 1748 |

Notons que, pour les treize dernières années, l'USTHB a « produit » 1742 diplômes de magister, ce qui est une contribution significative à l'encadrement de l'enseignement supérieur et de la recherche en sciences et technologie (une moyenne annuelle de 134 soutenances).

| 1998-2002 (5 ans) | 2003-2007 (5 ans) |
|-------------------|-------------------|
| 607 | 836 |

Soutenances

Inscriptions en 2^{ème} post-graduation

| Facultés | | 2 ^{ème} post-graduation Doctorat | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|---|------------|------------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Mathématiques | | 91 | 100 | 128 | 144 | 150 | 134 | 137 | 142 | 150 | 155 | 185 | 175 | 168 |
| Chimie | | 133 | 120 | 134 | 147 | 160 | 171 | 100 | 167 | 134 | 209 | 228 | 246 | 249 |
| Physique | | 106 | 102 | 121 | 136 | 172 | 189 | 166 | 158 | 150 | 154 | 177 | 203 | 221 |
| Sciences biologiques | | 184 | 92 | 115 | 142 | 141 | 144 | 130 | 137 | 130 | 170 | 191 | 202 | 197 |
| Sciences de la terre, G.A.T. | | 85 | 83 | 94 | 97 | 101 | 96 | 108 | 101 | 103 | 109 | 124 | 139 | 157 |
| Faculté | Electronique informatique | 68 | 58 | 66 | 62 | 80 | 75 | 75 | 76 | 03 | 98 | 112 | 120 | 128 |
| | | 34 | 39 | 40 | 71 | 47 | 47 | 46 | 53 | | 81 | 95 | 100 | 100 |
| Faculté | Génie mécanique Génie des procédés | 33 | 36 | 44 | 47 | 48 | 58 | 51 | 57 | 110 | 72 | 82 | 99 | 116 |
| | | 28 | 24 | 24 | 32 | 32 | 58 | 38 | 37 | | 43 | 51 | 60 | 61 |
| Faculté | Génie civil | 35 | 19 | 14 | 24 | 27 | 59 | 39 | 53 | 73 | 71 | 79 | 81 | 82 |
| Techniciens supérieurs | | 09 | 01 | 03 | 03 | 04 | 07 | 07 | 04 | 09 | / | / | / | / |
| Total | | 806 | 674 | 780 | 902 | 958 | 1031 | 890 | 981 | 992 | 1162 | 1264 | 1425 | 1479 |

Soutenances de doctorat d'état

| Facultés | | Doctorat | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| | | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Mathématiques | | 01 | 00 | 02 | 02 | 03 | 02 | 05 | 01 | 02 | 14 | 06 | 10 | 08 |
| Chimie | | 00 | 04 | 06 | 05 | 09 | 06 | 05 | 04 | 06 | 07 | 09 | 12 | 25 |
| Physique | | 03 | 05 | / | 04 | 03 | 05 | 03 | 05 | 07 | 11 | 04 | 07 | 21 |
| Sciences biologiques | | 00 | 01 | 01 | 01 | 02 | 03 | 00 | 02 | 02 | 04 | 03 | 09 | 10 |
| Sciences de la terre, G.A.T. | | 00 | 01 | 05 | 04 | 02 | 03 | 04 | 05 | 02 | 09 | 06 | 06 | 09 |
| Faculté | Electronique informatique | 00 | 01 | 00 | 03 | 00 | 02 | 02 | 02 | 03 | 03 | 07 | 07 | 07 |
| | | 00 | 00 | 02 | 00 | 03 | 01 | 00 | 00 | 00 | 01 | 01 | 08 | 08 |
| Faculté | Génie mécanique Génie des procédés | 00 | 00 | 01 | 00 | 01 | 01 | 01 | 00 | 02 | 04 | 01 | 05 | 09 |
| | | 01 | 01 | 00 | 00 | 00 | 00 | 01 | 01 | 01 | 03 | 02 | 02 | 08 |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| Faculté | Génie civil | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 00 | 01 | 01 | 07 |
| Total | | 05 | 13 | 17 | 19 | 23 | 23 | 21 | 20 | 25 | 56 | 40 | 67 | 112 |

La Formation Post-Graduée à l'USTHB (2007/2008)

| Inscriptions (national) | Magister | | Doctorat | |
|----------------------------|-----------|-------|-----------|-------|
| | National* | USTHB | National* | USTHB |
| Mathématiques | 237 | 175 | 196 | 168 |
| Informatique | 193 | 71 | 137 | 100 |
| Physique | 476 | 203 | 403 | 221 |
| Chimie | 354 | 140 | 391 | 249 |
| SN | 522 | 258 | 465 | 197 |
| ST | 296 | 257 | 206 | 157 |
| Chimie Industrielle | 147 | 89 | 156 | 61 |
| Génie électrique | 530 | 157 | 445 | 128 |
| Génie Mécanique | 287 | 170 | 225 | 116 |
| Génie Civil | 225 | 77 | 141 | 82 |
| Total | 3267 | 1425 | 2765 | 1479 |

Commentaires : la moitié des inscriptions en post-graduation (43,6% en magister, 53,5% en doctorats) dans le pays sont prises à l'USTHB

* source : statistiques de la recherche - www.mesrs.dz (juillet 2008)

Post-graduation
Soutenances de doctorats
(Historique)

| | | |
|------------------|------------|------------|
| 1982/1983 | 03 | 03 |
| 1983 | 04 | |
| 1984 | 05 | |
| 1985 | 06 | |
| 1986 | 05 | |
| 1987 | 10 | |
| | | 30 |
| 1988 | 07 | |
| 1989 | 10 | |
| 1990 | 14 | |
| 1991 | 10 | |
| 1992 | 18 | |
| | | 59 |
| 1993 | 12 | |
| 1994 | 16 | |
| 1995 | 10 | |
| 1996 | 13 | |
| 1997 | 17 | |
| | | 68 |
| 1998 | 19 | |
| 1999 | 23 | |
| 2000 | 23 | |
| 2001 | 22 | |
| 2002 | 20 | |
| | | 107 |
| 2003 | 25 | |
| 2004 | 55 | |
| 2005 | 39 | |
| 2006 | 68 | |
| 2007 | 124 | |
| | | 311 |
| Total : | | 578 |

Post-graduation
Soutenances de magisters
(Historique)

| | | |
|------------------|------------|--------------|
| 1979/1980 | 08 | |
| 1980 | 14 | |
| 1981 | 24 | |
| 1982 | 29 | 75 |
| 1983 | 51 | |
| 1984 | 62 | |
| 1985 | 42 | |
| 1986 | 58 | |
| 1987 | 54 | 267 |
| 1988 | 64 | |
| 1989 | 77 | |
| 1990 | 59 | |
| 1991 | 57 | |
| 1992 | 93 | 350 |
| 1993 | 105 | |
| 1994 | 90 | |
| 1995 | 75 | |
| 1996 | 94 | |
| 1997 | 106 | 470 |
| 1998 | 114 | |
| 1999 | 109 | |
| 2000 | 117 | |
| 2001 | 115 | |
| 2002 | 154 | 609 |
| 2003 | 143 | |
| 2004 | 194 | |
| 2005 | 167 | |
| 2006 | 196 | |
| 2007 | 136 | 836 |
| Total : | | 2 607 |

Enseignants
Evolution en structure

| Année | Corps magistral | Total | % corps magistral |
|--------------|------------------------|--------------|--------------------------|
| 1995 | 182 | 1291 | 14 % |
| 1996 | 191 | 1253 | 15 % |
| 1997 | 210 | 1358 | 15,46 % |
| 1998 | 213 | 1274 | 16,71 % |
| 1999 | 244 | 1357 | 17,98 % |
| 2000 | 241 | 1341 | 17,97 % |
| 2001 | 264 | 1400 | 18,87 % |
| 2002 | 291 | 1424 | 20,43 % |
| 2003 | 308 | 1454 | 21,18 % |
| 2004 | 349 | 1454 | 24 % |
| 2005 | 374 | 1477 | 25,32 % |
| 2006 | 406 | 1493 | 27,19 % |
| 2007 | 456 | 1511 | 30 % |
| 2008 | 540 | 1511 | 36 % |

Personnels administratif, technique et de service (ATS)

| | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Personnel d'encadrement | 155 | 170 | 199 | 199 | 135 | 208 | 211 | 241 | 257 | 248 | 226 | 239 | 272 |
| Personnel de maîtrise | 174 | 188 | 194 | 173 | 185 | 182 | 194 | 187 | 194 | 179 | 215 | 223 | 218 |
| Personnel d'exécution | 891 | 799 | 812 | 774 | 741 | 717 | 720 | 705 | 696 | 681 | 686 | 658 | 669 |
| Total | 1220 | 1157 | 1205 | 1146 | 1061 | 1107 | 1125 | 1133 | 1147 | 1108 | 1127 | 1120 | 1159 |

**Budget de fonctionnement (dotation)
(en milliers de dinars)**

| Année | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 |
|--|------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Section 1 (salaires et charges) | 6.041.830 | 6.303.000 | 7.185.420 | 8.249.450 | 9.282.418 |
| Section2 | 2.285.200 | 2.113.500 | 2.081.466 | 2.398.955 | 2.384.860 |
| Total | 8.327.030 | 8.416.500 | 9.266.886 | 10.648.405 | 11.667.278 |

| Année | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 |
|--|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| Section 1 (salaires et charges) | 9.900.542 | 11.118.060 | 14.993.793 | 17.090.832 |
| Section2 | 2.344.180 | 3.413.700 | 2.507.260 | 3.448.230 |
| Total | 12.244.722 | 14.531.760 | 17.501.053 | 20.539.062 |

| Année | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Section 1 (salaires et charges) | 1725 181 | 1849 402 | 1 988 109 | 2.274.036 |
| Section2 | 382 884 | 392 310 | 449 281 | 480.505 |
| Total | 2.108.065 | 2.241.712 | 2.437.391 | 2.754.542 |

Budget de fonctionnement (structure)

| Année | Dotation (en milliers DA) | Section 1 | % section 1 |
|--------------|----------------------------------|------------------|--------------------|
| 1995 | 8.327.030 | 6.041.830 | 72,6% |
| 1999 | 11.667.278 | 9.282.418 | 79,6% |
| 2003 | 20.539.062 | 17.090.832 | 83,2% |
| 2007 | 2.754.542 | 2.274.036 | 82,6% |

Commentaire : sur la dernière décennie, la section 1 (salaire) représente plus de 80% du budget de fonctionnement de l'université