

## Questions fréquemment posées à propos de l'AMS et du Numerus clausus

La situation et l'avenir tant des études de médecine que des professions médicales ont donné lieu récemment à de nombreuses discussions. Celles-ci se sont étendues parfois aux modalités d'accès aux études. Le NC est appliqué en Suisse depuis plus de 10 ans. Pour de nombreuses personnes actuellement concernées par la problématique, la comparaison avec la situation antérieure n'est par conséquent pas évidente.

Il ne faudrait pas que des décisions politiques dans les domaines importants que sont la couverture des soins médicaux et la planification des capacités d'accueil pour les études compromettent les succès que l'on a pu obtenir en matière de qualité des études ou de taux de diplômés. Il importe au contraire que ces décisions prennent en compte cette problématique dans toute sa complexité.

C'est pourquoi, une fois encore, nous reprenons ici les éléments qui nous paraissent importants du point de vue de l'accès aux études.

1	QU'EST-CE QUE LE NUMERUS CLAUSUS? .....	3
2	POURQUOI UN NC ETAIT-IL ET DEMEURE-T-IL NECESSAIRE? .....	3
3	QUELS CRITÈRES D'ADMISSION? .....	4
4	POURQUOI L'AMS A-T-IL ETE CHOISI? .....	6
5	EN QUOI CONSISTE L'AMS? .....	6
6	PRENDRE EN CONSIDERATION LES APTITUDES POUR LES ETUDES ET POUR LES APTITUDES PROFESSIONNELLES? .....	7
7	PRENDRE EN CONSIDERATION LES COMPETENCES SOCIALES ET LA PERSONNALITE? .....	7
8	QUELS PAYS LIMITENT L'ACCES AUX ETUDES DE MEDECINE? .....	8
9	COMBIEN DE PERSONNES ETUDIANT-ELLES LA MEDECINE HUMAINE? .....	9
10	Y A-T-IL DES PREVISIONS DU DEVELOPPEMENT DE LA DEMANDE? .....	9
11	PLUS GRAND BESOIN EN MEDECINS = ABOLITION DU NC? .....	11
12	COMMENT LE NOMBRE DES ADMISSIONS EST-IL FIXE? .....	11
13	AUGMENTATION DU TAUX DE DIPLOMES POUR OBJECTIF? .....	13
14	COMBIEN DE PERSONNES N'ONT-ELLES PAS ETE ADMISES? .....	14
15	QUE PEUVENT FAIRE LES PERSONNES QUI N'ONT PAS OBTENU DE PLACE? .....	15
16	L'AMS INTERVIENT-IL EGALEMENT LORS DE TRANSFERTS? .....	15
17	LE NC A-T-IL CAUSE UNE BAISSSE DU TAUX DE DIPLOMES? .....	16
18	DANS QUELLE MESURE L'AMS PERMET-IL DES ECONOMIES? .....	19
19	L'AMS A-T-IL EVOLUE DANS SA CONCEPTION? .....	19
20	A QUELLES EVALUATIONS L'AMS A-T-IL ETE SOUMIS? .....	20
21	COMMENT ARRIVE-T-ON A PREDIRE LES APTITUDES POUR LES ETUDES? .....	21
22	DES EFFETS GENRE ONT-ILS ETE CONSTATES? .....	23
23	L'AMS EST-IL EQUITABLE FACE AUX GROUPES LINGUISTIQUES? .....	25
24	Y A-T-IL DES LIENS ENTRE RESULTATS AU TEST ET CERTIFICAT DE MATURETE? .....	26
25	COMMENT INTERVIENT LE FINANCEMENT? .....	27
26	PEUT-ON S'ENTRAINER POUR L'AMS? .....	27
27	COMMENT PEUT-ON SE PREPARER A L'AMS? .....	28
28	QUELS SONT LES DEVELOPPEMENTS PREVUS? .....	29

## 1 Qu'est-ce que le Numerus clausus?

**Numerus clausus** ou **NC** signifie, dans le contexte des études, „*limitation des admissions*“. La décision **politique** d'appliquer un NC pour les études de médecine en Suisse est prise lorsque le nombre des candidatures dépasse la capacité dans une mesure telle que la qualité des études ne pourrait plus être suffisante et que ce problème ne pourrait pas être résolu par des transferts d'étudiants à d'autres universités.

La recommandation d'introduire ou non un NC est prise chaque année à la fin février par la Conférence universitaire suisse (CUS) en fonction du nombre des inscriptions reçues. La CUS est l'organe qui coordonne les décisions qui doivent être prises au niveau cantonal. Les décisions proprement dites de limiter l'accès aux études de médecine et de se fonder à cet effet sur les aptitudes sont prises par les différents cantons universitaires, qui doivent disposer pour cela de bases légales appropriées.

Le **critère de limitation** utilisé – en Suisse le test d'aptitudes pour les études de médecine (AMS) – est à distinguer de la limitation elle-même (**il n'est pas lui-même le NC**). Comme il l'a été scientifiquement et suffisamment prouvé, les candidats qui obtiennent les meilleurs résultats au test AMS sont également ceux qui terminent les études le plus rapidement et avec les meilleures prestations. Ainsi, il est effectivement possible de mettre en oeuvre le principe retenu de l'admission en fonction des aptitudes pour les études.

Le NC est appliqué en médecine humaine depuis 1998 (dès 2008 y compris pour la chiropraxie), en médecine vétérinaire depuis 1999 et en médecine dentaire depuis 2004, cela aux universités de Bâle, de Berne, de Fribourg et de Zurich. Les universités de Genève, de Lausanne et de Neuchâtel n'ont pas introduit de NC, mais elles appliquent une sélection intra-universitaire renforcée après la première année d'études; pour ces universités cependant, l'excédent de la demande en places d'études sur l'offre est moins important.

Dans les années 2006 à 2008, le même test a été appliqué le même jour en **Autriche** également, dans le cadre de la procédure d'accès aux études de médecine des universités d'Innsbruck et de Vienne. Il est envisagé de poursuivre cette collaboration.

## 2 Pourquoi un NC était-il et demeure-t-il nécessaire?

Les études de médecine ont la caractéristique d'être à la fois des études scientifiques et une formation professionnelle. Pour la formation **pratique**, il est indispensable de disposer de **capacités suffisantes dans les cliniques universitaires** (capacités de traitement, lits, nombre de patients, personnel d'encadrement, équipements techniques), qui ne peuvent pas être élargies à souhait et dont la surcharge réduirait, pour les patients, l'attractivité des cliniques universitaires. Du moins au niveau de la formation clinique, les capacités sont manifestement limitées; même avant l'introduction d'un NC, il avait été nécessaire de „réguler“ le nombre de personnes pouvant commencer cette formation spécialisée par des examens plus sélectifs ou des listes d'attentes pour les travaux pratiques et les exercices.

Cette régulation comportait divers inconvénients:

Etant donné que les examens peuvent être répétés, le grand nombre des répétants a nécessité des capacités supplémentaires considérables (des examens plus sévères signifient aussi un plus grand nombre de répétitions d'examens), car la plupart des personnes „recalées“ ne mettent pas immédiatement fin à leurs études.

Un taux élevé d'étudiants débutants - entre 40 et 50% - qui abandonnent leurs études après une, voire plusieurs années d'études, a été l'effet secondaire négatif le plus préoccupant: perte de temps pour les candidats aux études et gaspillage des capacités d'accueil. En outre, la durée de formation des candidats s'en est trouvée prolongée bien au-delà de ce qui était nécessaire.

Le développement de la personnalité est un autre facteur à considérer. On exige souvent de la part des futurs médecins qu'ils disposent de compétences sociales, qu'ils aient de l'empathie et qu'ils soient motivés. Cependant, si la première et en partie la deuxième année d'études doivent être accomplies avec la certitude que seulement 50% des personnes pourront continuer leurs études, cela risque fort de développer chez les étudiants des traits de caractère peu favorables.

La diminution des surcharges des capacités et l'amélioration des taux d'encadrement, rendus possibles par le NC, ont permis d'améliorer la qualité des études également dans la première et la deuxième année d'études. Des réformes des études ont pu être mises en oeuvre (enseignement orienté par problèmes, contacts anticipés avec les patients, enseignement par petits groupes), réalisations qui auraient été impossibles sans l'amélioration des taux d'encadrement. Les avantages du NC se vérifient: aujourd'hui 80% des étudiants débutants peuvent terminer leurs études et l'on observe même un trend allant vers 90%<sup>1</sup>.

Sans NC, on serait confronté à la nécessité **d'accueillir tous les candidats inscrits en février, ce qui aujourd'hui est devenu pratiquement impossible**. En médecine humaine, il n'est possible d'attribuer une place d'études qu'à 30% des candidats inscrits en février ou qu'à 45% des personnes qui ont obtenu un résultat au test (universités participant au NC). De même, sans l'AMS, il ne serait quasiment plus possible d'organiser des **transferts** de manière équitable.

Surtout, sans NC, les **réformes des études** introduites dans les facultés de médecine, qui reposent notamment sur l'amélioration de l'encadrement, seraient **à nouveau remises en question**. On serait contraint, du moins au niveau de la première année d'études, de revenir à une „formation de masse“ sans enseignement par petits groupes.

### 3 Quels critères d'admission?

Si l'on veut introduire un NC, il faut choisir un critère d'admission pertinent qui soit à la fois équitable, objectif, vérifié scientifiquement et qui puisse se justifier d'un point de vue économique.

#### Conditions-cadres juridiques:

Selon un arrêt du Tribunal fédéral<sup>2</sup>, un Numerus clausus est autorisé pour autant que **l'égalité de droit** et **l'absence d'arbitraire** soient garantis lors de l'attribution des places d'études.

Les bases légales des cantons<sup>3</sup> prescrivent que l'admission doit se fonder sur les **aptitudes**: par exemple à Zurich où *celui qui s'est préinscrit pour les études de médecine humaine, dentaire ou vétérinaire doit se soumettre à un test servant à clarifier l'aptitude pour les études en question*. Seront admis en priorité ceux qui, selon la plus haute probabilité, termineront leurs études dans un temps raisonnable et avec de bons résultats. Les bases légales pour un Numerus clausus ont été créées dans tous les cantons universitaires. Par exemple elles ont été approuvées en votation populaire, dans le Canton de Berne avec une majorité des deux tiers en 1997 et dans le Canton de Zurich avec une majorité des trois-quarts en 1998. Pour l'accréditation des filières d'études de médecine humaine, il faut également considérer les réglementations en vigueur (cf. question 12).

<sup>1</sup> [www.unifr.ch/ztd/ems/emseval07.pdf](http://www.unifr.ch/ztd/ems/emseval07.pdf)

<sup>2</sup> Arrêts du Tribunal fédéral 2P.171/1998/mks du 3 mars 1999 ainsi que 2P.228/1998 – 2P.332/1998/luc du 20 août 1999

<sup>3</sup> Ordonnance sur la limitation de l'accès aux études de médecine du 27 mai 1998, art. 4 (test d'aptitudes), canton de Zurich; autres cantons: [www.crus.ch/information-programme/anmeldung-zum-medizinstudium/rechtliche-grundlagen.html](http://www.crus.ch/information-programme/anmeldung-zum-medizinstudium/rechtliche-grundlagen.html)

	Test d'aptitudes	Notes de maturité	Entretiens	Stages en milieu hospitalier	Sélection intra-universitaire
Saisit l'aptitude?	Oui, prédiction vérifiée scientifiquement concernant la durée des études et les performances	Oui, vérifié pour l'Allemagne; en raison des différences cantonales, pourrait ne pas être valable pour toute la Suisse	Possible, s'il s'agit d'évaluations standardisées, effectuées par plusieurs personnes ayant été formées à cet effet. Prédiction nettement plus faible que le test d'aptitudes <sup>1</sup>	Non, sert plutôt à reconnaître l'intérêt. Évaluateurs dépassés lorsqu'il s'agit d'apprécier les aptitudes. Mêmes exigences que pour les entretiens!	Oui, trivial pour les examens de sélection. Pas vérifié pour le diplôme final et l'aptitude professionnelle.
Admissions en fonction des capacités?	Oui	Non, notes trop peu différenciées pour adapter exactement les admissions aux capacités	Oui	Non, tous les stagiaires qui ont réussi veulent ensuite également étudier	Forte surcharge des capacités de 1ère année, grand nombre d'abandons après la 1ère année; l'examen est un NC caché.
Egalité de droit?	Oui	Non, différences de notation entre les cantons, les écoles et les enseignants	Seulement si les évaluateurs sont formés et les conditions standardisées (coûteux)	Seulement si les conditions de stages et d'appréciation seraient vraiment identiques (illusoire)	Oui
Absence d'arbitraire?	Oui				Si les examens sont comparables
Avantageux?	Oui	Oui	Non réalisable pour tous les candidats (serait trop coûteux)	Non (A Zurich s'est montré irréalisables en raison du manque de places)	Coûts élevés en 1ère année
Conséquences négatives connues?	Non	Répercussions sur le système de notation de la maturité	Un „marché d'entraînement“ se développerait car on peut très bien s'entraîner aux entretiens	Formation du personnel nécessaire (coûteux)	Voir énumération susmentionnée

### Critères possibles:

Le tableau énumère divers critères d'admission qui peuvent être utilisés selon différentes combinaisons. N'y sont pas mentionnés les **examens de connaissances scolaires**, utilisés principalement dans des pays où les conditions de formation sont très hétérogènes. En fait, des tests supplémentaires se fondant sur de telles connaissances auraient pour effet de dévaloriser la maturité en tant qu'attestation de capacités.

<sup>1</sup>Métaanalyse Schuler, Hell et Trappmann (2007): valeurs prédictives des prestations d'études entre 0.10 et 0.18, en revanche pour les tests d'aptitudes pour les études dans des disciplines particulières entre 0.41 et 0.45 (en all.)

La **sélection intra-universitaire** à laquelle il est fait recours en Suisse romande (élimination des étudiants aux examens en fonction des capacités d'accueil après la 1<sup>ère</sup> année) montre clairement, avec l'augmentation croissante de la demande que connaissent aujourd'hui également ces universités, les problèmes que pose ce mode de sélection:

- Les réformes des études ne sont pas possibles en raison des mauvais taux d'encadrement (enseignement par petits groupes, enseignement orienté par problèmes, contacts anticipés avec les patients, etc.).
- Gaspillage des capacités d'accueil et du temps des candidats jusqu'au premier examen (environ 50% des candidats doivent mettre fin à leurs études après la première année, les capacités cliniques, objectivement limitées, ne permettant pas d'accueillir davantage de personnes).
- Les conditions de la première année, où la probabilité de poursuivre au-delà ses études est inférieure à 50%, ne favorisent nullement le développement de la personnalité.

Selon les contacts pris avec les écoles, l'augmentation de la demande de candidats francophones désirant étudier à Fribourg observée ces dernières années peut être interprétée dans le sens où l'on préfère se soumettre au NC à Fribourg plutôt que de commencer ses études en Suisse romande et de n'y avoir une probabilité de poursuivre ses études que de 50%.

## 4 Pourquoi l'AMS a-t-il été choisi?

La décision de choisir l'AMS comme procédure de sélection pour toute la Suisse a été prise par l'ancienne Conférence universitaire suisse (CUS) en 1995 (préparation) et en 1998 (1<sup>ère</sup> mise en oeuvre), après l'examen de toutes les possibilités.

- La possibilité d'utiliser à des conditions avantageuses une méthode éprouvée, le test allemand TMS, constituait un atout de taille. Il aurait été nettement plus coûteux de développer son propre test. De plus, on disposait de résultats avérés selon lesquels le TMS donnait une bonne prédiction du succès des études. Entre-temps, cela a été confirmé aussi bien pour la Suisse que pour l'Autriche.
- Les entretiens et les stages pratiques s'étaient révélés trop coûteux et aussi irréalisables (coûts de l'encadrement, coûts de la formation). Les notes de maturité n'étaient pas comparables et l'ont craignait les répercussions sur le système de notation au cas où les notes auraient pris un caractère sélectif.
- Une sélection intra-universitaire après la première année aurait surchargé les universités, du moins durant cette année d'études, et aucune réforme des études n'aurait pu être mise en oeuvre au cours de cette période. Le nombre des patients et des lits dans les hôpitaux universitaires ne peut pas être augmenté de manière illimitée et être adapté à un besoin de formation très élevé. Les étudiants qui n'ont pas réussi un examen doivent avoir la possibilité de répéter l'examen. Il en résulterait un nombre de répétants beaucoup plus élevé, ce qui chargerait davantage encore les capacités d'accueil (cf. situation en Suisse romande).

## 5 En quoi consiste l'AMS?

L'AMS est un test de capacité d'études dans un domaine spécifique, une „procédure concurrentielle de classement“ en fonction des aptitudes pour étudier. Lors d'une évaluation se déroulant sur une journée, des capacités importantes pour les études sont examinées

dans 10 groupes d'exercices. Le test n'examine pas des connaissances, mais la capacité d'acquérir un nouveau savoir<sup>1</sup>.

Le test livre un résultat au test exprimant les prestations fournies et qui, grâce à une standardisation spéciale, permet la comparaison avec les années antérieures. En cas de résultats au test identiques, une différenciation plus poussée peut être obtenue par une classification moyenne sur tous les groupes de questions. Le classement selon les prestations permet d'admettre ceux qui ont fourni les meilleures prestations, cela dans une mesure correspondant exactement aux capacités d'accueil.

Les candidats qui ont les meilleures chances de terminer leurs études dans un temps relativement bref et avec les meilleures prestations sont admis en priorité.

Il est fréquemment demandé de prendre en considération des compétences sociales et d'autres caractéristiques de la personnalité, de même que les aptitudes professionnelles. Jusqu'ici cependant les arguments s'opposant à cette demande l'ont emporté. Un complément dans le cadre d'autoévaluations personnelles (*appelées aussi self assessments*) est présenté en fin de publication (cf. question 28).

## 6 Prendre en considération les aptitudes pour les études et pour les aptitudes professionnelles?

Les aptitudes pour les études constituent la condition préalable la plus importante pour les aptitudes professionnelles; les deux ne s'opposent nullement. Les aptitudes pour les études sont indispensables au départ alors que les aptitudes professionnelles peuvent et doivent se développer ultérieurement, notamment durant les études; au début des études, les aptitudes professionnelles ne sont pas encore suffisamment différenciées. Les aptitudes pour les études forment ainsi les **conditions préalables pour le développement des aptitudes professionnelles**. Celles-ci ne peuvent pas être appréhendées dans un test de façon claire permettant d'établir un classement des personnes en fonction des aptitudes.

En définitive, il faut d'abord terminer ses études pour que l'on puisse être actif dans sa profession. Avant 1998, avec des taux d'abandons des études d'environ 50%, il semblait justifié avant tout d'augmenter le taux de diplômés et ainsi de mieux utiliser les ressources limitées à disposition.

En fait, il n'existe pas encore de résultats suffisants (analyses des exigences) permettant de décrire précisément les aptitudes professionnelles pour les différentes professions médicales, qui devraient ensuite être recensées. Les spécialités particulières (p. ex. chirurgie ou psychiatrie) et les lieux de travail (p. ex. laboratoires ou cabinets privés) diffèrent trop les uns des autres. On approfondira également la question dans le cadre d'un projet d'auto-évaluation ou self assessment (cf. question 28).

## 7 Prendre en considération les compétences sociales et la personnalité?

Certes, les caractéristiques de la personnalité, en particulier les compétences sociales, sont également des caractéristiques des aptitudes pour les études. Cependant, dans le cadre des tests d'admission, la saisie de ces caractéristiques par le biais de questionnaires ordinaires échoue presque toujours car il y a des réponses „souhaitées“ facilement reconnaissables, et qui sont donc choisies naturellement lorsque l'on désire obtenir une place d'études. Si la réponse souhaitée n'est pas aussi facilement reconnaissable, il est possible, par entraînement, d'optimiser à très court terme le comportement. On ne connaît jusqu'ici aucune

---

<sup>1</sup>Aperçu: [www.unifr.ch/ztd/ems/was\\_ist\\_ems.htm](http://www.unifr.ch/ztd/ems/was_ist_ems.htm)

approche utilisable permettant des tests réellement objectifs. **Il est facilement possible de se décrire, dans des questionnaires, comme socialement compétent pour autant que l'on en connaisse - ne serait-ce qu'approximativement - les éléments constitutifs.**

Pour prendre en considération les **capacités „socio-communicatives“**, il y a encore la possibilité de recourir à des **interviews** ou entretiens. Une telle discussion devrait durer 30 minutes au minimum et être réalisée par au moins 3 évaluateurs suffisamment formés. La comparabilité des équipes devrait également être assurée. Une telle pratique pour tous les candidats serait manifestement trop coûteuse. Les valeurs de fiabilité et les corrélations avec le succès des études sont en conséquence faibles, comme ont pu le démontrer, dans leur méta-analyse, Schuler, Hell et Trappmann (cf. note p. 22).

En Belgique (Lievens e.a.<sup>1</sup>), un projet a essayé d'évaluer les **compétences de communication**. Le test était initialement offert sous forme audiovisuelle et de ce fait était particulièrement coûteux (p.ex. pour offrir des conditions de test également équitables à tous les endroits et dans tous les locaux de test). Pour des raisons techniques et aussi de coûts, il est présenté maintenant sous forme écrite. Jusqu'ici l'on n'a pu démontrer qu'un faible rapport avec les aptitudes pour les études; la relation avec les aptitudes professionnelles n'a pas encore été examinée. Il faut relever que si le test est réalisé sur papier, les valeurs prédictives sont encore plus mauvaises et ne justifient pratiquement plus la démarche.

Depuis 2005, un nouveau sous-test réalisé sur la base d'informations reçues des facultés analyse l'aptitude **„planifier et organiser“**, l'une des plus importantes nouvelles exigences, qui n'avait jusqu'alors pas été prise en considération.

## 8 Quels pays limitent l'accès aux études de médecine?

L'étude de Ebach & Trost (1997)<sup>2</sup> arrive à la conclusion suivante: **„Pratiquement partout en Europe une sélection est opérée entre les candidats aux études de médecine. Dans la plupart des pays, la sélection intervient avant l'admission aux études“**. Cela est encore valable aujourd'hui. L'Autriche a été le dernier pays européen qui a introduit, en 2006, une limitation d'accès aux études. L'Allemagne connaît toujours un Numerus clausus et, depuis 2007, l'AMS a été à nouveau introduit (dans le Bade-Wurtemberg et quelques autres universités). Les expériences insatisfaisantes faites avec les notes de maturité en sont la cause; elles ne reflètent pas suffisamment les aptitudes pour les études de médecine.

A titre d'exemples, la Belgique, la Suède, les USA, le Canada, le Japon, Israël et l'Australie ont également introduit des tests d'aptitudes. Aujourd'hui, pratiquement aucun des pays industrialisés développés ne peut encore se permettre le libre accès aux études de médecine.

---

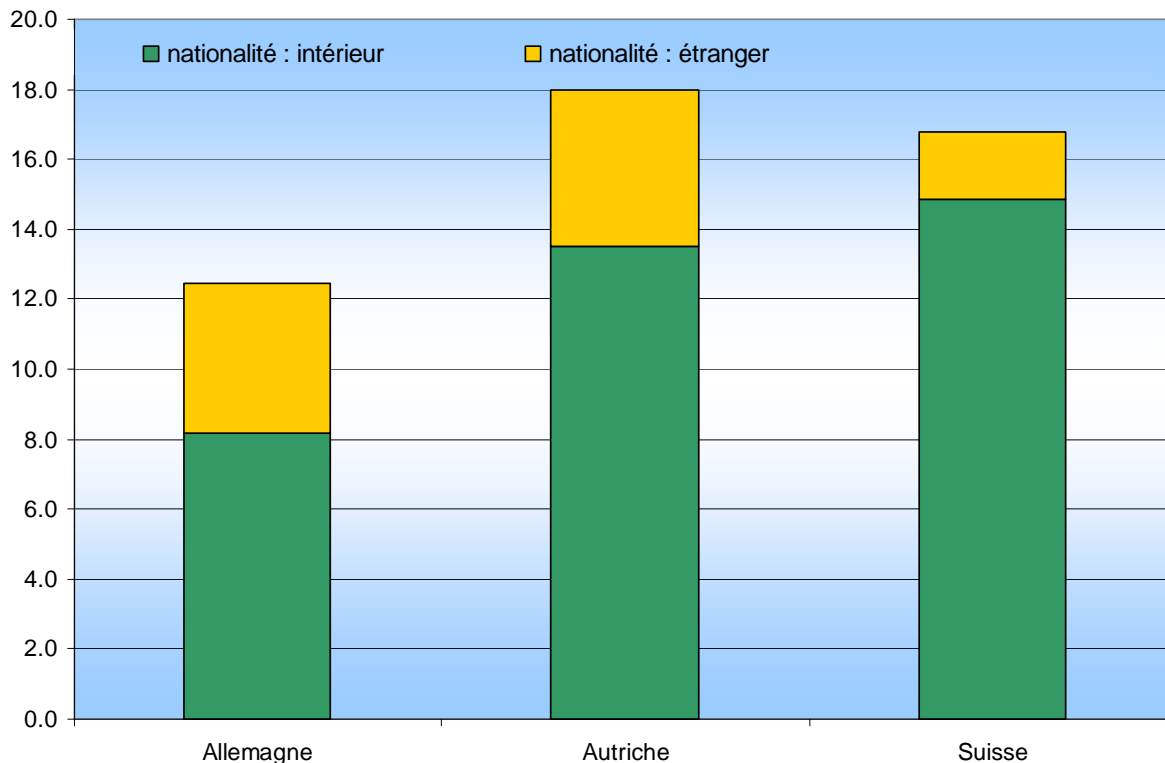
<sup>1</sup>Lievens, F., & Sackett, P.R. (2006). Video-based versus written situational judgment tests: A comparison in terms of predictive validity. *Journal of Applied Psychology*, 91, 1181-1188.

<sup>2</sup>In: G. Trost: Examen d'aptitudes pour les études de médecine, critères et procédure de test, rapport sur le symposium international du 8 novembre 1996, à Berne, édité par K.-D. Hänsgen et N.Ischi, Rapport 3 ZTD/ [Bericht 3 ZTD](#) (en all.)



## 9 Combien de personnes étudient-elles la médecine humaine?

Places à l'université par 100'000 habitants



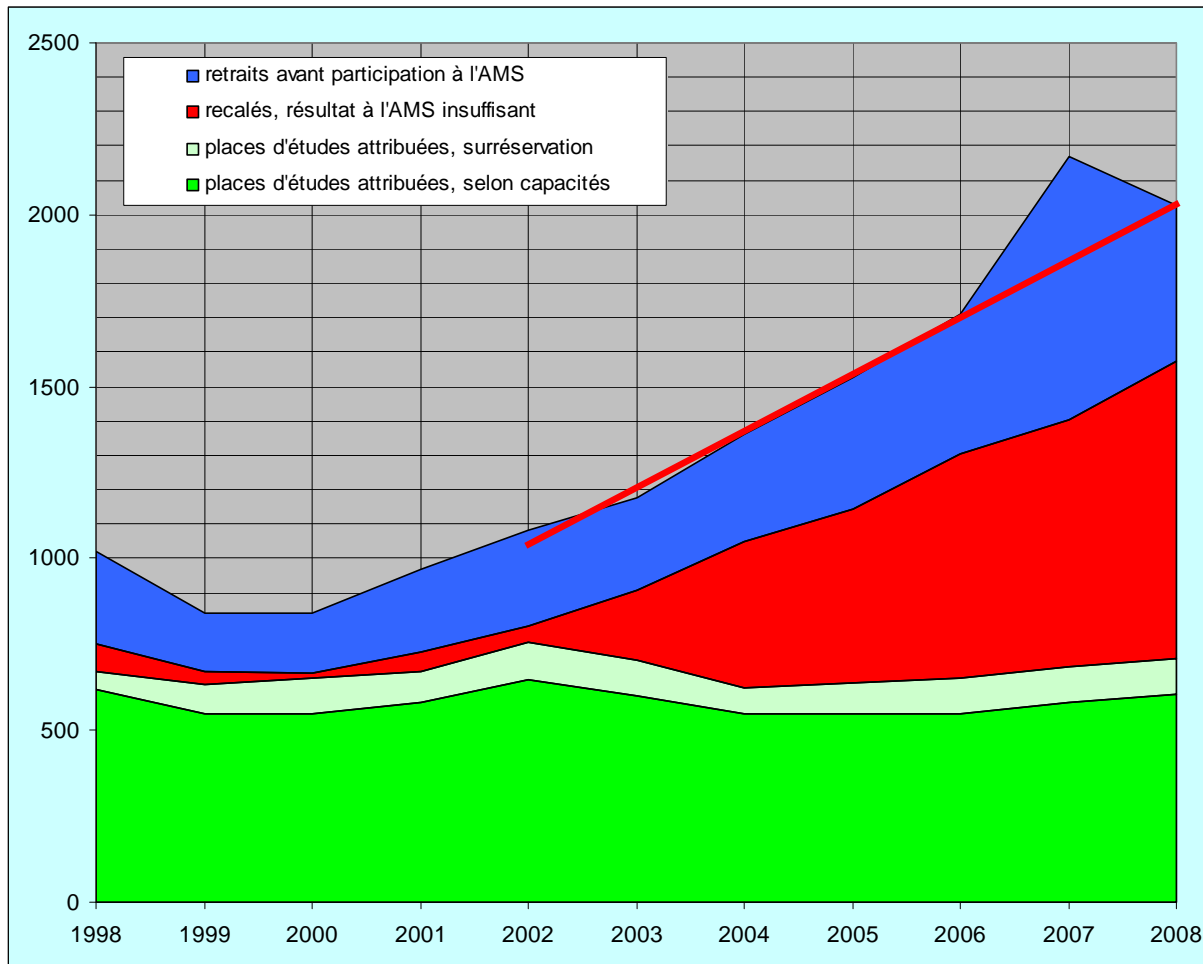
Le graphique montre le nombre de places d'études (sur la base du nombre d'étudiants de première année) offertes en 2007 pour 100'000 habitants en Allemagne, en Suisse et en Autriche. Une distinction est faite selon la nationalité. Selon les réglementations adoptées en Suisse pour l'admission aux études de médecine, il s'agit, en ce qui concerne les personnes qui n'ont pas la nationalité suisse, de personnes scolarisées en Suisse, et dont une partie est établie dans le pays. On doit s'attendre en principe à ce que ces personnes, après leurs études, travailleront également dans le pays. En Autriche, ceux que l'on désigne comme les „réfugiés du NC en Allemagne“ constituent la plus grande partie des étrangers – ce qui sert de justification à une réglementation par quota (75% des places sont réservées pour les Autrichiens). Cette façon de procéder est toutefois contestée d'un point de vue politique dans le cadre de l'UE. La comparaison des chiffres par 100'000 habitants montre la relativement plus grande part des médecins formés pour le marché du travail suisse. L'argument selon lequel la Suisse formerait pour elle-même peu de médecins n'est dès lors pas juste. Le besoin élevé en couverture des soins médicaux de même que l'attrait de la profession sont d'importants facteurs expliquant la part comparativement élevée d'étrangers parmi les médecins.

## 10 Y a-t-il des prévisions du développement de la demande?

Depuis plusieurs années, on enregistre en Suisse une augmentation continue du nombre d'inscriptions: depuis 2002, celle-ci est en moyenne de 160 personnes par an pour la médecine humaine, ce qui correspond à la capacité d'une université comme celle de Bâle. Les études de médecine jouissent d'une croissance de la demande illimitée. De bonnes

perspectives professionnelles, un statut socio-économique qui demeure favorable et l'amélioration des conditions de travail (réglementation du temps de travail) rendent les études de médecine attrayantes. Par exemple, le besoin en médecins d'hôpitaux est élevé comme c'est également le cas pour les médecins de famille.

Ce trend n'est pas propre à la Suisse; une forte augmentation de l'intérêt pour les études de médecine peut également être observée à l'étranger. Il n'y a aucun signe indiquant que cette tendance diminue. Dans certains pays, le rapport entre le nombre des candidatures et celui des places d'études est de 9 à 1; la Suisse en est encore fort éloignée.



Le graphique montre le développement du nombre de candidatures pour la médecine humaine en Suisse (universités participant au NC). „Surréservation“ signifie un nombre supérieur d'admissions, compte tenu des retraits attendus, afin d'assurer que les capacités soient totalement épuisées. En 2007, l'inscription a été effectuée par moyen électronique alors qu'en 2008 l'on est revenu à la procédure plus lourde de l'inscription par formulaire, ce qui explique le „pic“ de l'année 2007. Le trend général montre une augmentation constante de la demande pour les études de médecine humaine.<sup>1</sup>

Il faut aussi prendre en considération le fait que l'accès aux études de médecine dans le pays est limitée aux **personnes scolarisées en Suisse**. Au cas où cette restriction devrait être levée en raison de l'harmonisation européenne à venir, la demande en Suisse pourrait augmenter d'un cinquième si l'on se réfère à la situation en Allemagne ou en Autriche (cf. question 9).

<sup>1</sup>[www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/Statistischer%20Bericht%20EMS%202008.pdf](http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/Statistischer%20Bericht%20EMS%202008.pdf)

## 11 Plus grand besoin en médecins = abolition du NC?

Plusieurs milieux désirent actuellement que la Suisse forme davantage de médecins. Parmi les arguments avancés, on mentionne par exemple des déficits structurels en matière de couverture des soins médicaux (p.ex. médecins de famille) et une proportion trop élevée de médecins étrangers.

Le NC est avant tout une décision de politique d'enseignement, la nécessité de limiter l'accès aux études étant justifiée par les capacités de formation des universités. Naturellement celles-ci ne sont pas statiques et sont influencées par le besoin en médecins, cela dans la mesure où les cantons et autres collectivités sont disposés à mettre à disposition en conséquence davantage de ressources.

**Quelle que soit l'augmentation réaliste des capacités envisagée**, la demande en places d'études reste sans aucun doute excédentaire par rapport à ces capacités et le besoin de réguler l'accès aux études demeure:

- Par exemple, dans les années à double volée de maturité (2001 à 2003), à titre de mesure limitée dans le temps les capacités en médecine humaine ont été temporairement augmentées dans les universités participant au NC (augmentation de 546 à 648 places au maximum). Si, en 2008, l'on avait offert à nouveau les capacités augmentées à l'époque, environ 850 personnes n'auraient toujours pas pu recevoir une place d'études.
- Même si, en 2007, la proposition du CSST (cf. note page 16) d'augmenter les capacités de 20% - en ce cas à environ 700 places - avait été réalisée, 705 personnes ayant obtenu un résultat valable au test n'auraient pas pu obtenir une place d'études.

Si le fait que beaucoup de médecins étrangers exercent leur activité en Suisse devait conduire à ouvrir l'accès aux études aux étrangers scolarisés à l'étranger, le problème de la réglementation de l'accès aux études gagnerait encore en acuité.

L'exigence d'une augmentation du nombre de diplômés se réduit pour certains à la suppression du NC et à l'ouverture de l'accès aux études pour tous. La sélection intra-universitaire après la première année, alors souvent proposée comme „NC caché“, présente les graves inconvénients qui ont pu être observés en Suisse romande, auxquels il est fait mention à la question 3. La surcharge aux universités participant au NC en serait encore nettement plus grande et aurait pratiquement pour conséquence de devoir renoncer aux réformes des études introduites. Cette solution ne semble donc pas réalisable.

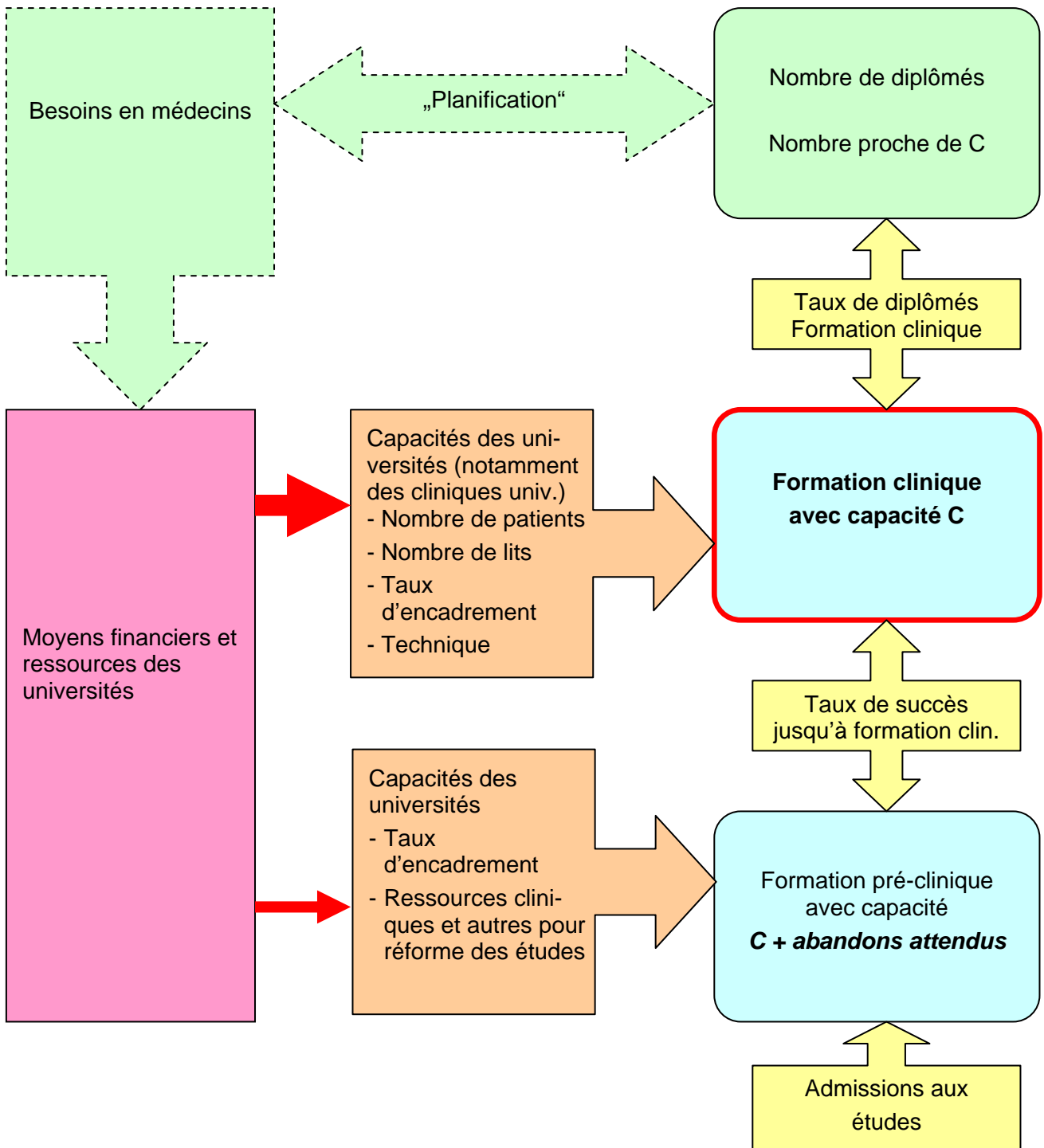
Déterminer combien de places d'études mettre à disposition – en considérant à la fois les besoins en médecins, les moyens financiers et les capacités effectivement disponibles pour une formation d'un haut niveau qualitatif – est une **décision politique**. Par le fait qu'il régit l'admission des candidats en fonction des aptitudes pour les études, comme cela a été démontré à maintes reprises, l'AMS assure une meilleure „exploitation“ des places d'études disponibles. Il est ainsi garanti que les capacités de formation existantes – qui restent un „bien limité“ – sont utilisées de façon optimale.

**Même si l'on augmentait les capacités de manière réaliste, la surcharge des universités subsisterait et une régulation de l'accès aux études demeurerait nécessaire.**

## 12 Comment le nombre des admissions est-il fixé?

Le schéma ci-dessous explique les diverses relations existantes. Sont limitées en premier lieu les **capacités cliniques**, qui ne peuvent pas être élargies à souhait. A cet égard, le nombre de patients et le nombre de lits importent autant que les capacités d'encadrement et les conditions techniques. Les directives d'accréditation de la Conférence universitaire suisse exigent pour la formation en médecine humaine que la faculté veille à offrir une formation

pratique et clinique suffisante. La capacité en places d'études doit être définie pour chaque phase de la filière et les contacts des étudiants avec les patients en fonction de leur degré de formation doivent être garantis<sup>1</sup>.



En cas de NC, peuvent et doivent être admis aux études autant de personnes permettant d'épuiser complètement les **capacités cliniques**, compte tenu des taux d'abandons en cours d'études. Admettre un trop grand nombre d'étudiants aurait pour conséquence, par exemple, que dans la formation clinique la partie pratique nécessaire à l'exercice ultérieur de l'activité professionnelle ne pourrait pas être offerte avec la qualité nécessaire. Ou alors il faudrait

<sup>1</sup>Directives pour l'accréditation de la CUS du 28.6.2007, article 12, al. 1.02, 2.01 et 4.01, cf. [www.cus.ch/wFranzoesisch/akkreditierung/richtlinien/414.205.3.fr.pdf](http://www.cus.ch/wFranzoesisch/akkreditierung/richtlinien/414.205.3.fr.pdf)

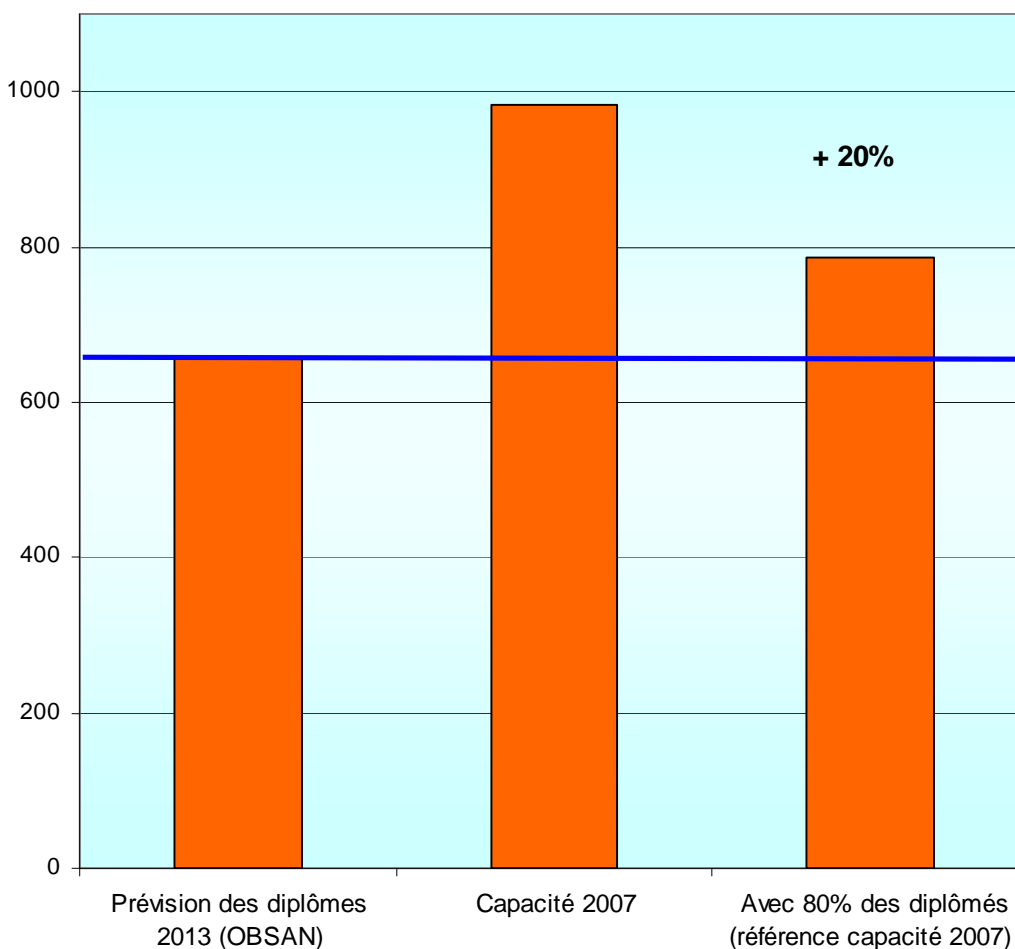
introduire d'importants temps d'attente pour des exercices et des travaux pratiques, ce qui aurait pour effet de prolonger la durée des études.

Influencer le nombre de diplômés est ainsi lié avant tout au **développement des capacités cliniques**. Pour une partie, celui-ci est possible par une augmentation des moyens financiers. En revanche, le nombre de patients est plus difficile à augmenter, car il dépend aussi de l'attractivité des cliniques universitaires ou des particularités structurelles de la couverture des soins sur le territoire en question.

### 13 Augmentation du taux de diplômés pour objectif?

Jusqu'ici, la discussion sur le manque de médecins a fréquemment porté sur l'exigence d'admettre aux études davantage de personnes, voire d'abolir complètement le NC. Toutefois, cela ne peut pas constituer la solution du problème étant donné que les capacités cliniques sont limitées. Si les capacités cliniques sont déterminées et si l'on ne veut pas procéder à une sélection intra-universitaire, **l'admission ne sera définie finalement que par le taux d'abandons durant les études jusqu'au début de la formation clinique** (p. ex. admissions fixées à 120% - des capacités cliniques - si le taux d'abandons jusqu'au début de la formation clinique est de près de 20%).

#### Personnes



Veut-on économiser des moyens financiers (p. ex. en vue de développer les capacités cliniques) et éviter aussi que des personnes interrompent leurs études et gaspillent ainsi leur temps, ces objectifs peuvent **être atteints par une augmentation du taux de diplômés**.

L'étude 2008 de l'Observatoire suisse de la santé<sup>1</sup> qui prévoit une possible sous-couverture des soins médicaux a fortement suscité l'attention des médias. L'étude se fonde sur des estimations du nombre de diplômés (diplôme fédéral de médecin) qui correspondent, p. ex. pour 2013, à 60% environ des effectifs d'étudiants débutants de 2007 (6 ans d'études). Or, ces valeurs sont aujourd'hui nettement plus élevées, du moins en ce qui concerne les universités qui ont introduit le NC. Pour ces universités, des taux de diplômés de 80% et plus sont réalistes. **Si dans l'ensemble l'on parvenait à conduire au diplôme 80% des étudiants débutants, cela permettrait, par rapport aux capacités, un gain d'env. 20% de diplômes de médecin.** Ces 80% semblent réalistes et l'exigence du CSST serait ainsi satisfaite (cf. note p. 16), sans qu'il soit nécessaire de créer de nouvelles places d'études. Il serait possible d'améliorer ce taux en diffusant mieux, avant le début des études, des informations sur les exigences requises pour les études et l'exercice de la profession. Cela donnerait aux futurs étudiants de meilleures chances d'examiner la concordance entre leurs intérêts personnels et les objectifs professionnels. Le nombre de changements d'études (surtout au cours de la première année) pourrait ainsi diminuer. A cet effet, la proposition idoine de l'auto-évaluation (self assessment) est actuellement discutée (cf. question 28).

## 14 Combien de personnes n'ont-elles pas été admises?

Personne n'a été et n'est vraiment empêché d'étudier la médecine en Suisse. Chaque année, il y a la possibilité d'entreprendre des études à Genève, à Lausanne ou à Neuchâtel, où il n'y a pas de limitations d'accès avant le début des études (toutefois avec une probabilité de poursuivre les études après la première année de 50% - ce qui réduit de plus en plus l'attractivité des études en Suisse romande).

Le tableau ci-dessous montre les chiffres réels des refus (personnes qui n'ont pas pu recevoir une place d'études dans l'année correspondante):

médecine	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08
...humaine	81	42	14	58	47	202	426	503	649	720	850
...vétérinaire		22	0	0	2	34	34	72	108	122	114
...dentaire							0	0	2	35	0

Le **test** a-t-il aussi un **effet dissuasif**? Le test est un défi qui présuppose sans aucun doute, chez le candidat, un minimum de confiance en soi et de disposition à s'engager. Cet effet dissuasif est en fait voulu. Il se traduit de diverses façons:

- des candidats ne s'inscrivent pas aux études sur la base du test AMS;
- des candidats ne s'inscrivent pas au test (retraits avant l'inscription au test);
- des candidats ne se présentent pas au test malgré l'inscription (voir rapport statistique);
- des candidats refusent un éventuel transfert en raison du fait que l'admission à l'université de son choix n'est pas possible (il faut mentionner ici principalement les transferts à Fribourg qui sont moins fréquemment acceptés).

<sup>1</sup>Observatoire suisse de la santé (2008) Offre et recours aux soins médicaux ambulatoires en Suisse – Projections à l'horizon 2030. Document de travail 33.

## 15 Que peuvent faire les personnes qui n'ont pas obtenu de place?

Il est possible de déposer une nouvelle candidature (le cas échéant avec un nouvel accomplissement du test) ou de prévoir des études en français avec une candidature à Genève, Lausanne ou Neuchâtel (sans NC). **Théoriquement, celui ou celle qui le désire peut étudier la médecine, quitte à devoir le faire dans une autre langue.** Le nombre de candidatures en Suisse romande croît nettement moins fort qu'en Suisse alémanique<sup>1</sup> - l'introduction du NC n'a pas conduit à une ruée vers les universités sans NC.

Les personnes auxquelles une place d'études n'a pas été attribuée peuvent s'inscrire à nouveau l'année suivante et alors, soit participer à nouveau à l'AMS (dans ce cas le nouveau résultat au test sera déterminant), soit reprendre l'ancien résultat. Si ce résultat est insuffisant pour être admis aux études, il est peu vraisemblable en médecine humaine, selon les expériences faites jusqu'ici et vu l'augmentation croissante du nombre d'inscriptions, qu'une admission soit possible l'année suivante. Les personnes refusées peuvent cependant, encore la même année, entreprendre d'autres études dans une branche où il n'y a pas de limitations d'accès.

Par ailleurs, il est veillé très sévèrement au respect des critères d'admission. La procédure est équitable et il n'y a pas de passe-droits. **Le cas échéant, une nouvelle démarche** avec l'AMS est nécessaire

- en cas d'un **changement d'université** à une université participant au NC (p. ex. de Neuchâtel à Berne ou à Zurich)
- en cas d'un **changement de discipline** dans une université participant au NC. En raison du fait que les admissions sont déterminées précisément en fonction des capacités, les valeurs limite des résultats au test permettant l'admission diffèrent selon la discipline. Ainsi, par exemple, il n'est pas possible d'être admis en médecine dentaire et de changer par la suite en médecine humaine sans avoir rempli les conditions propre à cette discipline. En médecine dentaire, l'on sait que la surcharge des capacités est moins forte et de ce fait l'admission est possible avec une valeur de test inférieure. Dans un tel cas, le critère d'admission propre à la nouvelle discipline doit ou devra au moins avoir été ou être atteint.

De même lors de la mise en oeuvre du **système de Bologne** pour les études de médecine, ces réglementations devraient être maintenues pour des raisons d'équité. Ainsi, un diplôme de bachelor obtenu à une université sans NC ne devrait permettre l'admission aux études de master d'une université participant au NC qu'à la condition que l'AMS a été ou sera passé et que le critère d'admission a été ou sera rempli. Sinon des inégalités de traitement pourraient surgir par la bande et le NC perdrait son effet régulateur de capacités.

## 16 L'AMS intervient-il également lors de transferts?

Le tableau ci-après montre le nombre de transferts à d'autres universités par discipline qui ont dû être effectués lors de l'attribution des places d'études (la prise en considération du lieu d'études souhaité en premier choix n'a pas été possible car les capacités y étaient déjà épuisées, alors que des places étaient encore disponibles à d'autres universités; source: CRUS).

Après l'admission prioritaire de cas exceptionnels (avec des raisons personnelles reconnues) et des candidats domiciliés dans le canton siège de l'université, les places restantes sont attribuées en fonction de l'ordre de préférences des lieux d'études. Les candidatures sont

---

<sup>1</sup><http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/Statistischer%20Bericht%20EMS%202008.pdf> page 10

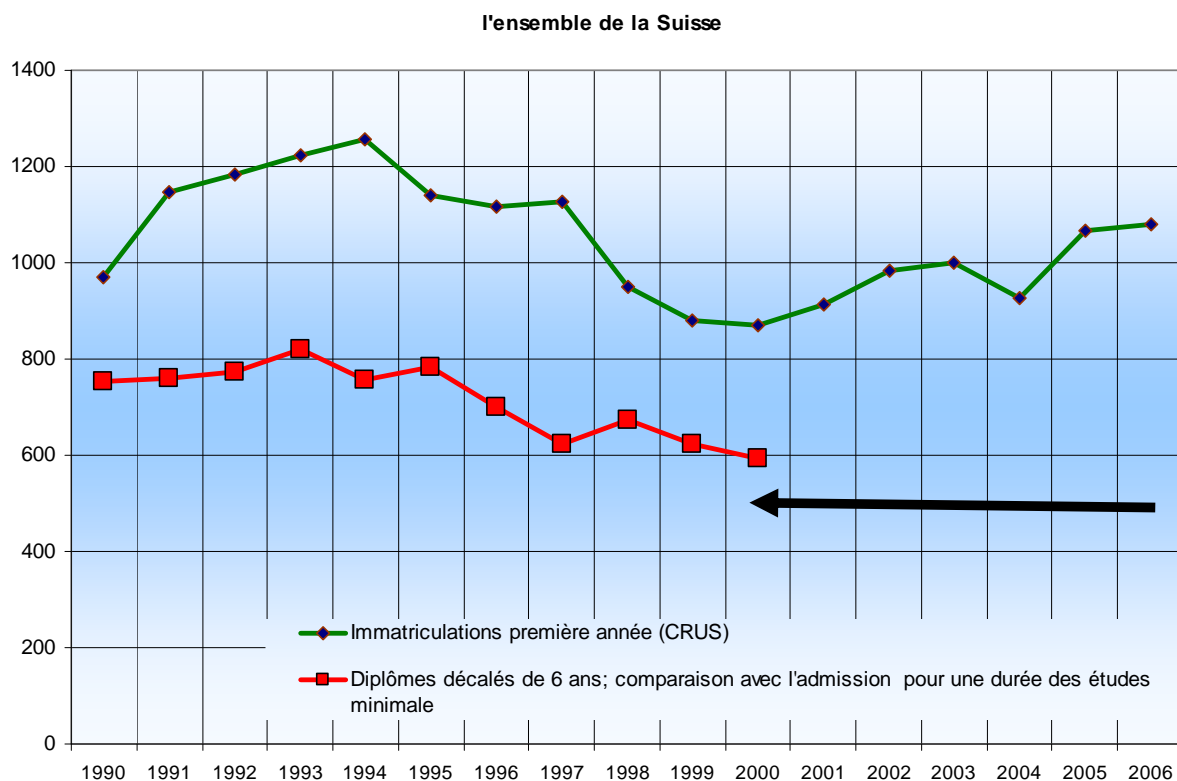
alors prises en considération dans l'ordre décroissant des résultats au test. L'objectif visé est d'épuiser de façon optimale les capacités disponibles, but qui a pu être atteint assez précisément dans les dernières années (parfois avec admission ultérieure de personnes pour compenser les retraits de candidats auxquels une place avait été attribuée).

médecine	98	99	00	01	02	03	04	05	06	07	08
...humaine	53	115	104	100	96	105	95	94	142	98	112
...vétérinaire		14	35	23	25	24	24	3	1	13	7
...dentaire							20	28	28	19	12
total	53	129	139	123	121	129	139	125	171	130	131

Le nombre de transferts qui ont été nécessaires en médecine humaine correspond tout de même, actuellement, à environ un sixième de la capacité. Ce grand nombre fait qu'il serait très difficile aujourd'hui d'effectuer ces transferts sur une base volontaire, comme cela se faisait avant l'introduction du NC. En médecine dentaire, où presque tous les candidats peuvent être admis, le test remplit également un rôle important en permettant d'organiser les transferts nécessaires sur la base d'un critère impartial.

## 17 Le NC a-t-il causé une baisse du taux de diplômés?

Le rapport du CSST<sup>1</sup> constatait un recul du nombre de diplômés de médecins depuis 1999. La diminution du nombre d'étudiants entre 1997 et 2001 y est certes aussi mentionnée comme un facteur possible, avec toutefois la nécessité de clarifications. Cela créa avant tout des inquiétudes.

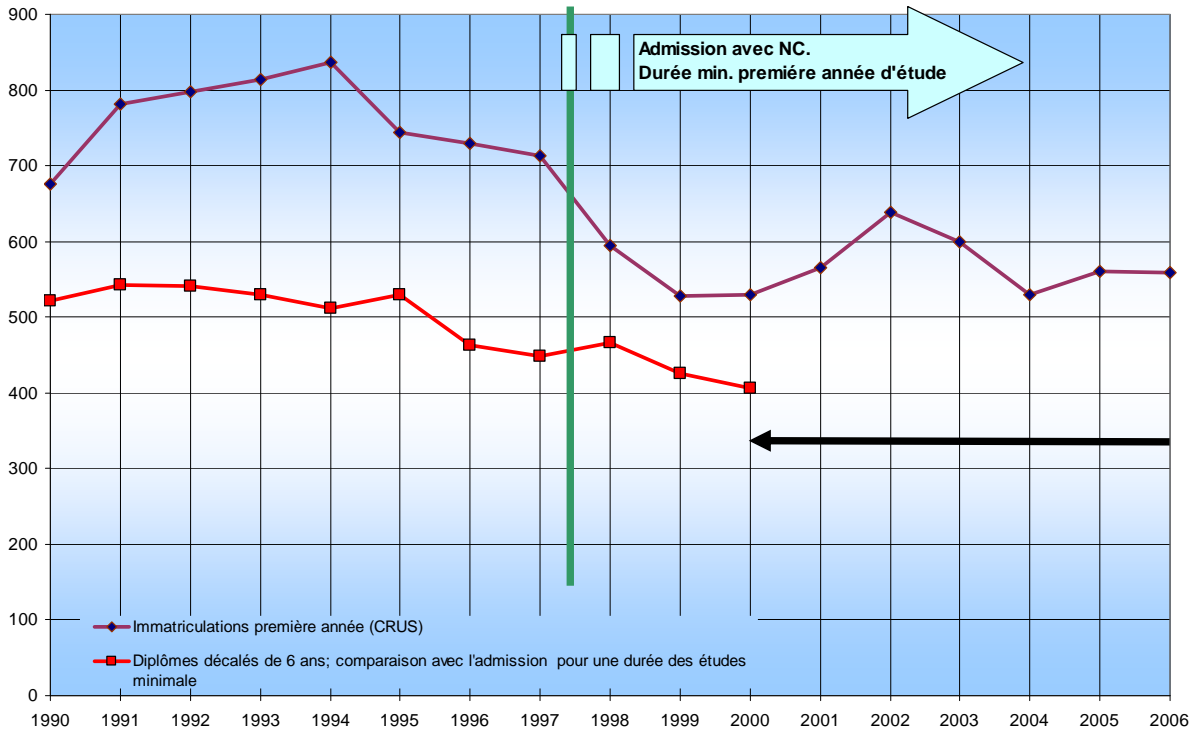


<sup>1</sup>Conseil suisse de la science et de la technologie: Démographie médicale et réforme de la formation professionnelle des médecins, Berne, 6.12. 2007

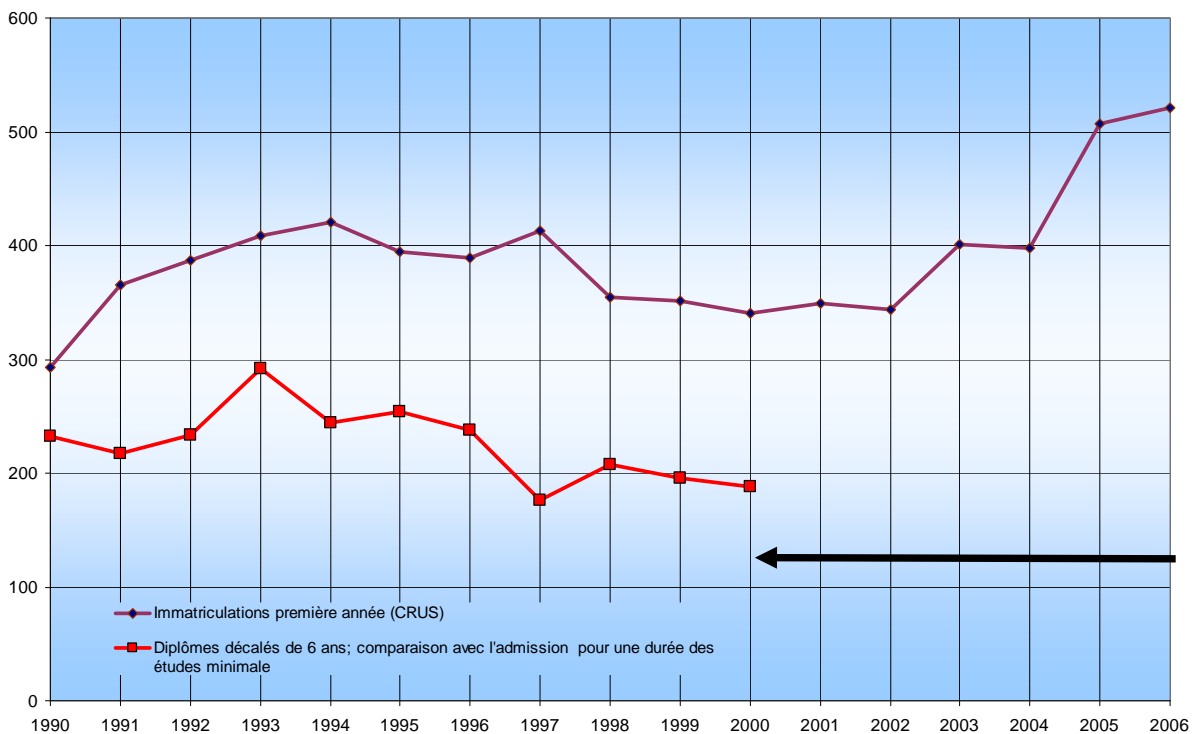


Le graphique ci-dessus montre que, si l'on compare le nombre des diplômés avec celui des admissions 6 ans auparavant, les immatriculations et les diplômés, considérés ici pour l'ensemble de la Suisse, présentent une même évolution. **Ces dernières années, il n'y a pas eu d'écart grandissant entre ces deux données comme on l'a souvent prétendu.**

Universités participant au NC (BS BE FR ZH)



Universités sans NC (GE LA NE)



Dans cette comparaison, il faut veiller à deux points:

- Les études durent 6 ans au minimum, généralement 7 ans, voire plus. Admissions et diplômés doivent donc être comparés au moins avec cet intervalle de temps (et non les admissions et les examens de la même année).

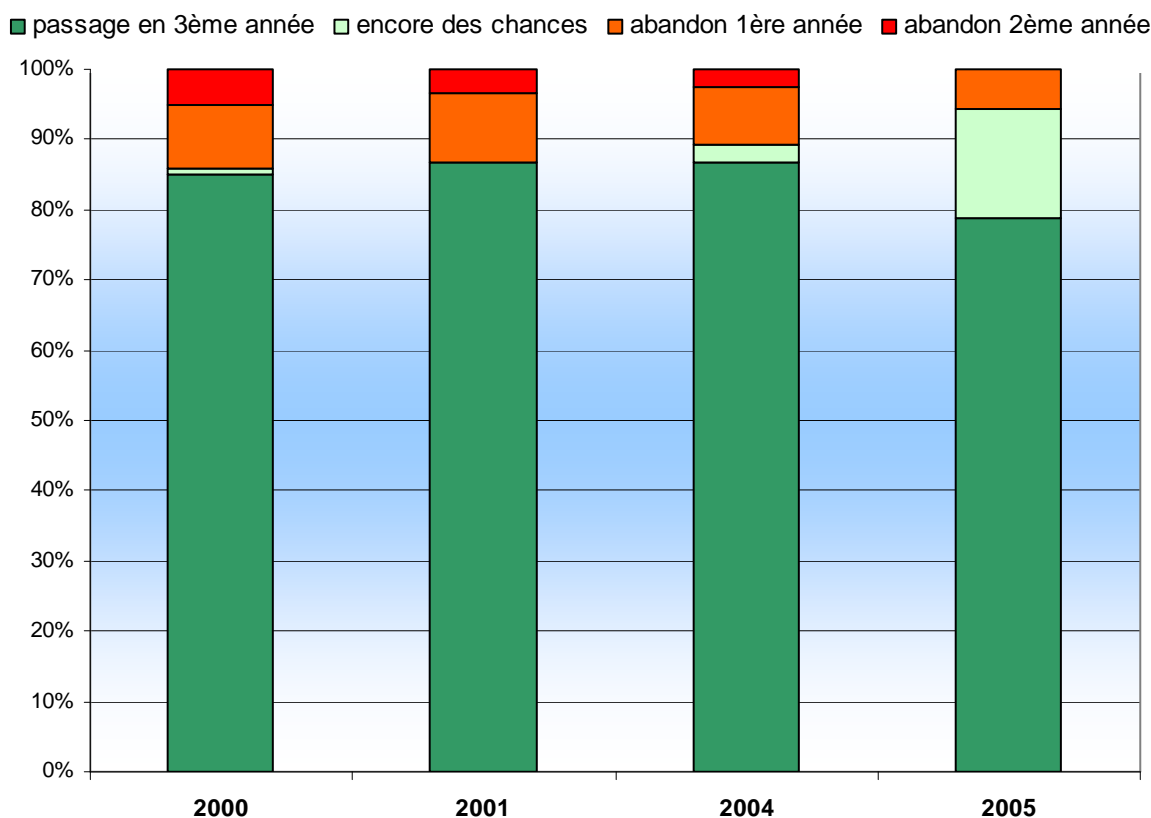
- Au cours des années 1991 à 1997, il n'y avait pas encore de NC et un grand nombre de personnes ont été admises (courbe „immatriculations 1ère année“). Ce n'est qu'entre 1997 et 2003 que ces personnes terminèrent leurs études (durée des études minimale de 6 ans et, selon les circonstances, encore plus tard à cause des „bouchons“), raison pour laquelle les effectifs de diplômés (dans la courbe „diplômés...“ attribués à l'année d'admission 1997 et précédentes) y sont ici plus élevés.

Ces statistiques comprennent jusqu'ici trois cohortes avec NC (1998 à 2000), les effectifs de diplômés correspondant suivent la même tendance.

Par ailleurs, il faut considérer distinctement les universités avec et sans NC, les deux systèmes présentant des différences considérables. Alors que pour les universités participant au NC (graphique du haut) la différence entre le nombre des admissions et le nombre correspondant des diplômés pour les trois premières années a nettement diminué, pour les universités sans NC la même différence est demeurée presque constante, voire a même augmenté<sup>1</sup>.

Actuellement, dans les universités participant au NC, un taux de diplômé de 80% est réaliste si l'accès aux études est régi par un NC et si de plus des réformes des études ont été mises en oeuvre (qui, à nouveau, ne sont possibles que par des taux d'encadrement améliorés).

#### Immatriculations à Berne pour 4 cohortes et passages en 3ème année



Pour Berne, cette question a été analysée plus précisément pour 4 cohortes (par P. Egli et K. Wechsler, voir graphique ci-avant). Par rapport à l'ensemble des personnes immatriculées, la part de celles qui sont passées en 3ème année d'études est proche de 90% (d'autres abandons survenant ultérieurement sont relativement rares). Sous „encore des chances“ figurent les redoublants qui sont immatriculés et qui vont encore, ultérieurement, se présenter aux examens. Ainsi, à fin 2007, l'analyse montrait, pour la cohorte 2005, que ce groupe de personnes était encore élevé. Pour les universités de Zurich, de Fribourg et de Bâle

<sup>1</sup>Données à ce sujet: <http://www.unifr.ch/ztd/ems/emseval07.htm>

également, le taux de passages en 3ème année d'études par rapport aux admissions se situe aux environs de 80%, alors que pour les universités sans NC ce taux oscille toujours autour de 50%<sup>1</sup>.

## 18 Dans quelle mesure l'AMS permet-il des économies?

***L'évaluation (voir ci-après) montre que les personnes qui ont obtenu de mauvais résultats au test étudient plus longtemps et obtiennent des notes de diplôme moins bonnes.***

Le NC a pour objectif d'utiliser de manière optimale les ressources disponibles pour la formation des médecins. Elles ne sont pas extensibles à souhait. Doivent être admises les personnes qui (1) termineront effectivement les études, (2) le feront avec de bonnes prestations et (3) cela dans un temps raisonnable de façon à pouvoir libérer à nouveau les capacités d'accueil. Ces trois critères déterminent aussi les aptitudes pour les études.

Si chaque étudiant qui abandonne ses études n'étudiait qu'une seule année, avec un coût annuel de 50'000 francs par étudiant<sup>2</sup> une prédiction correcte de 15 abandons (personnes qui ne seraient ainsi pas admises) permettrait d'économiser l'ensemble des coûts de l'AMS (coûts du test et dépenses du CTD). Sans NC on devrait en effet accueillir une première fois tous les candidats aux études.

Si maintenant dans une situation sans NC env. 900 personnes devaient être éliminées lors des examens du fait que les capacités cliniques sont limitées, les coûts de ce grand nombre d'abandons que l'on voudrait ainsi „produire“ gonfleraient alors très vite de façon astronomique.

Il faut également considérer l'ampleur de la sélection résultant du rapport entre le nombre de candidats et celui des places disponibles. Le durcissement du NC durant les dernières années a un effet positif sur les économies de coûts: les résultats au test permettant l'admission sont plus élevées, ce qui a pour effet que davantage de personnes admises auront de meilleures chances d'accomplir leurs études dans un délai raisonnable et avec de bonnes prestations. Avec un NC plus „doux“, des personnes avec des aptitudes plus faibles sont admises ou placées sur une liste d'attente leur permettant finalement d'obtenir une place d'études (voir évaluation, question 21), personnes qui ont cependant moins de chances de terminer leurs études avec succès.

Le bénéfice pour les candidats doit aussi être pris en considération: pour eux, des abandons en cours d'études sont aussi toujours du temps perdu et ressenties comme un échec.

## 19 L'AMS a-t-il évolué dans sa conception?

De 1998 à 2003, le test a toujours été structuré de la même façon. Les questions particulières changent cependant chaque année (formes de test équivalentes). En 2003, un workshop intitulé „Développement de l'AMS“ s'est déroulé à Fribourg pour discuter les futures adaptations à apporter au test. Chaque structure du test doit être examinée en permanence de manière à s'assurer qu'elle corresponde bien aux exigences; il ne faut pas oublier que l'introduction du NC - et ce n'est pas là son dernier mérite - a permis de réformer les études. Les éléments qui ont fait leurs preuves doivent être conservés. En 2004, une première

---

<sup>1</sup>Chiffres MEDFLUX de l'Office fédéral de la statistique, comparaisons ibidem

<sup>2</sup> La participation financière annuelle des cantons non universitaires aux cantons universitaires dans le cadre de l'Accord intercantonal universitaire (AIU) est d'environ 49'000 francs par étudiant au niveau de la formation clinique. A ce montant, qui n'est généralement pas considéré comme couvrant les coûts, s'ajoutent les subventions fédérales et les taxes de cours.

modification du sous-test „Travail avec soin et concentration“ a été introduite; elle a permis de le moderniser et aussi de le rendre moins sensible aux effets d'entraînement.

Depuis 2005, l'AMS a été complété par un autre sous-test „Planifier et organiser“ qui doit saisir les compétences de planification et d'organisation. Le développement de ce nouveau sous-test a été effectué en commun avec l'Institut de recherche en matière de test et de talents à Bonn (Institut für Test- und Begabungsforschung).

Les développements courants et les adaptations aux conditions changeantes des études (auxquelles se rapportent les prédictions de succès) demeurent une tâche permanente.

## 20 A quelles évaluations l'AMS a-t-il été soumis?

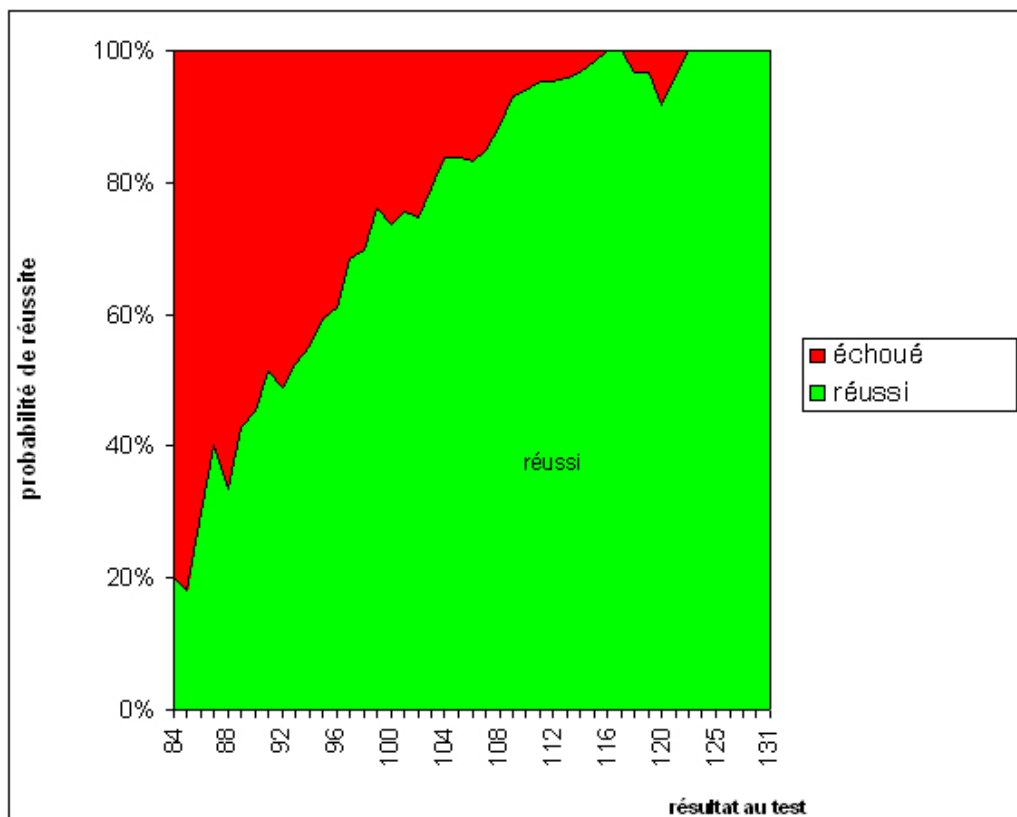
L'AMS appartient à la catégorie des tests en matière d'aptitudes pour les études qui sont les mieux évalués. De nombreuses enquêtes sur toutes les questions importantes ont été menées en Allemagne et ont vu leurs résultats confirmés par des travaux effectués en Suisse et plus récemment en Autriche. La réalisation du test fait chaque année l'objet d'évaluations complètes dont les résultats sont publiés dans les rapports du CDT. En outre, plusieurs rapports particuliers portant sur des questions très diverses ont été publiés:

**Pour un aperçu (documents disponibles sous forme électronique):**

<http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/>

- Première évaluation du lien entre le résultat au test et la réussite des études (en all., in Rapport 6 du CTD, 2000), et Rapport d'évaluation de l'AMS 2000
- Deuxième évaluation du lien entre le résultat au test et la réussite des études (en all., in Rapport 7 du CTD, 2001)
- Hänsgen K.-D., Spicher B. Numerus clausus: Finden wir mit dem «Eignungstest für das Medizinstudium» die Geeigneten? [1653] Schweizerische Ärztezeitung 2002
- Hänsgen K.-D., Spicher B. Numerus clausus: le «test d'aptitudes pour les études de médecine» (AMS) permet-il de trouver les personnes les plus aptes? Bulletin des médecins suisses 2002
- Première enquête auprès des candidats sur la préparation de l'AMS (en all.) <http://www.unifr.ch/ztd/ems/vorbereitungsreport2003.pdf>
- Evaluation 2007 <http://www.unifr.ch/ztd/ems/emseval07.htm> et <http://www.unifr.ch/ztd/ems/emseval07.pdf> avec de nombreuses données chiffrées actualisées (en all.)
- Hänsgen, K.-D. Numerus clausus en médecine – Sélectionne-t-on les meilleurs pour les études et l'exercice de la profession? Schweizerische Ärztezeitung | Bulletin des médecins suisses | Bollettino dei medici svizzeri | 2007;88: 46 (en all.)
- Evaluation 2007: 2ème examen propédeutique à Berne (en commun avec P. Egli et K. Wechsler) <http://www.unifr.ch/ztd/ems/emseval07.pdf> (en all.)

## 21 Comment arrive-t-on à prédire les aptitudes pour les études?



La preuve d'un lien effectif entre le résultat au test et l'aptitude pour les études est la question la plus importante à vérifier lors de l'évaluation. L'utilisation du test comme critère d'admission n'est justifiée qu'à la condition que le test mesure vraiment les aptitudes pour les études.

Les résultats de la présente évaluation permettent d'attester la relation, jusqu'au deuxième examen propédeutique, entre l'admission sur la base du test d'aptitudes et les aptitudes.

Le graphique ci-dessus montre la **probabilité de réussir le premier examen propédeutique** de médecine humaine pour les différents résultats au test de l'AMS<sup>1</sup> des cohortes 1998 et 1999 prises ensemble. Avec une baisse du résultat au test baisse également les chances de réussir le premier examen propédeutique lors du premier essai. L'échec à l'examen signifie toujours une prolongation de la durée des études. Il est également démontré qu'avec un résultat au test plus élevé la probabilité de réussir l'examen augmente. Alors que jusqu'ici la valeur limite des résultats au test permettant l'admission a oscillé entre 90 et 105, la probabilité de réussir l'examen des personnes admises est toujours plus élevée que celle des personnes ayant obtenu un résultat au test inférieur à 90.

La corrélation entre l'AMS et les **prestations lors de l'examen** se situe entre 0.50 et 0.55 (premier examen propédeutique de médecine humaine, cohortes 1998 et 1999, Suisse)<sup>2</sup>. A Berne, on a observé en 1999 une corrélation de 0.55 pour les prestations aux examens oraux et de 0.58 pour les prestations aux examens écrits. Si l'on compare ces résultats avec les

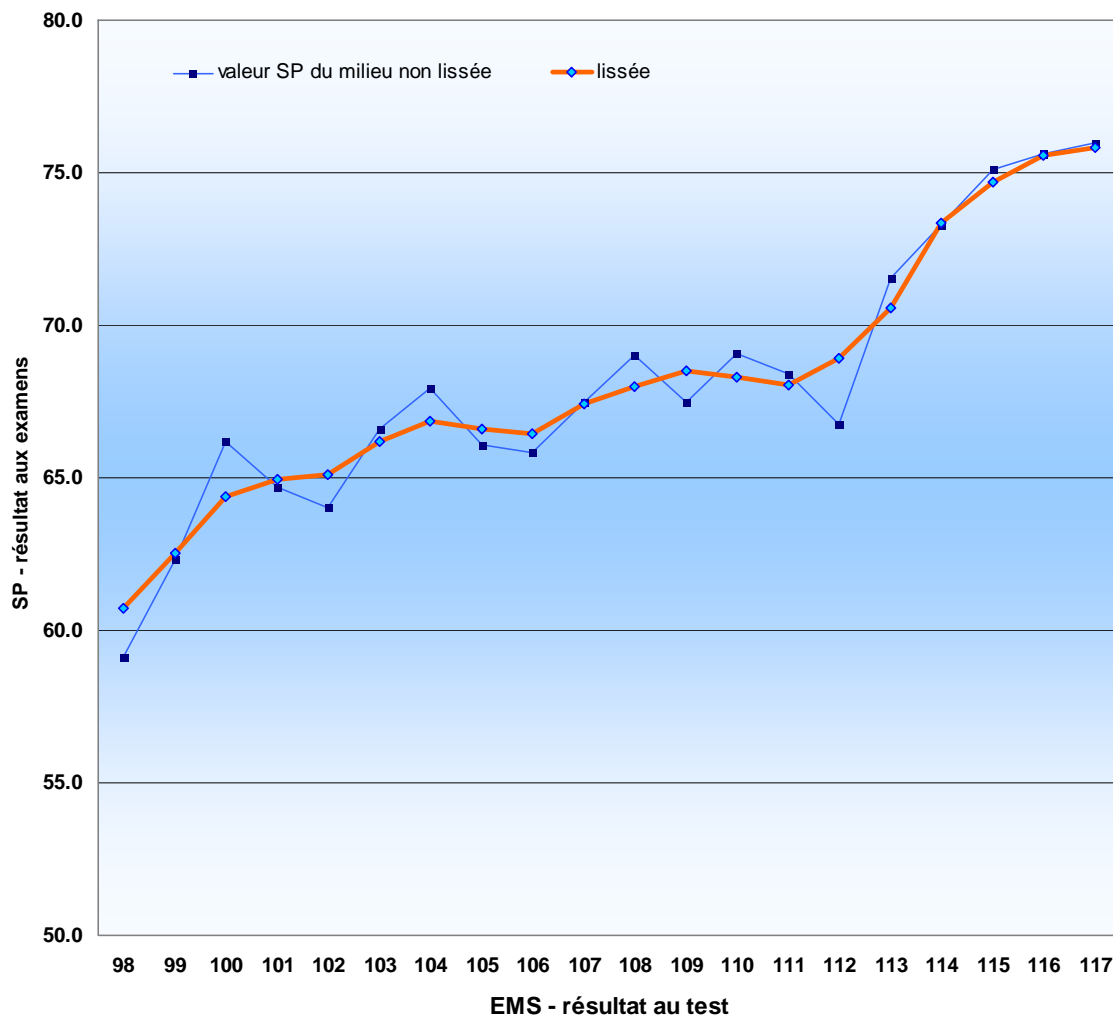
<sup>1</sup>[http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/b7/ztd\\_bericht\\_7\\_EVA.pdf](http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/b7/ztd_bericht_7_EVA.pdf)

<sup>2</sup>[http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/b7/ztd\\_bericht\\_7\\_EVA.pdf](http://www.unifr.ch/ztd/ems/berichte/b7/ztd_bericht_7_EVA.pdf). En raison du faible NC sans correction de sélection

„benchmarks“ de la métaanalyse de Schuler e.a., ils apparaissent comme des estimations très élevées<sup>1</sup>. Cette bonne qualité de prédiction a pu être prouvée pour les trois groupes linguistiques et pour les deux sexes. Le rapport prédictif se vérifie dans les quatre universités participant au test.

Entre-temps, ces résultats ont également pu être confirmés en **Autriche** pour la cohorte 2006, où une corrélation de 0.53 (hommes 0.50, femmes 0.53) entre les résultats au test et le premier examen propédeutique SIP-1 (Vienne) a pu être observée<sup>2</sup>.

Pour le **2ème examen propédeutique à Berne** (SP – examen propédeutique écrit), après correction de sélection, un rapport de corrélation de 0.45 avec les résultats AMS pour les cohortes 2000, 2001, 2004 et 2005<sup>3</sup> a encore pu être constaté (voir graphique ci-après). Pour les examens écrits et oraux combinés (OSPE), la corrélation se situe à 0.35. Ainsi, même après 2 ans d'études, la force de prédiction du test est suffisante.



Malgré le processus de sélection multiple et efficace jusqu'à la 2ème année d'études, il y a encore une relation entre les résultats de l'examen écrit et le résultat au test (cf. graphique ci-dessus). Tout particulièrement là où les résultats au test sont faibles, les résultats de

<sup>1</sup>Benchmark: Bonne qualité prédictive du test de l'entrée aux études, métaanalyse Hell, Trapmann et Schuler: médiane de .42 (mais ici le plus souvent pour le 1er examen, valeur prédictive après 2 ans „automatiquement“ plus faible)

<sup>2</sup>[http://www.eignungstest-medizin.at/Bericht\\_EMSAT07.pdf](http://www.eignungstest-medizin.at/Bericht_EMSAT07.pdf), correction de sélection apportée pour les corrélations

<sup>3</sup><http://www.unifr.ch/ztd/ems/emseval07.pdf>

l'examen sont moins bons – ceux qui ont les meilleurs résultats au test fournissent les meilleures prestations à l'examen.

Du fait que dans les premières années le NC était très „doux“, on peut aussi se demander si le test a éliminé les faux candidats. A l'époque, des personnes figurant sur une „liste d'attente“ ont été admises après-coup de façon à remplir les capacités. Elles avaient obtenu un résultat au test inférieur au critère d'admission fixé initialement sur la base de l'AMS. Ces personnes avaient des chances de réussir l'examen nettement plus mauvaises et il faut se demander s'il était judicieux de les admettre.

réussite au 1 <sup>er</sup> propédeutique				
		réussi	échoué	n
résultat au test inférieur au critère	nombre	38	25	63
	pourcentage	60,3%	39,7%	
résultat au test supérieur au critère	nombre	238	849	1087
	pourcentage	21,9%	78,1%	
réussite au 2 <sup>e</sup> propédeutique				
		réussi	échoué	n
résultat au test inférieur au critère	nombre	1	1	2 (!)
	pourcentage	50,0%	50,0%	
résultat au test supérieur au critère	nombre	51	293	344
	pourcentage	14,8%	85,2%	

## 22 Des effets genre ont-ils été constatés?

Au cours des premières années, des craintes avaient été émises selon lesquelles l'AMS défavoriserait les femmes. Elles avaient pour fondement l'idée que, pour que le test soit équitable, hommes et femmes devaient obtenir les mêmes valeurs moyennes à l'AMS.

S'attendre à une égalité des moyennes serait une **première conclusion erronée**. Cela ne serait valable que si **TOUS les hommes et TOUTES les femmes d'une classe d'âge participaient à l'AMS, que si les deux cohortes étaient effectivement représentatives et que s'il n'existait entre elles aucune différence objective**. Des restrictions de la représentativité existent d'abord en raison d'un rapport différent entre les sexes parmi les bacheliers. Cette restriction est renforcée par le fait que bien plus de femmes que d'hommes désirent étudier la médecine – au cours des années leur part oscille autour des 2/3 des candidatures. On ne peut dès lors pas partir de l'idée que les candidates et les candidats aux études de médecine donnent une image représentative des cohortes des deux sexes.

L'égalité de droit signifierait, du point de vue de l'équité, **que les personnes ayant les mêmes aptitudes pour les études aient les mêmes chances d'être admis aux études**. Dans le cadre des études d'évaluation de l'AMS<sup>1</sup>, les probabilités de réussir les examens

<sup>1</sup>Hänsgen, K.-D., Spicher, B. (2000). Test d'aptitudes AMS pour les études de médecine 1998: Rapport sur la réalisation et les résultats. Fribourg: Centre pour le développement de tests et le diagnostic (en all.)

parmi les participants à l'AMS 1998 et 1999 de médecine humaine ont été comparées. On doit ainsi constater une différence de succès de 10% entre les sexes (significatif du point de vue statistique).

	1 <sup>er</sup> propédeutique			total
	pas présenté	réussi	échoué	
hommes	23 8.4%	196 <b>71.5%</b>	55 <b>20.1%</b>	274 100.0%
femmes	31 9.6%	197 <b>61.0%</b>	95 <b>29.4%</b>	323 100.0%
total	54 9.0%	393 65.8%	150 25.1%	597 100.0%

Egalement en ce qui concerne les notes (la meilleure note est 6!), on constate pour cet examen des différences significatives en faveur des hommes.

	N	moyenne (6: max)	écart -type	F-test		t-test		
				F	Sig.	T	df	Sig. (2s)
hommes	228	<b>4.44</b>	.93	2.179	.141	3.029	484	<u>.003</u>
femmes	258	<b>4.17</b>	.96					

L'objectif du test d'aptitudes pour les études de médecine est de prédire de façon aussi exacte que possible le succès des études. Si effectivement il y a des différences entre les groupes en ce qui concerne le succès des études, le test doit les pronostiquer – indépendamment de toutes les raisons possibles et tentatives d'explication.

En 2000, l'année de référence de cette évaluation, on n'a pas constaté de différences significatives des résultats au test, pour la médecine humaine, entre les hommes et les femmes. Les hommes obtiennent un résultat moyen de 102.2, les femmes de 100.8. Des différences non statistiquement significatives doivent être considérées comme aléatoires. Il n'en demeure pas moins qu'entre 1998 et 2008 cette différence a toujours oscillé entre 1.4 et 2.2 en faveur des hommes.

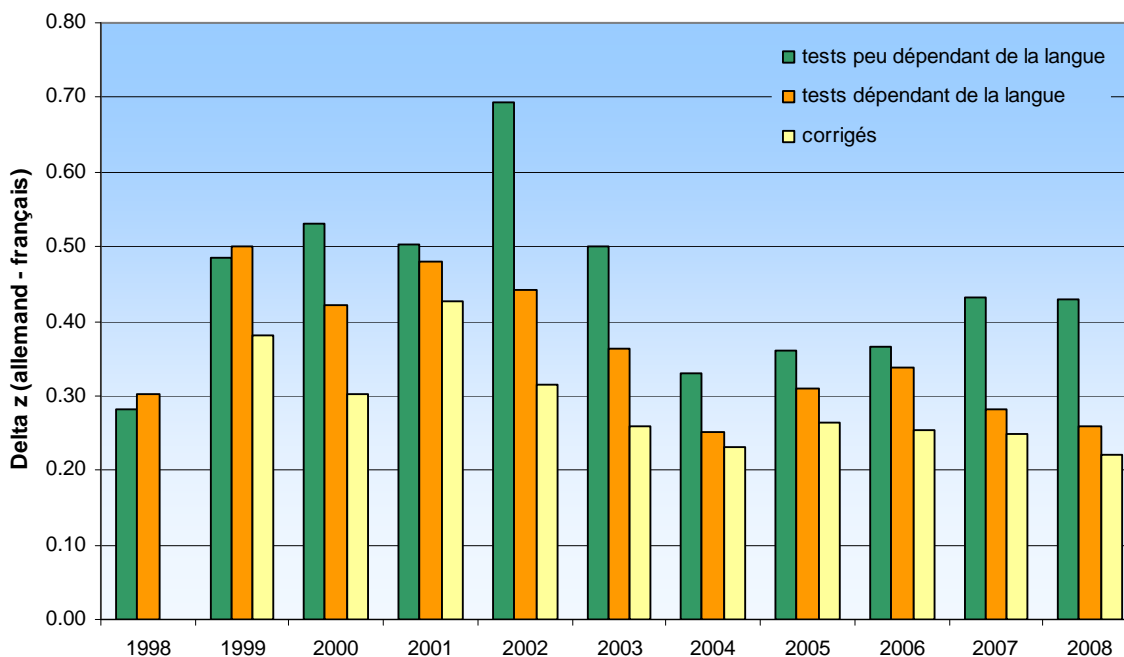
En médecine vétérinaire, on observe une tout autre image: depuis des années les candidatures féminines y sont beaucoup plus nombreuses que celles des hommes. Les résultats au test des hommes sont cependant significativement plus mauvais que ceux des femmes. Une différence de représentativité ne signifie donc pas automatiquement que le groupe „surreprésenté“ doit être plus mauvais que l'autre. Seule l'hypothèse d'égalité ne peut pas être justifiée.

Valable pour la médecine humaine: Sur la base du critère prédictif „succès des études“, il faudrait s'attendre à une différence significative en faveur des hommes dans les résultats au test pour autant que la prévision du succès des études soit correcte. Dans la mesure où cette différence existe tendanciellement et affiche une constance au cours des années, le test pronostique correctement. Etant donné que la signification statistique des différences dans les résultats au test n'est pas aussi nette que celle du succès des études, un avantage des hommes n'est nullement fondé.

En résumé, le critère d'équité „égalité des chances pour les mêmes aptitudes“ est rempli en ce qui concerne les sexes.



## 23 L'AMS est-il équitable face aux groupes linguistiques?



Une grande attention a été portée à cette question de façon à garantir **l'égalité des chances** de tous les groupes linguistiques. Comme on le sait, le test peut être passé en allemand, en français et en italien.

Tout d'abord, un grand soin est porté à la traduction avec le souci de réaliser une **équivalence** des trois versions linguistiques qui soit la plus élevée possible. Il faut souligner en particulier que la rédaction finale est faite par des enseignants bilingues du niveau école de maturité. Ils connaissent bien la terminologie des sciences naturelles utilisée dans les gymnases suisses et sont entraînés tout spécialement pour assurer que les traductions comportent le même degré de difficulté que les questions originales rédigées en allemand.

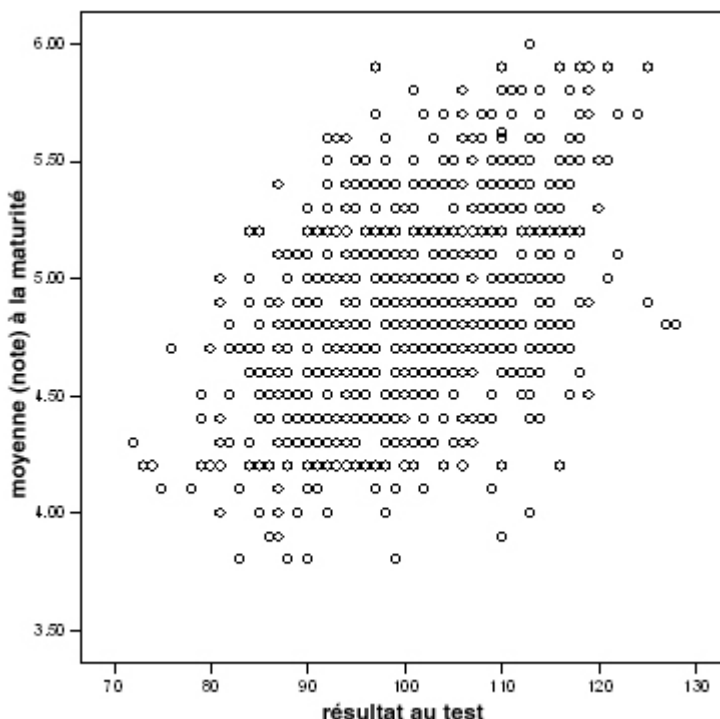
Depuis 1999, la procédure appelée DIF a été introduite; répandue sur le plan international, elle doit compenser d'éventuelles différences dues à la traduction, sans toucher aux autres différences. Les questions particulières qui, dans une langue, s'écartent sensiblement d'une différence moyenne attendue, sont compensées et donnent droit à un bonus. Le nombre de questions qui doivent vraiment être compensées a toutefois fortement diminué au cours des années, ce qui parle en faveur de la démarche retenue pour les traductions. A partir du rapport CTD 5, la question a fait chaque année l'objet d'un examen approfondi dont les conclusions figurent dans le rapport annuel; il faut souligner ici que la problématique est complexe.

Les différences entre les groupes linguistiques que l'on observe néanmoins sont parfois attribuées, à tort, à la qualité de la traduction ou au „background culturel“ allemand du test. Cela peut cependant clairement être démenti en se référant aux données: à cet effet, une comparaison des tests qui dépendent de la langue („Compréhension de questions fondamentales de la médecine et des sciences naturelles“, „Problèmes quantitatifs et formels“, „Compréhension de textes“, „Mémorisation de faits“, „Diagrammes et tableaux“) avec les tests moins dépendant de la langue („Mémorisation de figures“, „Reconnaissance de fragments de figures“, „figures tubulaires“, „Travail avec soin et concentration“), est effectuée chaque année (valeurs moyenne et standardisées selon les paramètres de distribution). Le graphique ci-dessus montre l'écart moyen entre les groupes linguistiques allemand et français pour les différentes années de test. Plus hautes sont les barres, meilleurs sont les résultats du groupe linguistique allemand.

On doit constater qu'à partir de l'année 2000 les différences dans les tests **peu** dépendant de la langue sont beaucoup **plus marquées** que dans les tests dépendant de la langue. Si l'on avait attendu des différences (seulement) dans les tests provenant de la langue, des différences auraient dû apparaître seulement (ou du moins de manière plus distincte) dans les groupes de questions dépendant de la langue et les groupes de questions moins dépendant de la langue auraient dû présenter moins de différences.

Le graphique montre la différence du groupe de langue française par rapport au groupe de langue allemande. Plus élevée est la barre, plus mauvaises sont les prestations du groupe de langue française par rapport au groupe de langue allemande. Grâce à la standardisation, les écarts sont comparables. Il en va de même pour le groupe de langue italienne. Une fois la correction DIF apportée, les différences dans les sous-tests dépendant de la langue sont généralement inférieures à celles relevées dans les tests peu dépendant de la langue. Depuis l'an 2000, les prestations non corrigées dans les sous-tests dépendant de la langue sont également plus homogènes que celles observées dans les sous-tests peu dépendant de la langue. Dans ce contexte on peut même parler d'une „surcorrection“ minime des différences. Ainsi manifestement, les capacités de prestations des groupes linguistiques ne sont pas identiques, cela indépendamment de tous les effets de langue. Comme on peut en faire la preuve, les différences de prestations entre les groupes linguistiques sont même moins fortement déterminées par des facteurs linguistiques que par une différence générale de prestations.

## 24 Y a-t-il des liens entre résultats au test et certificat de maturité?



Ce lien n'a pas été explicitement examiné car la prise en compte des performances à la maturité comme critère de NC n'est pas à l'ordre du jour.

L'enquête sur la préparation de l'AMS 2003 interrogeait pour la première fois sur les performances à la maturité afin de constituer des groupes de performances selon les performances scolaires. Les résultats obtenus ont permis de confirmer indirectement que de bonnes performances à la maturité se trouvaient également en corrélation avec de bonnes prestations au test ( $r=0.48$ ). Ils renvoient ainsi à un facteur de capacité commun, sans pour autant être identiques (voir la „dispersion des points“ dans le graphique ci-contre). Le manque de comparabilité des résultats apparaît ainsi clairement; seuls trois groupes de prestations ont pu être formés sur

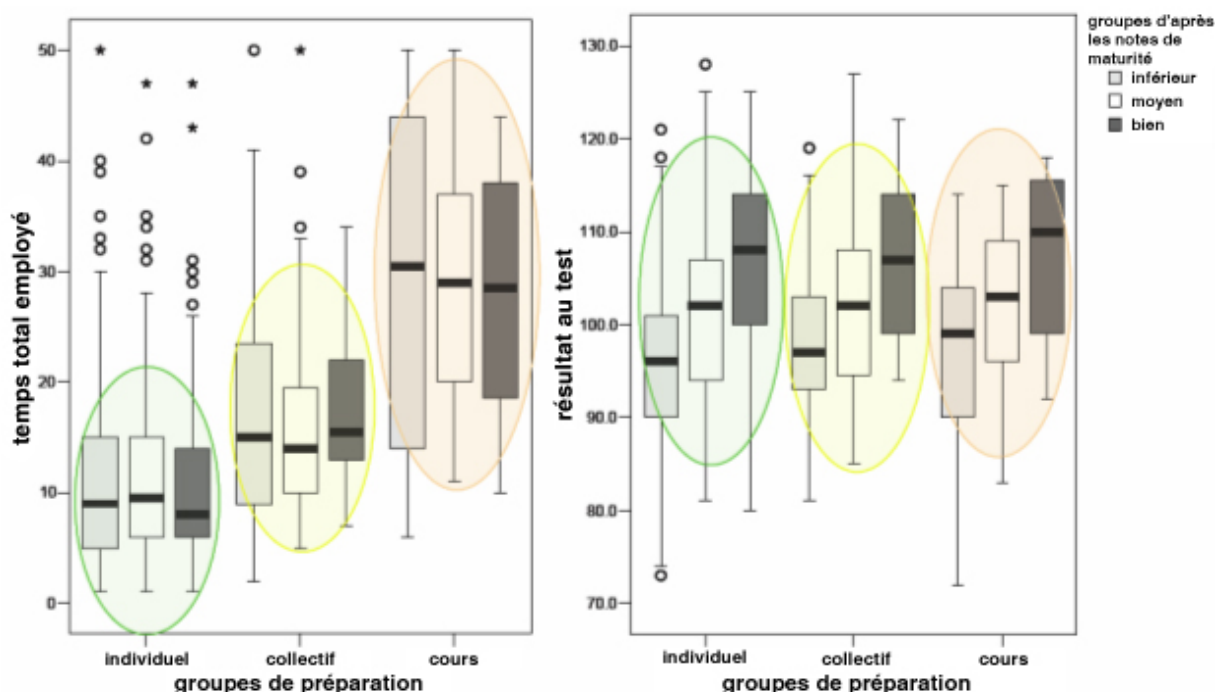
une base fiable (différences dans l'échelle de notation et les critères). Pour une attribution précise des places d'études correspondant aux capacités et une fiabilité suffisante pour chacune des personnes, la différenciation des prestations n'est pas suffisante. Un argument complémentaire contre la prise en considération des notes de maturité est qu'elle pourrait

influer sur le système de notations: des notes pourraient ne plus être attribuées impartialement si elles devaient en même temps fixer l'avenir professionnel des élèves.

## 25 Comment intervient le financement?

Les dépenses du CTD sont financées par l'AIU (Accord intercantonal universitaire) à partir du produit de l'intérêt (contributions des cantons). Les coûts du test (comprenant également son développement futur) et les frais de réalisation sont couverts par les taxes de participation aux coûts versée par les participants au test (200 francs par personne). Le personnel de la CRUS en charge de la procédure d'inscription et d'admission est financé par la Confédération et les cantons universitaires ainsi qu'en partie par les taxes de participation.

## 26 Peut-on s'entraîner pour l'AMS?



Il est nécessaire de faire la distinction entre les différentes notions que sont **la préparation ou l'exercice et l'entraînement**. Préparation et exercice sont nécessaires et importants pour se familiariser avec les questions et ne pas perdre de temps durant le test. Ce travail semble raisonnable; il ne s'agit pas d'une surcharge excessive. Il faut connaître les instructions et les types de question pour que lors du test l'on trouve d'emblée son niveau optimal de performances. Ce degré de préparation atteint, on ne peut pas faire mieux.

La notion d'entraînement, par analogie au sport, est utilisée volontiers par les prestataires professionnels. Elle suggère **généralement que n'importe quelle personne peut atteindre n'importe quelle performance**. Cela a été manifestement démenti:

En 2003, une enquête a été menée sur la préparation à l'AMS (cf. le rapport sur la préparation: <http://www.unifr.ch/ztd/ems/vorbereitungsreport2003.pdf>).

Il en ressort clairement que jusqu'à un certain temps de préparation les performances au test peuvent s'améliorer - ensuite cependant plus du tout. Les capacités (estimées par les performances scolaires) déterminent le résultat au test; à cet égard, les différents efforts de préparation n'ont pratiquement qu'une influence négligeable. Cela correspond d'ailleurs aux

attentes placées dans le test: l'AMS n'examine pas un savoir que l'on peut „potasser“ pour l'examen.

Le CTD s'engage activement dans la problématique, et semble-t-il avec succès, afin que l'on ne puisse pas croire qu'une préparation coûteuse soit nécessaire pour passer l'AMS avec succès: ([http://www.unifr.ch/ztd/ems/info\\_teilnehmer.htm#gering](http://www.unifr.ch/ztd/ems/info_teilnehmer.htm#gering)).

## 27 Comment peut-on se préparer à l'AMS?

Préparation à l'AMS recommandée:

- Etudier à fond le *TEST INFO* (envoyé chaque année aux candidats)
- Effectuer en temps réel les sous-tests d'une version originale publiée

Les enquêtes sur la préparation des candidats ont apporté les résultats suivants:

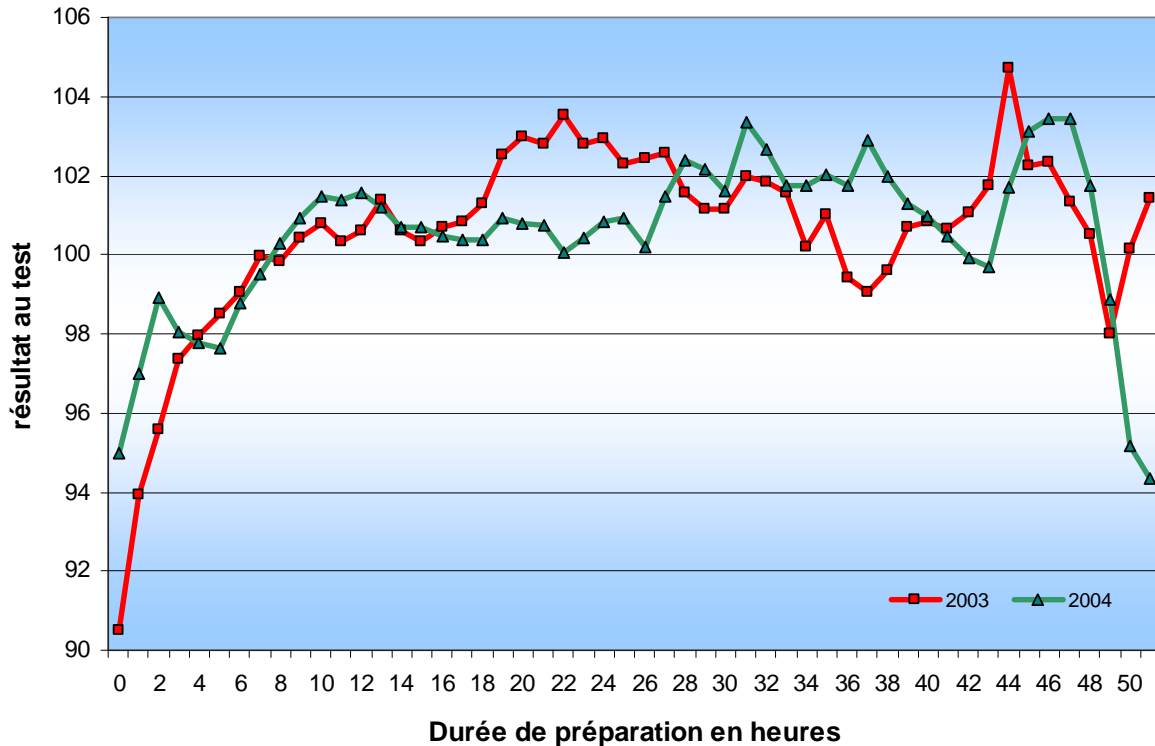
- Il faut se préparer à l'AMS. Il est démontré que l'absence de préparation ou une préparation insuffisante se traduit par des performances moins bonnes dans les tests et, consécutivement, par des chances d'être admis plus faibles.
- „Rien ne sert d'en faire trop“. La manière de se préparer importe davantage que le temps consacré à la préparation.
- Une préparation en commun semble plus efficace qu'une préparation individuelle, notamment lorsqu'il s'agit d'effectuer les sous-tests de la version originale.
- Un élément très important de la préparation est d'effectuer en temps réel les sous-tests de la version originale. C'est ce qui permet d'augmenter le plus les performances.
- Recourir à des cours privés d'entraînement n'apporte certainement pas plus que la préparation individuelle ou en commun. Selon certains indices, ils peuvent même s'avérer contreproductifs dans certaines conditions. L'amélioration des performances ne justifie pas le temps nettement plus élevé consacré à la préparation (ni non plus son coût).

Le temps nécessaire à la préparation est d'env. 20 heures (voir graphique ci-après); une plus longue préparation n'a manifestement pas d'effet tangible sur le résultat.

Il n'est pas recommandé de:

- travailler sur du matériel inspiré de l'AMS mais élaboré par des prestataires privés (les questions sont de qualité douteuse)
- de suivre exagérément des cours d'entraînement privés s'ils vont sensiblement au-delà du traitement des versions originales
- d'exercer trop souvent une seule version du sous-test „Travail avec soin et concentration“; selon les circonstances, on risquerait ainsi, au moment du test, d'avoir des difficultés de s'adapter à de nouvelles exigences. On l'a vu, cela peut avoir pour effet, dans certains cas, que le groupe entier de questions soit traité de manière erronée.

Le graphique ci-après montre, pour les cohortes 2003 et 2004, les résultats au test moyens en fonction de la durée de préparation indiquée par les candidats. Pour les deux années, les résultats au test sont clairement mauvais lorsque la durée de préparation est inférieure à 10 heures. On observe ensuite une sorte de „plateau“ avec, pour 2003, un premier sommet pour une durée de préparation de 20 à 24 heures. Cela fut communiqué aux intéressés et, pour 2004, le premier sommet correspondait à une préparation de 28 à 30 heures. Il faut supposer ici que la plupart des personnes ont opté pour une plus grande sécurité et ont consacré davantage de temps à la préparation. Une préparation de durée „excessive“ ne se traduit pas vraiment par de meilleures prestations; cela est particulièrement évident pour 2004.



## 28 Quels sont les développements prévus?

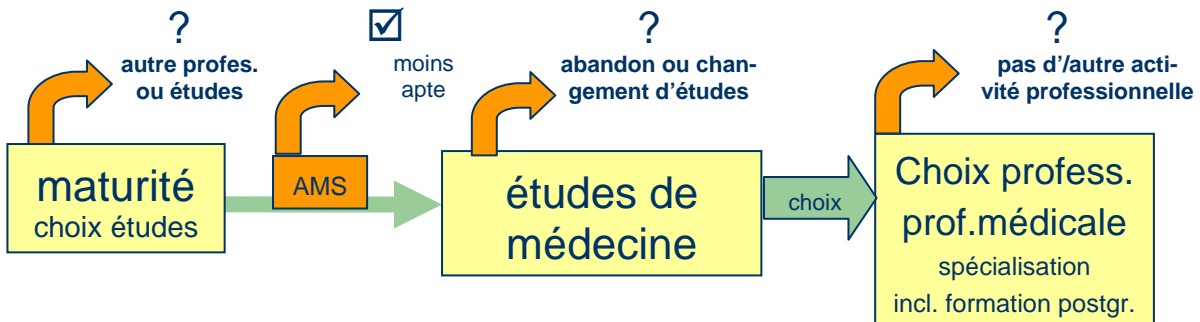
Le désir d'avoir plus de médecins se heurte avant tout au fait que les capacités cliniques sont limitées. Admettre simplement davantage de personnes en première année n'apporterait rien si celles-ci, étant soumises à un NC intra-universitaire, devaient être éliminées lors des examens ou devaient être soumises à des temps d'attente avant de pouvoir effectuer exercices et travaux pratiques.

L'augmentation du taux de diplômés par une diminution du taux d'abandons demeure un objectif important. En effet, chacun des abandons en cours d'études ne signifie pas, pour l'université, un engagement vraiment efficace des ressources, alors que, pour la personne, il est un gaspillage de temps.

Les décisions ne sont pas toutes influencées par les aptitudes réelles – une optimisation de toutes les décisions semble judicieuse (voir graphique):

1. Les personnes qui optent pour des études de médecine ont-elles des attentes réalistes concernant les études et la profession?
2. Les personnes sont-elles aptes pour les études de médecine?
3. Les conditions pour terminer les études avec succès (sans abandon ni changement d'études) sont-elles remplies?
4. Les personnes exercent-elles ensuite effectivement une profession médicale?

Grâce à l'utilisation de l'AMS, seule la décision (2) est actuellement optimisée pour les universités participant au NC. Comme déjà mentionné, des tests de performances en tant que „procédures de classement orientées par la concurrence“ ne sont pas appropriés pour appréhender des facteurs tels que les intérêts personnels, les compétences sociales ou les caractéristiques de la personnalité.



Dans certaines universités et réseaux d'universités, des portails sont offerts pour une auto-évaluation ou „Self Assessment“, cela pour d'autres branches d'études (jusqu'ici non pour la médecine, mais pour la psychologie, l'économie, le droit, les sciences techniques). Il n'est pas question ici d'un rapport direct entre le résultat et l'admission, mais d'un soutien des personnes dans leur processus individuel de décision. Dans ce contexte, des réponses correspondant aux attentes sociales sont moins importantes.

Un tel portail consacré à l'auto-évaluation (self assessment) devrait offrir, en plus **d'informations** sur les études et la profession, les éléments d'auto-évaluation suivants:

- Ses propres **intérêts** sont recensés et comparés avec les profils d'intérêts moyens des étudiants d'une discipline. (*Mes intérêts sont-ils concordants?*)
- Ses propres **représentations** des **exigences des études** et de la future **profession** sont recensées et également comparées avec les profils moyens des étudiants qui ont eu du succès. (*Mes attentes sont-elles réalistes?*)
- Les **compétences sociales**, autres caractéristiques de la **personnalité** („soft skills“), sont demandées en se fondant sur des exemples d'expériences et de comportements typiques; il y a également un feed-back par la comparaison avec la moyenne des étudiants (qui ont eu du succès).
- Certaines **aptitudes** („hard skills“) peuvent également être examinées par le recours à des tests de connaissances ou des tests d'aptitudes, de sorte que l'on reçoit déjà avant l'AMS un feed-back sur l'aptitude aux études. Cela est également valable pour les aptitudes sociales.
- Il est aussi possible, à long terme, de soutenir avec ce portail la préparation à l'AMS (exemples de questions).

L'objectif est de **donner aux personnes intéressées, avant même le dépôt des candidatures, un feed-back** qui détecte, le cas échéant, d'éventuels déficits. Cela doit être possible si les résultats restent confidentiels et n'influencent pas l'admission. C'est **toutefois l'intéressé lui-même qui peut et doit en tirer les conclusions qui s'imposent** (complément d'information, travail pour combler les déficits ou choix d'autres études). Dans certaines universités, la participation à une telle auto-évaluation est contraignante. Il est toutefois aussi possible que l'auto-évaluation renforce l'intérêt pour la médecine et qu'en définitive davantage de personnes s'inscrivent pour les études (avec le NC, cela ne pose toutefois pas de problèmes).

La possibilité de réaliser un tel projet est actuellement examinée par le CDT et un dialogue est en cours avec les organes compétents. Il faut également clarifier la question de savoir dans quelle mesure un réel effet comportemental peut être produit par le seul feedback aux personnes. On ne dispose pas encore de données suffisantes à ce sujet pour en tirer les solutions possibles. Dans le cadre d'un projet pilote, le CDT a déjà mis en oeuvre une solution pour le module „personnalité“; cela permettra à partir de 2009 de collecter quelques premières expériences dans cette approche encore très jeune, qui l'est également sur la plan international.