

# JE RÉUSSIS MA PACES

2020

## Arnaud Géa

Enseignant en préparation privée à Nice pendant plus de 15 ans, il enseigne également au centre d'ostéopathie Atman (COA) après avoir été formateur au CREPS d'Antibes en anatomie du mouvement et en physiologie du sport.



Évidemment, je tiens à remercier mes collègues de Nice Prépa (François Birembaux, Jérôme Carletto, Christophe Forterre, Jean-Jaques Grec, Pierre Sauvage, Laurence Sebellin et Gisela Théron) pour leur soutien au quotidien et pour leur aide précieuse apportée à la rédaction de cet ouvrage.

Merci également à nos étudiants, qui nous enseignent comment perfectionner nos méthodes pédagogiques, et qui nous font confiance en intégrant notre préparation en médecine.

Je remercie particulièrement Lucille Aucremanne, Audrey Genot, Amaury Henrion, Théo Malbrunot, Julia Olivier, Thomas Pichaud et Victoria Quelart, pour avoir volontiers mis à ma disposition leurs fiches.



Rendez-vous sur le site [dunod.com](http://dunod.com) à la page du livre pour télécharger gratuitement des données complémentaires en ligne.

Le pictogramme qui figure ci-contre mérite une explication. Son objet est d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, particulièrement dans le domaine de l'édition technique et universitaire, le développement massif du photocopillage.

Le Code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit en effet expressément la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Or, cette pratique s'est généralisée dans les établissements

d'enseignement supérieur, provoquant une baisse brutale des achats de livres et de revues, au point que la possibilité même pour

les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée.

Nous rappelons donc que toute reproduction, partielle ou totale, de la présente publication est interdite sans autorisation de l'auteur, de son éditeur ou du

Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC, 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris).



© Dunod, 2019

11 rue Paul Bert, 92240 Malakoff  
[www.dunod.com](http://www.dunod.com)

ISBN : 978-2-10-079420-1

Le Code de la propriété intellectuelle n'autorisant, aux termes de l'article L. 122-5, 2° et 3° a), d'une part, que les « copies ou reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective » et, d'autre part, que les analyses et les courtes citations dans un but d'exemple et d'illustration, « toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle faite sans le consentement de l'auteur ou de ses ayants droit ou ayants cause est illicite » (art. L. 122.4).

Cette représentation ou reproduction, par quelque procédé que ce soit, constituerait donc une contrefaçon sanctionnée par les articles L. 335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction</b> .....	VIII
---------------------------	------

<b>Partie 1 – Présentation de la PACES</b> .....	1
--	---

<b>1 La transition terminale/PACES</b> .....	3
--	---

1 Les particularités de la préparation au bac .....	3
---	---

2 Les exigences de la PACES .....	4
-----------------------------------	---

<b>2 Les spécialités médicales</b> .....	8
--	---

1 Médecine : la filière reine .....	9
-------------------------------------	---

2 Odontologie (dentaire) : une filière très recherchée .....	12
--	----

3 Pharmacie : la polyvalence .....	14
------------------------------------	----

4 Maïeutique, ou sage-femme .....	15
-----------------------------------	----

5 Les autres débouchés .....	16
------------------------------	----

<b>3 S'inscrire en PACES</b> .....	17
------------------------------------	----

1 Comment formuler les vœux sur Parcoursup ? .....	17
--	----

2 Quels éléments entrer sur Parcoursup pour valider ma demande d'entrée en PACES ? .....	18
---	----

3 Selon quels critères les vœux sont-ils validés ? .....	18
--	----

4 Le bac S est-il indispensable pour s'inscrire en PACES ? .....	19
--	----

5 Comment les réponses me parviendront-elles ? .....	20
--	----

6 Est-il possible de s'inscrire dans une autre académie que celle de mon baccalauréat ? .....	20
--	----

7 J'ai arrêté mes études pendant plusieurs années, mais je souhaite me lancer dans des études médicales : est-ce possible ? .....	21
--	----

<b>4</b>	<b>Rebondir en cas d'échec</b> .....	22
1	Désinscription en début de premier semestre.....	23
2	Réorientation en fin de premier semestre .....	23
3	Réorientation en fin de deuxième semestre .....	24
4	Les alternatives à la PACES .....	27
5	Pour finir .....	33
<b>5</b>	<b>Étudier à l'université</b> .....	34
1	Les moments clés de la PACES.....	34
2	L'enseignement en PACES .....	36
3	Présentation des UE en lien avec la terminale .....	39
4	L'ambiance en médecine .....	41
<b>6</b>	<b>Optimiser les aides à l'apprentissage</b> .....	44
1	Les supports pédagogiques officiels de l'université .....	44
2	Le tutorat.....	46
3	Les préparations privées, ou écuries .....	48
<b>Partie 2 – Se connaître</b> .....		53
<b>7</b>	<b>Utiliser sa mémoire</b> .....	55
1	Stocker l'information.....	55
2	Retrouver l'information .....	58
3	Les profils d'apprentissage .....	60
<b>8</b>	<b>Avoir une bonne hygiène de vie</b> .....	62
1	Le bon rythme de travail : un équilibre à trouver .....	62
2	L'alimentation : une hygiène de vie indispensable .....	64
3	L'environnement : la famille, les pauses.....	67
4	Se projeter vers la réussite .....	68
<b>9</b>	<b>Identifier son profil d'étudiant</b> .....	70
1	Le social et l'indépendant .....	70
2	Le pessimiste, l'optimiste et le lucide.....	73
3	Pour finir .....	75

<b>Partie 3 – S’organiser</b> .....	77
<b>10 Prendre du recul par rapport à l’année</b> .....	79
1 Définir le nombre d’heures et le mode d’enseignement .....	79
2 Déterminer le mode d’évaluation .....	81
3 Un travail proportionnel .....	82
<b>11 Travailler pendant l’été</b> .....	87
1 Pourquoi commencer pendant l’été ? .....	87
2 Organiser sa journée de travail .....	92
3 Organiser sa semaine .....	93
<b>12 Organiser ses révisions</b> .....	96
1 La courbe de l’oubli .....	96
2 Le modèle du <i>spaced learning</i> .....	97
3 La dernière ligne droite .....	100
<b>13 Travailler pendant les phases de cours universitaires</b> .....	101
1 La période universitaire .....	101
2 Organiser correctement sa journée de travail .....	109
3 Comment concevoir un planning performant .....	111
4 Pour finir .....	113
<b>Partie 4 – Rédiger des fiches selon ses besoins</b> .....	115
<b>14 Les grands principes des fiches</b> .....	117
1 Un support favorisant l’apprentissage .....	117
2 Les caractéristiques de la fiche .....	123
3 Une aide à la rédaction des fiches .....	126
<b>15 Les fiches rédigées</b> .....	129
1 Pour qui ? Pour quoi ? .....	129
2 Comment ? .....	130
<b>16 Les fiches schématiques</b> .....	142
1 Pour qui ? Pour quoi ? .....	142
2 Comment ? .....	144
3 Pour finir .....	164

<b>Partie 5 – Comment travailler chaque UE</b> .....	165
<b>UE1 Atomes, biomolécules, génome, métabolisme et biochimie</b> .....	167
1 Chimie générale.....	167
2 Chimie organique.....	168
3 Biochimie.....	169
4 Biologie moléculaire.....	171
<b>UE2 La cellule et les tissus</b> .....	172
1 Les différentes matières .....	172
2 Techniques propres à l'UE2.....	173
<b>UE3 Organisation des appareils et des systèmes, aspects fonctionnels et méthodes d'étude</b> .....	176
1 La physique.....	176
2 La biophysique.....	179
<b>UE4 Évaluation des méthodes d'analyse appliquées aux sciences de la vie et de la santé</b> .....	183
1 Les matières de l'UE4 .....	183
2 Techniques propres à l'UE4.....	184
<b>UE5 Organisation des appareils et des systèmes, aspects morphologiques et fonctionnels</b> .....	185
1 Les matières de l'UE5 .....	185
2 Techniques propres à l'UE5.....	186
<b>UE6 Initiation à la connaissance du médicament</b> .....	189
1 Les matières de l'UE6 .....	189
2 Techniques propres à l'UE6.....	190
<b>UE7 Santé, Société, Humanité (SSH)</b> .....	192
1 Les matières de l'UE7 .....	192
2 Techniques propres à l'UE7.....	193
3 L'évaluation .....	195

<b>Partie 6 – S’entraîner</b> .....	199
<b>17 Évaluer son entraînement</b> .....	201
1 S’assurer d’être en capacité de répondre aux QCM .....	201
2 Répondre dans le temps imparti .....	204
3 Prendre conscience de son niveau réel .....	206
<b>18 Se préparer aux QCM</b> .....	207
1 Les différentes formes de QCM .....	208
2 Techniques de réponses aux QCM .....	213
3 Les écueils à éviter .....	220
<b>19 Comment s’entraîner</b> .....	225
1 Utilisation des différents supports d’entraînement .....	225
2 L’entraînement en fonction des phases de l’année .....	229
<b>Conclusion</b> .....	235
1 La semaine précédant le jour J .....	235
2 Le jour J .....	236
3 L’après-concours .....	239

## Boîte à outils

# INTRODUCTION

Se lancer dans les études médicales... en voici un beau projet ! Que vous ayez ce désir depuis peu ou depuis longtemps, vous serez captivés par ces matières, qui étancheront votre soif de connaissances sur le corps humain. La difficulté de cette année et son caractère parfois violent seront compensés par le plaisir pris à apprendre et par la volonté de parvenir à votre but : devenir médecin, dentiste, sage-femme ou pharmacien.

Ces métiers sont aujourd'hui encore très attirants pour un jeune bachelier. On dénombre d'ailleurs en 2018 environ 60 000 inscrits en première année d'études de santé. L'année 2019-2020 est la dernière pour la PACES, car à partir de la rentrée 2020 sera mis en place en remplacement le système intitulé « Portail santé » dont les modalités seront précisées d'ici fin 2019 (voir encadré p. XI-XII).

Mais, d'ici là, il faudra vous inscrire en **PACES (Première Année Commune aux Études de Santé)** pour une année encore et réussir un concours particulièrement sélectif, réputé pour être l'un des plus difficiles de France. Vous devrez alors renoncer à toute vie sociale pendant 9 mois, travailler pendant de longues heures, réduire les loisirs au minimum vital pour conserver le moral et travailler toutes les matières, même celles qui ne vous plaisent pas. Avant de l'avoir vécu, il est impossible d'imaginer la difficulté de cette année et les défis que vous serez amené à relever.

En PACES, les méthodes qui vous permettront de réussir sont très différentes de celles auxquelles vous étiez habitué en terminale. Ainsi, si vous reproduisez l'approche qui vous a permis de réussir votre bac, même avec une mention Très Bien, vous ne pourrez pas passer le barrage de la première année.

C'est pourquoi la lecture de ce guide et l'application des conseils qui y sont prodigués sont particulièrement efficaces : ils vous amèneront à mettre en place une méthode conçue spécifiquement pour la PACES. Celle-ci se base sur des études scientifiques et a été validée par mon expérience professionnelle d'enseignant.

## 1 Pourquoi ce livre ?

Les programmes étant uniformisés à l'échelle nationale, il est possible de proposer à la totalité des PACESiens de France une méthode générale. Elle est validée :

- **par l'expérience** : grâce à cette méthode, de nombreux étudiants de notre écurie ont pu décrocher leur précieux sésame ;



- **par la théorie** : des découvertes en psychologie cognitive entérinent de façon incontestable le bien-fondé de cette approche.

D'autres livres, écrits par des étudiants qui ont brillamment réussi leur PACES, ont déjà été publiés. Pourtant, il me semble opportun de proposer une méthode mise au point par des **enseignants de métier**, et expérimentée au fil des années sur un grand nombre d'étudiants. Il ne s'agit pas d'une expérience personnelle de réussite que je vous livre, mais de conseils qui s'appliquent au plus grand nombre, assortis de techniques pour les adapter à votre profil particulier.

Malgré cette volonté d'uniformiser les enseignements de PACES, les enseignants sont libres de traiter les thèmes imposés de la façon qui leur convient. C'est pour cette raison qu'il demeure toujours une certaine variabilité régionale. Cet ouvrage vous précisera à chaque fois si ce qui y est mentionné est valable de façon générale ou est livré à titre d'exemple et ne concerne qu'une université donnée.

Il est donc fondamental, si vous voulez produire un travail efficace, de vous renseigner au plus tôt sur l'organisation des enseignements que VOUS allez suivre.

La première étape est de savoir quels sont les défis qui vous attendent lors de cette année à la fois éprouvante et passionnante.

## 2 Les caractéristiques de la PACES

Si votre classement au concours qui sanctionne la PACES le permet, vous pourrez vous inscrire en 2<sup>e</sup> année dans l'une des disciplines suivantes :

- **Médecine** : cette formation, d'une durée comprise entre 9 et 11 ans selon la spécialité choisie, est la plus recherchée ;
- **Odontologie** : elle vous formera à devenir dentiste, en 6 à 9 ans. Cette filière étant aujourd'hui très demandée, son accès reste sélectif ;
- **Maïeutique** : filière essentiellement féminine, elle vous permettra de devenir sage-femme au bout d'une formation de 5 ans ;
- **Pharmacie** : vous pourrez aussi bien travailler en officine qu'en laboratoire, à l'issue d'un cursus d'une durée comprise entre 6 et 9 ans.

Dans certaines universités, la PACES vous permet d'accéder aussi à d'autres formations, comme celles de masso-kinésithérapie, de psychomotricité ou d'ergothérapie.

Quel que soit votre choix, vous devrez finir parmi les meilleurs de votre université pour pouvoir poursuivre vos études dans ce domaine.

### A. Une année sanctionnée par un concours très sélectif

Pour réussir à intégrer la deuxième année de la filière choisie, vous devrez vous situer dans ce qu'on appelle le *numerus clausus* (NC), qui représente un quota de places attribuées à chaque filière et défini par arrêté. Celui-ci étant propre à chaque université, c'est le classement obtenu dans celle-ci qui détermine si vous

êtes reçu (autorisé à passer en deuxième année) ou *ajourné* (autorisé à redoubler, ou... à faire autre chose !), et non votre place au niveau national.

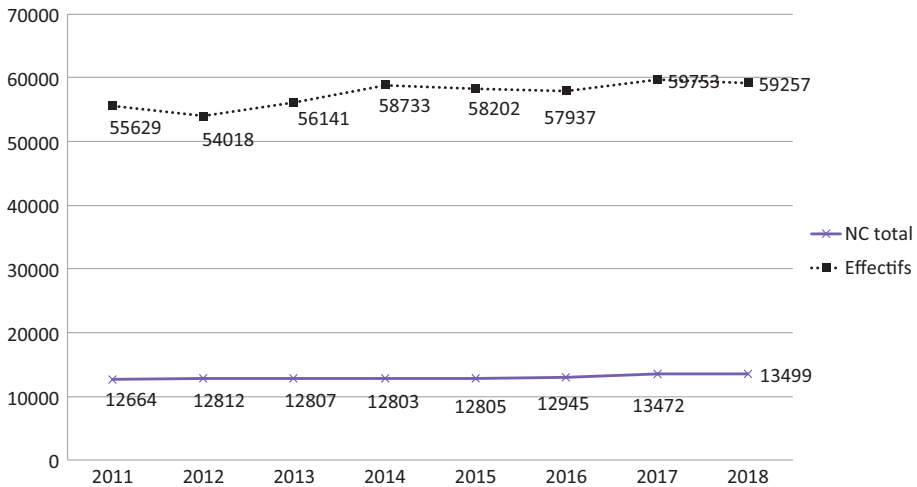


Figure Intro-1 : Évolution du NC et du nombre d'inscrits en PACES entre 2011 et 2018

Jusqu'à la rentrée 2017, vous remarquez que le nombre d'inscrits en médecine ne cesse d'augmenter ; pour la rentrée 2018, un très léger recul (avec une diminution de 0,83 % à l'échelle nationale) a été observé, probablement en raison des incertitudes quant aux annonces liées à la future réforme. Pourtant, le *numerus clausus* national reste à peu près stable, malgré une augmentation notable en 2017. En effet, au cours de cette année, le ministre de la Santé a décidé une hausse de 478 places en médecine par rapport à l'année précédente. Cette hausse n'a pas concerné uniformément toutes les universités mais s'est concentré sur 26 d'entre elles, choisies en fonction des besoins locaux en nouveaux médecins. À Nice, par exemple, le NC a été augmenté de 30 places en médecine, ce qui représente une hausse importante, de presque 30 % par rapport à 2016 !

En 2018 le *numerus clausus* continue d'augmenter, et se porte à 8 205 places en médecine, avec de fortes hausses dans certaines universités (Lyon I, Saint-Étienne, Reims, Aix-Marseille...).

Le tableau ci-dessous décompose le NC par filière :

2018	Médecine	Pharmacie	Maïeutique	Chir. dentaire	Total NC
Total	8 205	3 124	967	1 203	13 499

De prime abord, on pourrait être tenté, au regard de ces chiffres, de considérer que passer en deuxième année de médecine est plus facile qu'en sage-femme, puisqu'il y a plus de places disponibles dans cette filière.

En réalité, le critère à considérer est la **note du dernier reçu**. Par exemple, il arrive dans certaines universités que le dernier admis en médecine ait 15/20, alors que

celui de sage-femme obtient 10/20. Ainsi, il est manifestement moins compliqué d'intégrer maïeutique que médecine.

Par ailleurs, le degré de difficulté du concours n'est pas identique dans toutes les universités.

## STATISTIQUES

En 2017, c'est à Besançon (33,3 %), à l'Université catholique de Lille (32,4 %) et à Caen (31,3 %) que les chances sont les plus importantes de poursuivre ses études dans l'une des quatre filières médicales (médecine, pharmacie, odontologie, sage-femme) pour un étudiant inscrit en PACES.

Certains d'entre vous réfléchissent peut-être déjà à passer leur PACES dans l'université qui présente le pourcentage de réussite le plus élevé. Cependant, Parcoursup rend difficile de s'inscrire dans une université appartenant à une académie différente de celle dans laquelle on a obtenu son bac, à moins de raisons particulières (déménagement, parents séparés, carrière sportive, autres cas particuliers). À titre informatif, vous trouverez sur le site [dunod.com](http://dunod.com) un tableau qui vous donne les statistiques de la PACES pour toutes les universités françaises.

Il faut également préciser que depuis la rentrée 2014 et surtout 2015, certaines universités proposent de nouvelles modalités d'intégration en filière de santé. C'est par exemple le cas des universités de Rouen, Angers, Saint-Étienne, Poitiers, Tours ou encore certaines universités parisiennes, qui proposent des alternatives à la PACES.

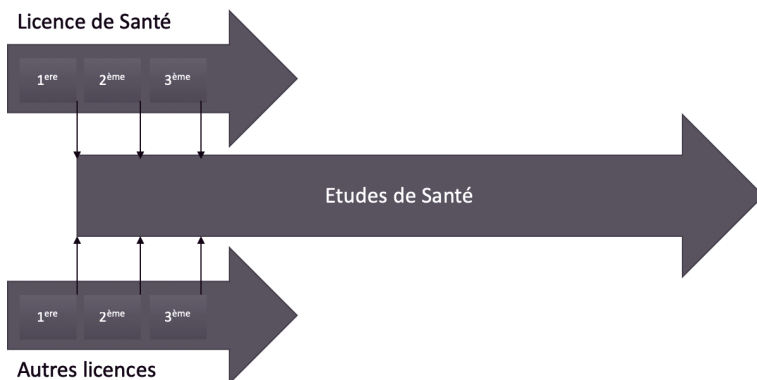
Le but de ces expérimentations, dont la future réforme s'inspire fortement, est de réduire le taux d'échec en fin de première année, en diversifiant les moyens d'intégrer un cursus médical d'une part et en favorisant les passerelles vers d'autres domaines en cas d'échec d'autre part.

## RÉFORME DE LA PACES : UNE NOUVEAUTÉ POUR LA RENTRÉE 2020

En septembre 2018, E. Macron a annoncé la réforme des études de médecine et le remplacement du *numerus clausus* par un « *numerus apertus* », quota souple déterminé pour chaque université, avec un chiffre « plancher » et un chiffre « plafond » à partir de la rentrée 2020 (la rentrée 2019 restant inchangée). À travers cette modernisation, le gouvernement a eu la volonté, d'une part, de diversifier le profil des étudiants inscrits en PACES et, d'autre part, de favoriser les réorientations sans perte de temps en cas d'échec.

Si les détails de la réforme ne sont pas encore arrêtés (le projet de loi doit être voté au printemps 2019), on sait malgré tout que deux cursus permettront d'intégrer les études de santé :

- une licence santé remplaçant la PACES, intitulée « Portail santé », qui offrira la possibilité aux étudiants de candidater à l'entrée en études de santé à l'issue de la première, deuxième ou troisième année, dont seraient issus 60 à 70 % des étudiants en études de santé ;
- d'autres licences (économie, droit, sciences, etc.), qui donneront les mêmes droits à l'intégration aux études de santé en suivant un bloc de cours dit « mineure santé » et devraient représenter 30 à 40 % des effectifs.



Selon Clara Bonnavion, présidente de l'Association nationale des étudiants en médecine de France (ANEMF) citée par *Le Quotidien du médecin*<sup>1</sup>, « L'objectif n'est pas d'avoir 80 % des étudiants de la licence santé acceptés dans les filières santé. Il ne doit pas y avoir de voie royale. Il faudra un équilibre entre les deux voies d'entrée. Elles doivent favoriser la diversification des profils ».

Les critères d'intégration dans les études de santé ne sont pas encore arrêtés. Ce qui est certain, c'est qu'il ne sera pas plus simple d'intégrer ce cursus : en effet, une réalité économique (les études de médecine coûtent environ 11 000 € par étudiant et par an à l'état) et une volonté des doyens de conserver une certaine sélectivité à leur discipline assureront encore pendant longtemps le caractère sélectif de ce cursus.

Le projet de loi Organisation et transformation du système de santé a été présenté au Conseil des ministres le 13 février 2019, et d'après la ministre de l'Enseignement supérieure et de la Recherche, les buts principaux de la réforme sont : « augmenter de 20 % le nombre de médecins formés, diversifier leur profil et viser une meilleure répartition des professionnels ».

Un consensus semble émerger sur certains points de la réforme :

- possibilité de faire sa 1<sup>re</sup> année sur un campus non associé à un CHU ;
- la réussite à l'examen (le terme de « concours » disparaîtrait) de fin de première année (dite « Portail santé »), qui comprendrait notamment un oral, conditionnerait la poursuite des études. En cas d'échec, il y aurait une seconde chance après une 2<sup>e</sup> année de licence ;
- il y aurait une sélection « drastique et exigeante » à la fin de la 3<sup>e</sup> année ;
- fin du « tout QCM » qui ne voudrait pas pour autant dire abandon total des QCM ;
- développement de formations dans de nouvelles disciplines telles que la bio-informatique.

**À noter : les candidats entrant en PACES en septembre 2019 pourront redoubler (création d'un quota de places supplémentaires pour eux en 2020) afin qu'ils ne soient pas pénalisés par la suppression du redoublement prévue par la réforme.**

1. [lequotidiendumedecin.fr/actualites/article/2018/10/12/fin-du-numerus-clausus-et-de-la-paces-lancement-du-groupe-de-travail-des-propositions-attendues-en-novembre\_861711].

## B. Réussir en tant que primant

Vous entendrez peut-être des bruits de couloir sur l'impossibilité de réussir votre concours en un an. C'est complètement faux : tous les ans, de nombreux étudiants primants parviennent à se classer en rangs utiles. Pour cela, certaines qualités sont requises :

- une grande maturité ;
- une capacité de travail très importante ;
- une faculté d'adaptation ;
- une grande rigueur.

Ces qualités vous permettront de fournir un travail efficace dès le début de votre préparation, et de passer devant ceux qui vont nécessiter quelques semaines avant de trouver la bonne méthode, ou d'appréhender à leur juste mesure les enjeux de cette année.

Justement, les principales difficultés pour un primant sont d'avancer sans connaître le déroulé précis de l'année, et de démarrer sans perdre de temps. En effet, tout retard pris sera très difficilement rattrapé : les cours s'enchaînant à une fréquence élevée, il est quasi-impossible de rattraper son retard et d'assimiler les nouveautés. C'est pourquoi les techniques présentées dans cet ouvrage sont si décisives.

Enfin, un dernier conseil : les statistiques nationales et régionales prouvent que plus la mention au bac est élevée, plus grandes sont vos chances de réussir votre concours. Ainsi, vous avez tout intérêt à appliquer au plus tôt les conseils de méthodes présentés ici, de façon à l'expérimenter dès la terminale et à brillamment réussir votre bac. Vous mettez alors toutes les chances de votre côté.

Sachez cependant que, même si cette première tentative n'est pas couronnée de succès, vous aurez la possibilité de redoubler (voir encadré p. XI-XII).

## C. Réussir en tant que doublant

### ■ À noter

La partie suivante concerne seulement les étudiants recalés en 2019. Les étudiants qui échoueront en 2020 pourront retenter leur chance selon des modalités qui, à l'heure où nous écrivons (mars 2019), ne sont pas encore arrêtées.

Un doublant détient un avantage fondamental : il sait où il va. Il peut alors organiser son travail en connaissance de cause. De plus, il a déjà expérimenté de nombreuses méthodes, et peut donc directement appliquer celles qui fonctionnent sans perdre de temps avec les autres.

En pratique, il arrive que les doublants représentent 80 % des étudiants reçus dans certaines universités. Afin de limiter l'avantage dont ils disposent et rétablir une certaine (et relative) égalité des chances, les professeurs remanient très régulièrement leurs cours : primants et doublants découvrent alors en même temps ce nouveau cours.

Malgré tout, ces tentatives d'égalisation des chances étant limitées, votre stratégie sera essentiellement dictée par votre classement à l'issue de votre première PACES :

- **vous avez été recalé de peu** : cela signifie que votre méthode était plutôt bonne. Il est probable qu'avec de légers ajustements, vous parveniez à récupérer les places manquantes ;
- **vous avez terminé loin du NC** : c'est que votre méthode n'était pas adaptée. Il faut alors identifier vos lacunes et vos erreurs, et proposer un fonctionnement tout à fait différent. Les conseils prodigués ici vous aideront à mener à bien cette analyse et à adopter une méthode plus performante.

La nouvelle méthode que vous proposerez devra tenir compte du fait que vous avez déjà vu la totalité du programme. En effet, la méthode de travail d'un doublant n'est pas identique à celle d'un primant. Par exemple, un doublant pourra augmenter son temps de révision car le travail initial du cours sera raccourci par rapport à un primant.

Vous découvrirez, dans les chapitres qui suivent, comment adapter votre stratégie à votre profil particulier, que vous soyez primant ou doublant.

### 3 La démarche suivie

Afin de vous permettre de suivre avec le maximum de réussite possible votre PACES, nous aborderons 6 grandes parties.

#### 1. Présentation de la PACES

Obtenir un bon classement nécessite de fournir un travail adapté, et donc de connaître les caractéristiques générales de l'année qui vous attend. Cette partie vous présentera l'année de PACES ainsi que la façon la plus pertinente de vivre la transition avec la terminale, mais aussi ses débouchés, aussi bien en cas de réussite qu'en cas d'échec.

#### 2. Se connaître

On traitera ici des éléments qui vous donneront les clés pour déterminer votre profil d'apprentissage, afin d'adopter l'organisation la plus adaptée. Il ne s'agit pas ici de généraliser une méthode qui s'appliquerait à tout le monde, mais de vous aider à choisir la vôtre, selon votre fonctionnement et votre tournure d'esprit.

#### 3. S'organiser

La notion de planning (hebdomadaire et annuel) sera abordée, pour vous amener à gérer de façon cohérente votre travail, dans le but permanent de rentabiliser le temps passé sur vos cours.

#### 4. Rédiger des fiches selon ses besoins

Vous apprendrez, grâce à de nombreux exemples, comment rédiger des fiches qui rentabilisent votre temps de travail. Pour cela, vous verrez comment les adapter à votre profil et aux impératifs de la matière.

#### 5. Comment travailler chaque UE

En PACES, les matières sont regroupées par thème, que l'on nomme UE. Nous aborderons ici les spécificités du travail propre à chaque UE, en vous donnant les trucs et astuces qui vous assureront les meilleures places.

## 6. S'entraîner

L'entraînement est fondamental en PACES, car le mode d'évaluation est très différent de celui auquel vous étiez habitués en terminale. Nous verrons comment et à quel moment s'entraîner, pour arriver au concours en ayant le meilleur niveau possible.

### 4 Comment utiliser ce livre ?

Je vous conseille de lire cet ouvrage en deux temps.

#### A. Première lecture

Tout d'abord, vous avez intérêt à le lire en entier, pour acquérir une vision d'ensemble. L'idéal serait d'entreprendre cette lecture au début de l'été précédent la rentrée universitaire, par exemple en juin, et ce pour deux raisons :

- d'une part, nous préconisons ici de commencer à travailler pendant l'été, pour vous permettre de prendre de l'avance sur le programme et les méthodes de PACES. Il faut donc que vous ayez connaissance des caractéristiques du travail estival *avant* de l'aborder ;
- d'autre part, vous n'aurez plus le temps, une fois que l'année aura commencé, de vous consacrer à la lecture intégrale de ce livre. En effet, le temps libre en PACES est fortement réduit et vous aurez probablement envie, pour le peu dont vous disposerez, de le consacrer à autre chose qu'à lire un livre comme celui-ci !

Bien sûr, vous ne retiendrez pas tout dans cette lecture anticipée, car tout ce qui est abordé ici aura alors un caractère un peu théorique. Mais il restera toujours certains éléments, qui vous aideront le moment venu. Au moins, même si vous ne vous souvenez pas des détails, vous vous souviendrez les avoir lus, ce qui permettra une deuxième lecture ciblée et efficace.

#### B. Deuxième lecture

Celle-ci s'effectue une fois l'année commencée, car vous aurez probablement besoin de relire certaines parties, pour vous remémorer des points d'application de la méthode proposée ici.

N'hésitez pas alors à effectuer une lecture partielle, ciblée sur la partie qui vous concerne au moment où vous en avez besoin.

Justement, les différents thèmes ont été rédigés de façon à pouvoir être lus de manière indépendante, quitte à occasionner quelques répétitions. Celles-ci vous permettent de comprendre un chapitre sans nécessiter la lecture intégrale de l'ouvrage.

#### C. Le blog [jereussismapaces.fr/blog](http://jereussismapaces.fr/blog)

Afin de vous aider à suivre les préceptes développés dans cet ouvrage, nous vous proposons de nous retrouver sur un blog qui vous aidera à adapter votre travail au cours des différentes phases de l'année : [jereussismapaces.fr/blog](http://jereussismapaces.fr/blog). Celui-ci développera un thème bien précis par article afin de vous permettre de savoir exactement quelle méthode mettre en place.

Vous pourrez également interagir avec nous et donc bénéficier de conseils personnalisés.

### **5 Pour finir...**

Si, malgré toutes les mises en garde formulées jusqu'à présent, votre conviction n'est pas ébranlée et que vous êtes toujours très motivé à vous engager dans cette voie, alors c'est qu'elle est – peut-être – faite pour vous.

Nous vous souhaitons beaucoup de plaisir à avancer dans ce domaine passionnant, et de vous épanouir dans la suite de vos études de santé.



# Présentation de la PACES

<b>1</b>	La transition terminale/PACES .....	3
<b>2</b>	Les spécialités médicales .....	8
<b>3</b>	S'inscrire en PACES .....	17
<b>4</b>	Rebondir en cas d'échec .....	22
<b>5</b>	Étudier à l'université .....	34
<b>6</b>	Optimiser les aides à l'apprentissage .....	44

La PACES n'est que la première étape d'un cursus long et difficile, mais aussi passionnant et enthousiasmant, qui permettra au futur étudiant d'obtenir un diplôme d'état (DE) dans le domaine de la santé : médecin, chirurgien-dentiste, pharmacien, sage-femme...

Le fait que cette année soit sanctionnée par un concours lui confère un impact très particulier dans la scolarité de l'étudiant. En effet, après le bac obtenu par 80 % des lycéens, celui-ci se heurte à une sélectivité bien différente : seuls 30 % en moyenne des inscrits peuvent prétendre à passer en deuxième année dans une filière de la santé.

Pour mener à bien ces études, il semble fondamental de disposer d'une connaissance suffisamment précise de ce qui attendra le futur carabin, aussi bien au niveau de cette première année que dans la suite de sa formation. C'est pourquoi nous insisterons d'abord sur le fossé qui sépare la terminale de la PACES, puis nous dresserons un panorama des études médicales et paramédicales, avant de présenter en détail cette première année de médecine.

## La transition terminale/PACES

L'étudiant qui vient de réussir son bac compte probablement pouvoir réinvestir en PACES les méthodes de travail qu'il a expérimentées jusqu'ici. Malheureusement, celles nécessaires à la réussite de la PACES sont très différentes de celles qui fonctionnent en terminale. L'étudiant devra donc remettre sur le tapis ses acquis, et s'ouvrir à de nouvelles perspectives.

### 1 Les particularités de la préparation au bac

Pour passer son bac, un lycéen a, dans le meilleur des cas, travaillé régulièrement, avec une période de révision précédant l'examen ; ou bien, dans un cas de figure moins favorable, il a laissé les cours s'accumuler et il a « bachoté » dans les dernières semaines, en répétant jusqu'à plus soif les exercices susceptibles de tomber. Évidemment, le premier a plus de chances de réussir que le second. Mais, comme nous allons le voir, ce n'est pas forcément si simple...

#### A. Le mode d'évaluation du baccalauréat conditionne la façon de travailler.

Le mode d'évaluation du baccalauréat, qui fait la part belle à la rédaction, et aux questions ouvertes, favorise grandement l'esprit d'analyse et de raisonnement ; cela permet de s'en sortir à des élèves qui auraient négligé certains détails de leur cours, si toutefois ils ont accédé à sa compréhension générale.

En SVT par exemple, la question rédactionnelle ou le commentaire de documents permettent à l'étudiant qui a globalement appris et compris son cours (sans retenir toutes les notions clés) de s'en sortir honorablement, et d'obtenir éventuellement une note supérieure à la moyenne. La maîtrise exhaustive des connaissances du cours n'est pas attendue, seule la compréhension générale est valorisée.

Le mode d'évaluation du baccalauréat permet donc aux élèves de ne pas insister sur certains détails, tant qu'ils ont compris la généralité. Le travail peut alors revêtir un caractère superficiel, sans pour autant être sanctionné par un échec.

## B. La façon de travailler type « terminale »

La réussite au bac s'articule autour de 2 fondamentaux :

- **le développement d'un esprit de synthèse**, dans le but de répondre aux exercices d'application. Comme on vient de le voir, il est rare que la restitution exhaustive de connaissances abordées en cours soit attendue à l'examen. Ce qui est privilégié est surtout une compréhension générale, une mise en relation des connaissances dans le but de développer chez le futur étudiant un esprit d'analyse et de synthèse ;
- **l'entraînement sur les annales** : les sujets du bac varient peu d'une année à l'autre, et s'entraîner sur les sujets des années précédentes donne une idée relativement juste de ce à quoi un futur bachelier risque d'être confronté.

Ces deux fondamentaux conditionnent la façon de travailler en terminale, et plus généralement dans tout le lycée. En effet, un élève ayant compris son cours en classe pourra réussir ses contrôles, et finalement son bac, sans avoir vraiment approfondi ses connaissances. Il lui suffira de revoir les méthodes de résolution par une pratique régulière sur des annales pour avoir toutes ses chances de décrocher le précieux sésame.

Notre propos n'est pas ici de critiquer le mode d'évaluation du baccalauréat, mais plutôt de dire qu'il prépare de façon très incomplète les futurs étudiants à affronter des études supérieures exigeantes.

Ce que ma pratique révèle tous les ans, c'est qu'un bachelier aura tendance à croire qu'il sait travailler (puisqu'il a eu son bac), et aura donc du mal à s'ouvrir aux méthodes très rigoureuses nécessaires à la PACES. Paradoxalement, c'est particulièrement vrai pour les plus brillants de nos étudiants, ayant décroché les mentions les plus élevées : pour quoi, puisque leur façon de travailler leur a permis de décrocher haut la main cet examen national, devraient-ils changer leurs méthodes ?

### ■ À retenir

*Un étudiant brillant ayant reçu une mention TB au bac peut être déstabilisé par les nouvelles méthodes nécessaires à la réussite de la PACES.*

C'est ainsi que l'on voit parfois des étudiants qui ont toutes les compétences nécessaires à leur réussite doubler cette fameuse PACES pour ne pas avoir réalisé à temps que ce qui fonctionne dans un cas ne fonctionne pas forcément dans l'autre.

## 2 Les exigences de la PACES

Si la terminale favorise l'esprit de synthèse et d'analyse au détriment de l'apprentissage exhaustif, la PACES requiert les deux compétences : une compréhension générale ET une connaissance de tous les petits détails. La nécessité de travailler ces deux aspects est clairement établie par le mode d'évaluation quasi universel en PACES : la Question à Choix Multiple (QCM) !

## A. Le mode d'évaluation de la PACES : le royaume du QCM

Les caractéristiques détaillées des QCM, les techniques propres à leurs résolutions et leur travail seront abordés dans la 6<sup>ème</sup> partie.

En PACES, l'écrasante majorité des évaluations se fait par le biais d'un QCM, qui prend la forme suivante :

- une phrase d'introduction, qui pose le contexte de la question ;
- 4 items, souvent numérotés A, B, C, et D : ce sont des affirmations, qui peuvent être vraies ou fausses et en rapport avec la phrase d'introduction ;
- un dernier item E, toujours identique : il s'agit de pouvoir quand même cocher une réponse, même si l'ensemble des items précédents est faux.

La notation du QCM est variable selon les universités. Dans certaines facultés, elle s'effectue selon **la loi binaire**, ou loi du tout ou rien : l'étudiant obtient 1 point s'il a donné la bonne combinaison (c'est-à-dire s'il a sélectionné toutes les affirmations attendues, et uniquement celles-ci), 0 s'il n'a pas la combinaison exacte.

Dans d'autres facultés, le résultat peut être pondéré en fonction du nombre de bonnes réponses, et ne pas fonctionner en binaire (0 ou 1). Notons qu'il n'y a quasiment plus de points négatifs en cas de mauvaise réponse comme cela était fréquent avant la réforme.

### Exemple en biochimie

#### QCM N° 1 : Quelles sont les affirmations exactes qui se rapportent au fonctionnement hépatique en phase post-prandiale :

- A. La glycogénogénèse est stimulée.
- B. L'enzyme phosphofructokinase-2 est présente sous forme phosphorylée.
- C. La néoglucogénèse est stimulée.
- D. Le foie participe au rétablissement de la normoglycémie.
- E. Aucune des affirmations précédentes n'est exacte.

En mode binaire, la bonne réponse est la combinaison AD, qui obtient 1 point. Toute autre réponse obtient 0.

**L'évaluation en mode binaire oblige l'étudiant à retenir tous les détails de son cours.** En effet, imaginez que vous cochiez ACD dans l'exemple précédent : vous ne vous trompez que sur un item. Pourtant, votre note est la même qu'un étudiant qui aurait coché B et qui aurait eu 4 items faux. C'est pourquoi un travail superficiel en PACES ne paie jamais.

Si vous êtes pris par le temps dans vos révisions, il vaut donc mieux revoir quelques chapitres en intégrant tous les détails, plutôt que tous les chapitres superficiellement.

Selon les matières, les QCM auront des spécificités différentes. Certains pourront nécessiter une compréhension profonde (car les items porteront sur une réflexion scientifique) ou sur un point de détail mentionné par l'enseignant.

C'est le cas par exemple en biologie cellulaire, où les QCM peuvent porter aussi bien sur une analyse d'expériences réalistes, nécessitant une compréhension approfondie et un raisonnement très rigoureux, que sur des points de détails fort peu motivants à apprendre (le nombre de sous-unités d'une protéine, son poids moléculaire...).

La rédaction de fiches est donc particulièrement difficile : en effet, par définition, une fiche se veut synthétique, c'est-à-dire non exhaustive. Or, comment être sûr que le point de détail qu'on a cru peu important et donc qu'on n'a pas reporté sur sa fiche ne va pas tomber le jour du concours ? C'est un grand risque qu'il vaut mieux éviter si l'on ambitionne d'être dans les 30 % sélectionnés !

### **B. Très loin du « survol » des cours, le travail en profondeur de la PACES**

Le travail en PACES se caractérise donc par un double objectif :

- **une compréhension générale approfondie**, permettant de faire des liens entre les chapitres ;
- **un apprentissage très pointilleux**, permettant de répondre correctement aux questions de détail.

Ce double objectif conditionne les méthodes à appliquer en PACES. Pour cela, l'étudiant dispose de plusieurs supports :

- **le polycopié du professeur**, parfois mis à disposition par les enseignants ;
- **la ronéo** (ou « corpo » selon les appellations), cette réécriture du cours par des étudiants en années ultérieures de médecine à partir d'un enregistrement vocal ;
- **les cours de la prépa**, si l'étudiant y est inscrit, lui apportant des fiches déjà élaborées ;
- **des livres**, comme ceux de la collection « 100 % PACES », aux éditions Ediscience. Il faudra systématiquement vérifier que son contenu correspond au traitement de la matière dans votre université.

La grande difficulté est justement de ne pas s'éparpiller en travaillant sur plusieurs supports différents. C'est pourquoi il est très judicieux de forger l'essentiel de son travail sur les fiches, soit faites par l'étudiant lui-même, soit apportées par sa prépa.

Pour être efficaces, les fiches doivent être à la fois **synthétiques** et **quasi exhaustives**. Ces deux critères qui peuvent sembler antagonistes au premier abord, sont en fait tout à fait conciliables. Les techniques de rédaction des fiches propres à la PACES seront reprises dans la quatrième partie de ce guide.

#### ■ À retenir

*Contrairement à la terminale, les fiches de la PACES doivent être exhaustives.*

Le but des fiches est de permettre un apprentissage facilité et une rétention de l'information sur le long terme par une organisation pertinente des données. Le type de fiche dépend :

- des matières : on ne travaille pas la chimie organique de la même façon que les sciences humaines et sociales ;
- des étudiants : certains préfèrent des fiches schématiques, d'autres des fiches rédigées.

Le principal est toujours de :

- faire apparaître un plan ou la structure du cours de manière très évidente, pour organiser l'apprentissage, et permettre une vue d'ensemble : cela couvre le critère « synthétique » des fiches ;
- ajouter tous les petits détails qui ont été mentionnés en cours : ça leur permet d'être « complètes et quasi exhaustives ».

Par ce mécanisme, l'étudiant commence à apprendre en **construisant sa fiche**, et pourra revenir sur son apprentissage autant de fois que nécessaire, très efficacement, car il ne s'éparpillera pas en consultant plusieurs supports différents.

Enfin, **la rédaction de la fiche** par l'étudiant, ou le travail sur celle donnée par la préparation, lui assure d'avoir bien compris ses cours : contrairement aux idées reçues, une PACES ne requiert pas un simple apprentissage par cœur, que l'on restituerait tel un perroquet, mais une compréhension poussée. En effet, il arrive que les QCM portent sur des points du cours qui n'ont pas été traités tels quels, mais auxquels on peut répondre grâce à lui. Si le cours a simplement été appris par cœur, il est impossible de répondre à ce type de questions.

De plus, la somme de connaissances à intégrer en un temps limité est telle, qu'il est quasi-impossible de le faire sans la compréhension du cours. Car, cela semble relativement évident, on retient mieux ce que l'on comprend !

### ■ À retenir

*Sans la compréhension, le « par cœur » est voué à l'échec.*

La fiche permet donc de « donner du sens » à l'apprentissage, de l'organiser grâce à un plan apparent, et finalement, de le rendre vraiment performant.

## C. Anticiper le changement

Ce bref panorama de la PACES, comparé aux exigences de la terminale, nous a permis de prendre conscience des difficultés qui attendent le futur étudiant, et surtout des qualités qu'il doit commencer à cultiver, dès sa préparation au baccalauréat.

Il n'est pas question ici, comme certains le préconisent, de commencer à travailler sa PACES en terminale, mais simplement de mettre en place les méthodes qui devront être utilisées l'année suivante.

Voyons maintenant les particularités des études dans le domaine de la santé.