

Estimation prévisionnelle des effectifs d'étudiants autorisés à poursuivre leurs études en médecine à la rentrée 2020

Académie d'Aix-Marseille

Version : 11 juin 2020

Contexte

- 24/07/19: promulgation de la loi relative à l'organisation et à la transformation du système de santé, qui prévoit la fin du numerus clausus en médecine lors de la rentrée universitaire 2020.
 - Objectif annoncé : augmenter d'environ 20 % le nombre de médecins formés*.
 - Place au « numerus apertus » (NAP): les universités fixeront le nombre de places ouvertes en 2^{ème} année, du territoire à l'horizon de dix à quinze ans, « sur avis conforme de l'agence régionale de santé (ARS) **en fonction de leurs capacités de formation et des besoins de santé du territoire** », et au regard « d'objectifs nationaux pluriannuels relatifs au nombre de professionnels à former établis par l'Etat ».
- Question du Doyen de la Faculté des sciences médicales & paramédicales AMU : éléments d'orientation prévisionnels chiffrés pour son académie ?
- Commande de l'Agence Régionale de Santé PACA d'une méthodologie applicable aux deux académies de la région

Travaux existants

- « La planification des médecins en Europe : une revue de la littérature des modèles de projection » - RESP (2018)
 - Pas de **consensus sur la méthode à appliquer** pour la projection des besoins futurs de professionnels de santé : le choix de la méthode repose essentiellement sur la **disponibilité des données**
- « Les médecins d'ici à 2040 » - Études & Résultats n°1011 (DREES, 2017)
 - Modèle de projection d'effectifs de médecins en activité sur la période 2016-2040, ventilés par spécialité, âge, sexe, région, mode et zone d'exercice, **avant la suppression du numerus clausus**.
- « Projections d'activité hospitalière à l'horizon 2030 » - Dossier DREES n°18 (2017)
 - Projection du nombre de séjours et de journées en hospitalisation complète, nombre de séjours ambulatoires et nombre d'équivalents journées, en fonction de scénarios basés sur des hypothèses pour 41 groupes de pathologies.

Objectif de cette présentation

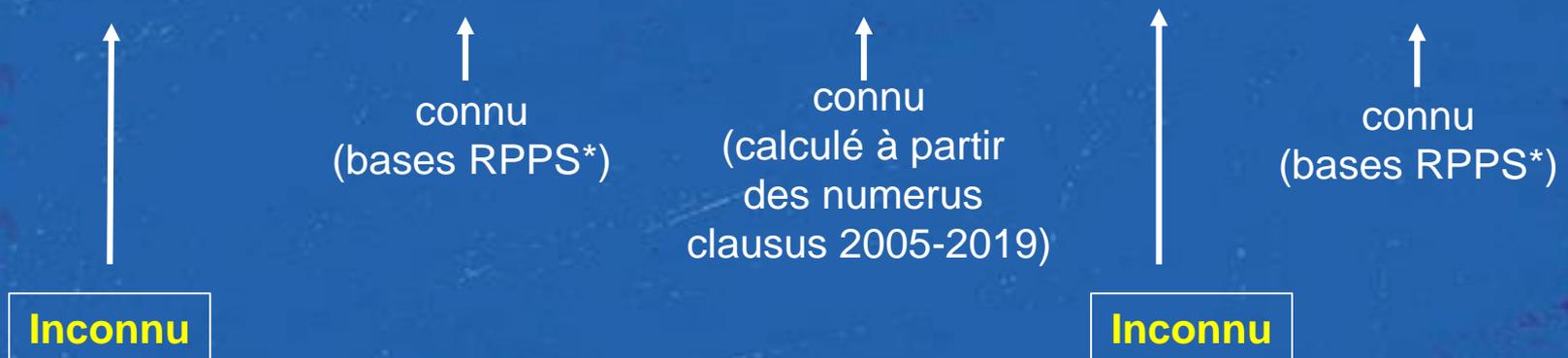
- Déterminer le « numerus apertus » (NAp) de 2020 pour la faculté de médecine de Marseille
 - Territoire couvert : académie d'Aix-Marseille (départements 04, 05, 13, 84)
 - Hypothèse de départ* : une période de 15 ans est nécessaire entre le début de la formation en médecine et l'installation d'un médecin → on fixe donc l'horizon temporel de projection à **2035**

* Hypothèse discutée avec l'ARS

Démarche générale (1)

- Entre 2019 et 2035, le nombre de médecins sur le territoire de l'académie d'Aix-Marseille va évoluer chaque année en fonction des médecins qui s'installent pour exercer sur le territoire de l'académie (entrées = nouveaux médecins) et ceux qui cessent d'exercer sur ce territoire (sorties = départs à la retraite)
- D'où l'équation générale suivante pour estimer le stock de médecins en 2035 :

Stock de médecins en 2035 = médecins actifs en 2019 + entrées 2020-2034 + entrées 2035 – sorties 2020-2035)



* RPPS = Répertoire partagé des professionnels de santé.

Démarche générale (2)

- Le stock de médecins en 2035 peut être calculé par projections (voir diapositives suivantes)
- Le nombre d'entrées en 2035 peut ensuite être calculé à partir de l'équation précédente, reformulée comme suit :

Entrées en 2035 = stock de médecins en 2035 – médecins en 2019 – entrées 2020-2034 + sorties 2020-2035

- Enfin, le numerus apertus en 2020 peut être déduit du nombre d'entrées en 2035, par application d'un taux d'ajustement :
 - En effet, le nombre final de diplômés en fin de cursus est souvent supérieur au numerus clausus. Le « taux d'ajustement » est le rapport entre le numerus clausus une année donnée et le nombre d'internes en fin de cursus 10 ans plus tard, soit, pour l'académie d'Aix-Marseille : **0,83** (calculé à partir des données disponibles).

Numerus apertus 2020 = Entrées en 2035 x 0,83

Projections du stock de médecins en 2035 (1)

- Deux méthodes sont comparées : projection de l'offre & projection de la demande
- Méthode 1 : projection de l'offre : elle s'appuie sur la densité médicale
 - Densité médicale : ratio entre un nombre de médecins au numérateur et un effectif de population au dénominateur
 - On applique les projections démographiques (INSEE) pour calculer l'effectif de population (dénominateur) de 2018 à 2035
 - On déduit le stock de médecins en 2035 (numérateur) de sorte que la densité sur 2018-2035 :
 - soit la même que la moyenne sur 2016-2018 : **hypothèse plancher** de densité médicale constante
 - ou bien augmente selon **des hypothèses croissantes** : de +1% / +2% / +3% / +4% / +5%, sur l'ensemble de la période 2018-2035

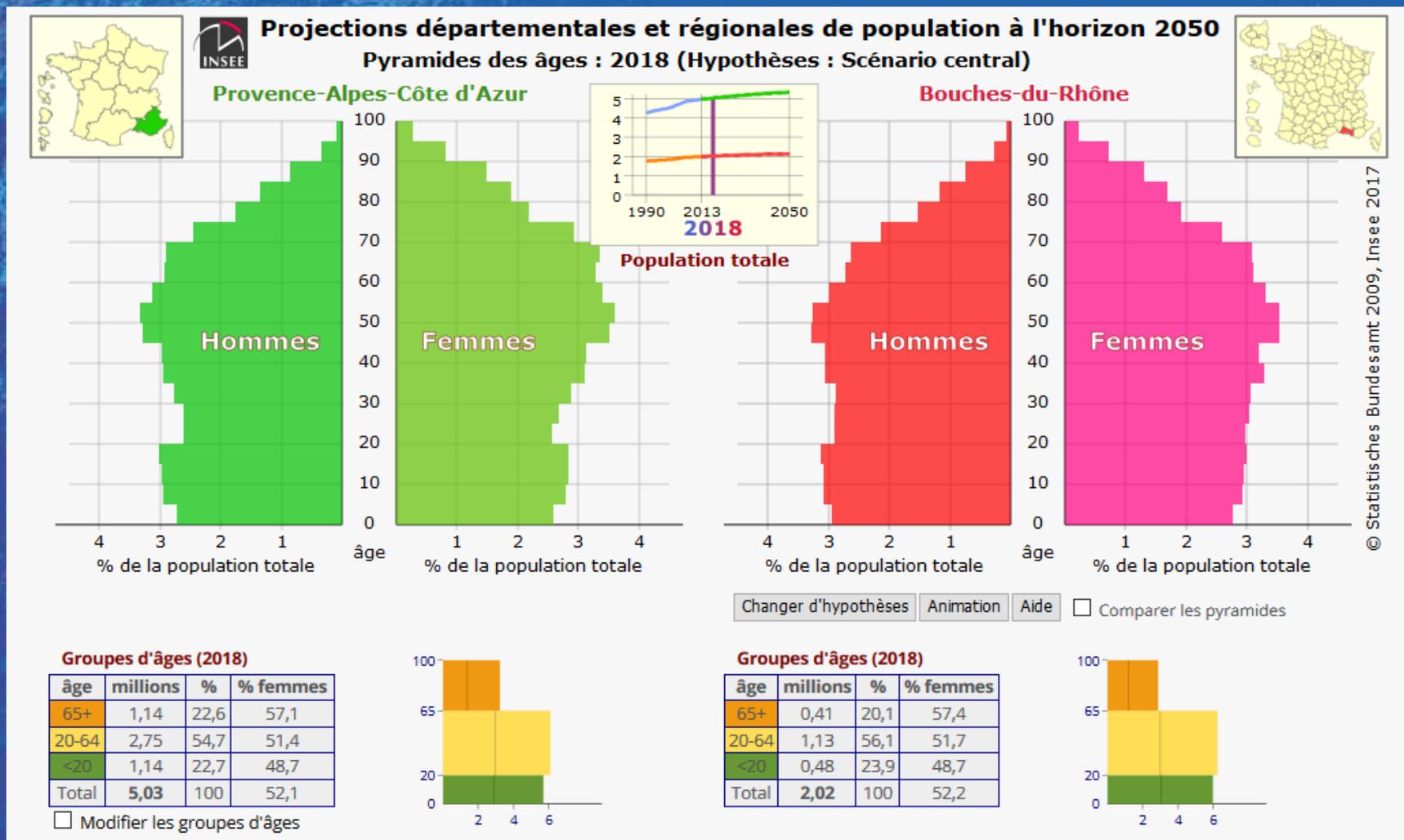
Projections du stock de médecins en 2035 (2)

■ Méthode 2 : projection de la demande : s'appuie sur les taux de recours aux soins

- Taux de recours aux soins = nombre de recours (consultations, séjours) au numérateur rapporté à la population générale au dénominateur
- Trois taux de recours sont calculés en moyenne sur 2014-2018, **par tranche d'âge et par sexe**, à partir des données de l'Assurance maladie : recours aux médecins généralistes de ville, recours aux spécialistes de ville et séjours hospitaliers
- Ces taux de recours sont appliqués aux projections démographiques (INSEE) sur 2018-2035, selon le sexe et l'âge (décennal) des patients selon :
 - Un **scénario plancher** de taux de recours maintenu constant sur la période
 - Des **scenarii avec recours croissants** (+1% / +2% / +3% / +4% / +5%) sur l'ensemble de la période 2018-2035

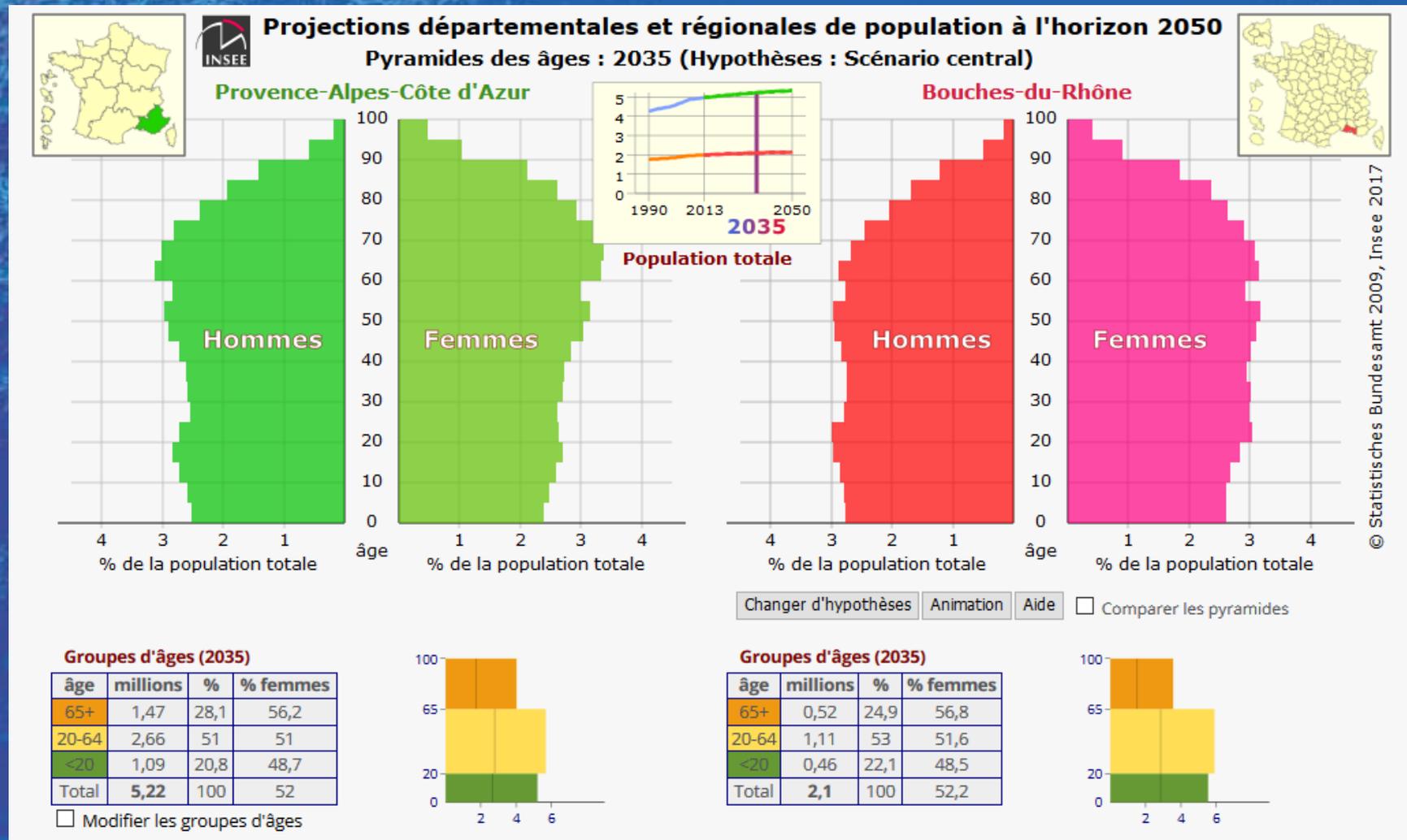
Résultats

Pyramides des âges en 2018



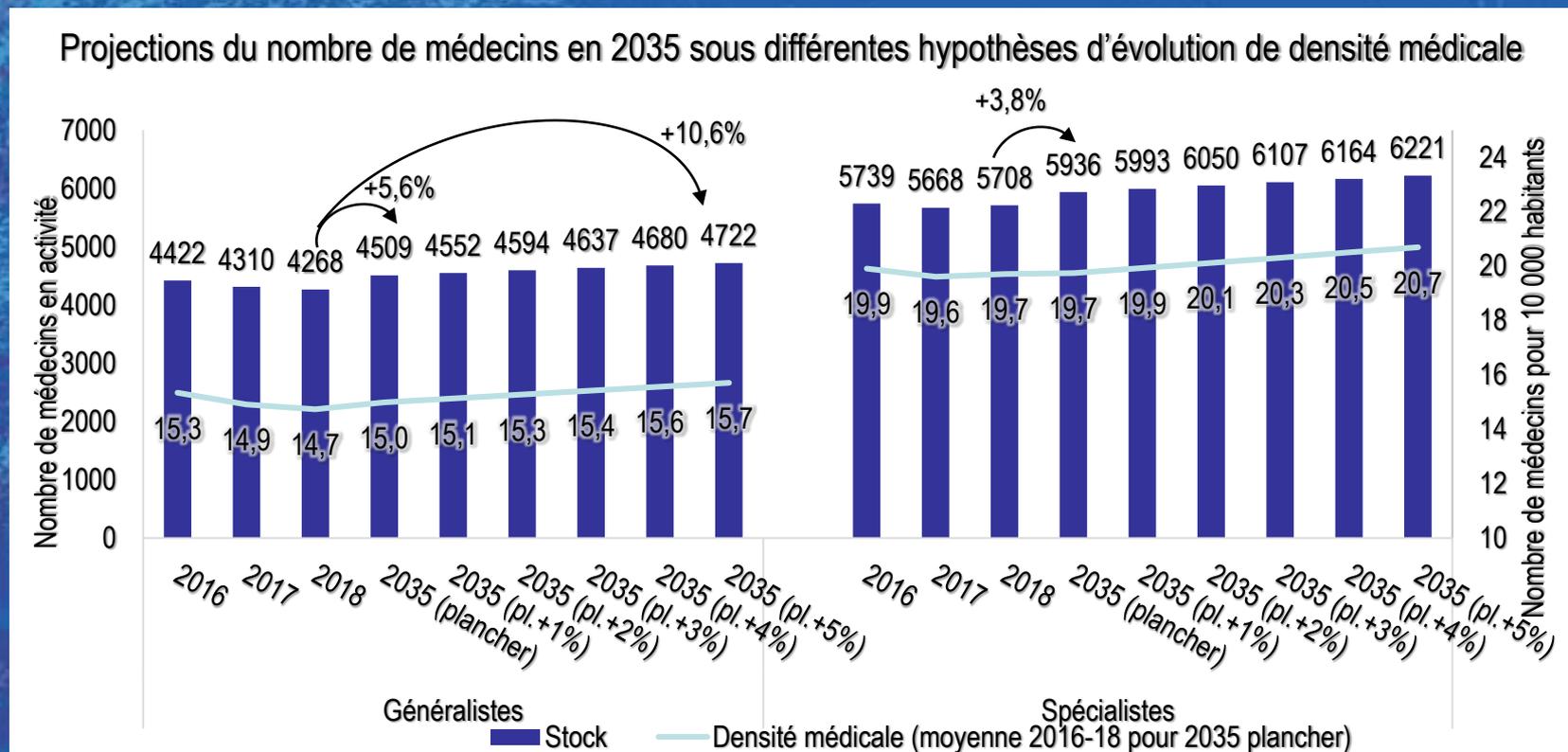
Résultats

Pyramides des âges obtenue par projection en 2035



Stock de médecins en 2035 selon l'offre

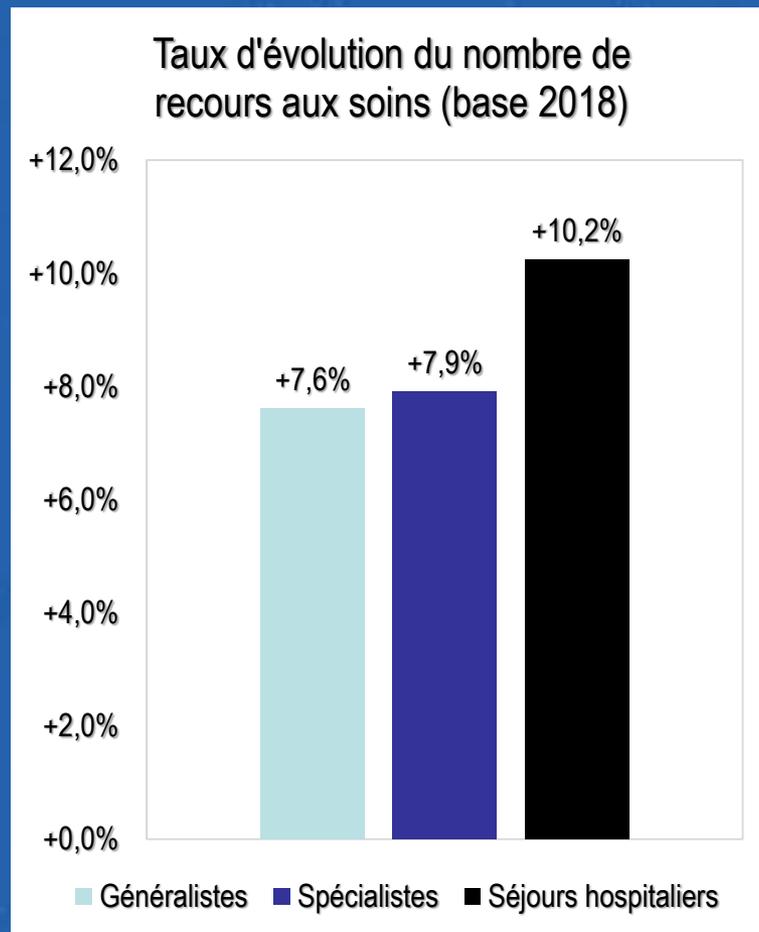
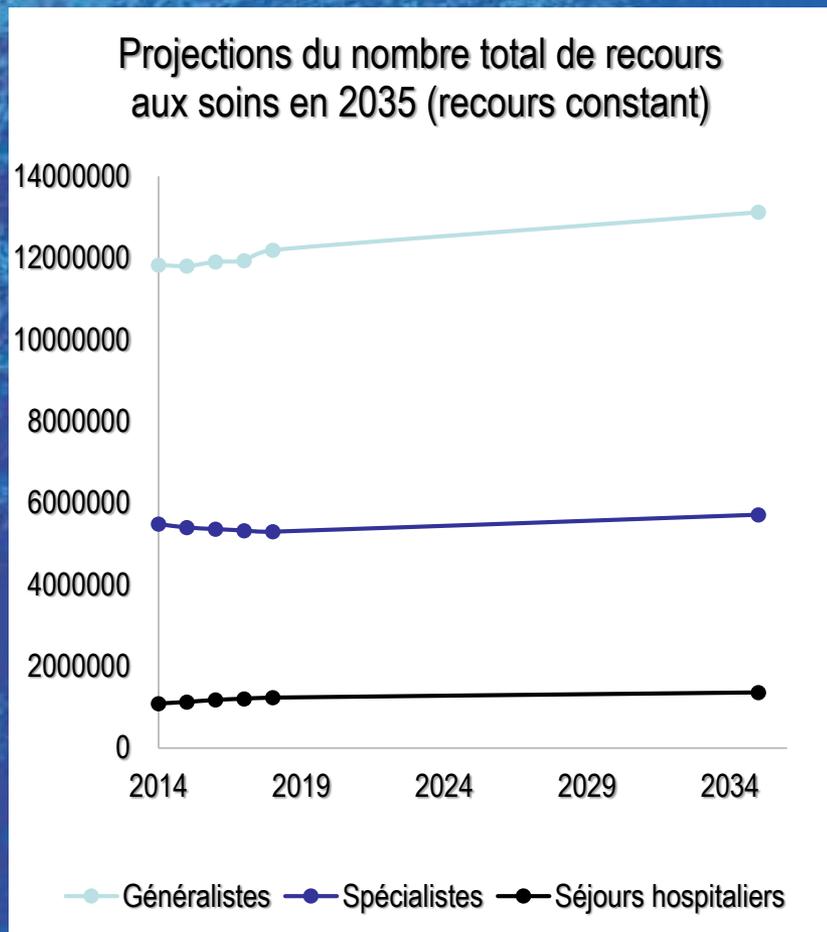
■ Projection de l'offre (densité médicale)



- En 2018, le territoire de l'académie d'Aix-Marseille comptait 9 976 médecins (4 268 généralistes + 5 706 spécialistes)
- Pour maintenir une densité médicale constante jusqu'en 2035 (hypothèse plancher), le nombre de médecins nécessaire est estimé à 10 445 (4 509 généralistes + 5 936 spécialistes)

Stock de médecins en 2035 selon la demande

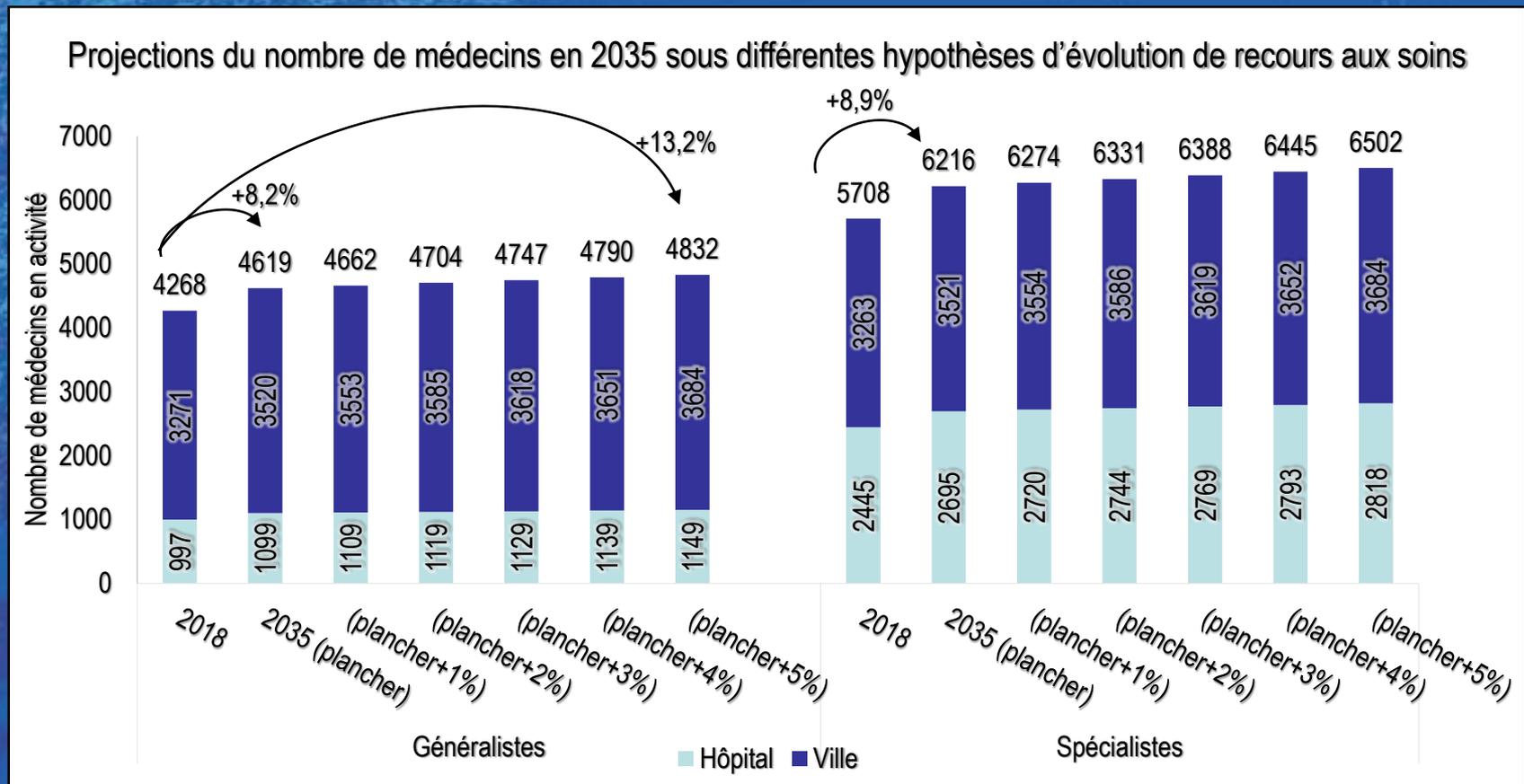
■ Projection de la **demande** (taux de recours aux soins)



- En projetant un recours aux soins constant jusqu'en 2035 (**hypothèse plancher**), le nombre de consultations augmenterait respectivement de 7,6% pour les généralistes, de 7,9% pour les spécialistes et de 10,2% pour les séjours à l'hôpital, par rapport à 2018.

Stock de médecins en 2035 selon la demande

■ Projection de la **demande** : hypothèses croissantes



- Sous une hypothèse de hausse du recours aux soins de +5% entre 2018 et 2035, le nombre de médecins nécessaire est estimé à 11 334 (4 832 généralistes + 6 502 spécialistes), soit une augmentation de +13,6% par rapport à 2018.

Résultats finaux : numerus apertus (NAp) en 2020

Hypothèse	Approche n°1 (offre - densité médicale)				
	Entrées 2035 (A)	Numerus apertus 2020 = A * 0,83	% d'évolution / NC 2019*	Ratio Nap / Hospitalo-universitaires	Ratio lits et places MCO CHU CLCC / NAp*3
Plancher(constance)	119	99	-75%	0,19	10,6
+1%	219	183	-53%	0,36	5,7
+2%	318	265	-32%	0,52	3,9
+3%	418	348	-11%	0,68	3,0
+4%	518	432	+11%	0,84	2,4
+5%	618	515	+32%	1,00	2,0

Approche peu convaincante, qui reflète la tendance décroissante de la densité médicale observée ces dernières années et se traduit par une forte baisse du numerus apertus sous l'hypothèse de densité médicale constante jusqu'en 2035.

* À la rentrée 2019, le numerus clausus pour la faculté de médecine de Marseille était de 390 places (405 en 2020). Pour cette même année (2019), le ratio NC/HU en France (métropole) était de 0,91. Le ratio lits et places MCO CHU et CLCC/NC*3 (3 années d'externat) était de 2,3.

Résultats finaux : numerus apertus (NAp) en 2020

Hypothèse	Approche n°2 (demande - recours aux soins)				
	Entrées 2035 (A)	Numerus apertus 2020 = A * 0,83	% d'évolution / NC 2019*	Ratio NAp / Hospitalo- universitaires	Ratio lits et places MCO CHU CLCC / NAp*3
Plancher (constance)	510	425	+9,0%	0,83	2,5
+0,25%	535	444	+13,8%	0,86	2,4
+0,5%	560	465	+19,2%	0,90	2,2
+0,75%	585	486	+24,6%	0,95	2,2
+1%	609	508	+30,3%	0,99	2,1
+1,25%	634	526	+34,9%	1,02	2,0
+1,5%	659	547	+40,3%	1,06	1,9
+1,75%	684	568	+45,6%	1,11	1,8
+2%	709	591	+51,5%	1,15	1,8

Approche robuste, qui tient compte de l'évolution de la structure de population (vieillesse) et de la tendance croissante du recours aux soins observée ces dernières années, et se traduit par une augmentation modérée du numerus apertus sous l'hypothèse de taux de recours aux soins constant jusqu'en 2035.

* À la rentrée 2019, le numerus clausus pour la faculté de médecine de Marseille était de 390 places (405 pour 2020). Pour 2019, le ratio NC/HU en France (métropole) était de 0,91. Le ratio lits et places MCO CHU et CLCC/NC*3 (3 années d'externat) était de 2,3.

Discussion (1)

- Sous les hypothèses plancher de constance de l'offre (densité médicale constante) ou de la demande (taux de recours aux soins constants), l'estimation du NAp pour la faculté de médecine de Marseille en 2020 varie entre **99 places** (approche par l'offre) et **425 places** (approche par la demande).
- Ceci doit d'abord être discuté selon la robustesse des deux approches :
 - La seconde, par la demande, paraît plus robuste : elle permet de tenir compte des **recours par âge et sexe** de la population, et intègre donc mieux le vieillissement de la population que l'approche par l'offre. En outre, elle répond aux préconisations ministérielles de prendre en compte « les besoins de santé du territoire ».
 - L'approche par l'offre est pénalisante : elle reflète une démographie médicale déclinante depuis plus de dix ans. Ce qui explique qu'il faille appliquer un taux d'évolution **corrigé de +4%** pour aboutir à une estimation d'un NAp de niveau comparable à celui obtenu dans l'approche par la demande (en hypothèse plancher).
 - L'approche par l'offre permet cependant d'éclairer l'approche par la demande

Discussion (2)

- Les analyses de sensibilité (application de taux d'évolution croissants) dans l'approche par la demande permettent d'éclairer l'impact des choix sur le NAp
 - Par exemple, la contrainte actuelle du ministère de limiter à + 5% une hausse des effectifs admis en seconde année à la prochaine rentrée universitaire conduirait à un effectif insuffisant de médecins en 2035, selon l'hypothèse plancher d'un recours aux soins constant sur la période (hypothèse qui correspond à une hausse de 9 % du NAp en 2020)
 - Mais l'effort peut être réparti, lissé sur plusieurs années, pour permettre une adaptation des capacités d'encadrement
- Les analyses de sensibilité permettent aussi d'estimer l'impact d'arbitrages selon les capacités d'accueil et d'encadrement de la faculté
 - Cette étape se fait a posteriori (cf. 2 dernières colonnes des tableaux, dia 14 &15), ces capacités constituant un élément dimensionnant final d'arbitrage qui peut donner lieu à un ajustement sur plusieurs années

Discussion (3)

- L'augmentation marquée du NAp dès le scénario à « +2% » dans l'approche par la demande incite à une réflexion sur l'évolution des pratiques médicales (collaboration, nouveaux métiers, technologies...)
- La méthodologie développée comporte des **limites** qui ont trait :
 - À la **qualité** des données, notamment de celle du **RPPS**
 - Au choix des **hypothèses** : notamment sur le temps entre l'entrée en seconde année de médecine et l'entrée sur le marché du travail
 - À l'absence de prise en compte des évolutions « **sociales** » (féminisation de la profession, diminution du temps de travail, âge de départ en retraite, etc.) lesquelles peuvent moduler la capacité de prise en charge des besoins de la population.

Résultats supplémentaires disponibles

- Projections à l'horizon 2030 (au lieu de 2035)
- Données du RPPS (médecins en activité) intégrant une marge d'erreur de 5%

Projections à l'horizon 2030 : numerus apertus (NAp) en 2020

Hypothèse	Approche n°1 (offre - densité médicale)			Approche n°2 (demande - recours aux soins)		
	Entrées 2030 (A)	Numerus apertus 2020 = A * 0,83	% d'évolution / NC 2019*	Entrées 2030 (A)	Numerus apertus 2020 = A * 0,83	% d'évolution / NC 2019*
Plancher (constance)	682	568	+46%	908	757	+94%
+1%	782	652	+67%	1 007	839	+115%
+2%	882	735	+88%	1 107	923	+137%
+3%	981	818	+110%	1 207	1 006	+158%
+4%	1 081	901	+131%	1 307	1 089	+179%
+5%	1 181	984	+152%	1 406	1 172	+200%

* À la rentrée 2019, le numerus clausus pour la faculté de médecine de Marseille était de 390 places. À la rentrée 2020, il est de 405.

Données RPPS avec marge d'erreur de 5% : numerus apertus (NAp) en 2020

Hypothèse	Approche n°1 (offre - densité médicale)			Approche n°2 (demande - recours aux soins)		
	Entrées 2035 (A)	Numerus apertus 2020 = $A * 0,83$	% d'évolution / NC 2019*	Entrées 2035 (A)	Numerus apertus 2020 = $A * 0,83$	% d'évolution / NC 2019*
Plancher (constance)	-185	-154	-140%	186	155	-60%
+1%	-94	-78	-120%	281	234	-40%
+2%	4	3	-99%	375	313	-20%
+3%	99	83	-79%	470	339	-13%
+4%	194	162	-59%	565	471	+21%
+5%	288	240	-38%	660	550	+41%

* À la rentrée 2019, le numerus clausus pour la faculté de médecine de Marseille était de 390 places. À la rentrée 2020, il est de 405.