

3 macarons

1. Recherche menée par les élèves sur les restaurants 3 macarons, compléter le tableau :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_restaurants_deux_et_trois_%C3%A9toiles_du_Guide_Michelin_France_et_Monaco : Liste des 29 restaurants trois étoiles du Guide Michelin France 2020

Année	Chef	Établissement	Localité	Département	Région	Intervalle de prix pratiqués	Centre de classe : x_i
1968	Michel Troisgros	<i>Le Bois sans Feuilles</i>	Ouches	42 Loire	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
1981	Georges Blanc	<i>Georges Blanc</i>	Vonnas	01 Ain	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
2005	Régis Marcon	<i>Régis et Jacques Marcon</i>	Saint-Bonnet-le-Froid	43 Haute-Loire	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
2007	Anne-Sophie Pic	<i>Maison Pic</i>	Valence	26 Drôme	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
2012	Emmanuel Renaut	<i>Flocons de Sel</i>	Megève	74 Haute-Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
2015	René et Maxime Meilleur	<i>La Bouitte</i>	Saint-Martin-de-Belleville	73 Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
2017	Yannick Alléno	<i>1947 au Cheval Blanc</i>	Courchevel	73 Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
2019	Laurent Petit	<i>Le Clos des sens</i>	Annecy-le-Vieux	74 Haute-Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
2010	Éric Pras	<i>Lameloise</i>	Chagny	71 Saône-et-Loire	Bourgogne-Franche-Comté	[..... ;]	
2014	Arnaud Lallement	<i>L'Assiette Champenoise</i>	Tinquieux	51 Marne	Grand Est	[..... ;]	
1986	Bernard Pacaud	<i>L'Ambrosie</i>	Paris 4^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
1993	Pierre Gagnaire	<i>Pierre Gagnaire</i>	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
1996	Alain Passard	<i>L'Arpège</i>	Paris 7^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2002	Guy Savoy	<i>Guy Savoy</i>	Paris 6^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2007	Frédéric Anton	<i>Le Pré Catelan</i>	Paris 16^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2009	Éric Frechon	<i>Epicure au Bristol</i>	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2015	Yannick Alléno	<i>Ledoyen</i>	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2016	Alain Ducasse	<i>Alain Ducasse au Plaza Athénée</i>	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2016	Christian Le Squer	<i>Le Cinq de l'Hôtel George-V</i>	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2020	Kei Kobayashi	<i>Kei</i>	Paris 1^{er}	75 Paris	Île-de-France	[..... ;]	
2003	Alain Ducasse	<i>Le Louis XV - Alain Ducasse</i>	Monte-Carlo		 Monaco	[..... ;]	
1977	Michel Guérard	<i>Les Prés d'Eugénie</i>	Eugénie-les-Bains	40 Landes	Nouvelle-Aquitaine	[..... ;]	
2020	Christopher Coutanceau	<i>Relais & Châteaux Christopher Coutanceau</i>	La Rochelle	17 Charente-Maritime	Nouvelle-Aquitaine	[..... ;]	
2010	Gilles Goujon	<i>Auberge du Vieux Puits</i>	Fontjoncouse	11 Aude	Occitanie	[..... ;]	

Année	Chef	Établissement	Localité	Département	Région	Intervalle de prix pratiqués	Centre de classe : x_i
2008	Gérald Passédât	<i>Le Petit Nice</i>	Marseille	13 Bouches-du-Rhône	Provence-Alpes-Côte d'Azur	[..... ;]	
2013	Arnaud Donckele	<i>La Vague d'Or</i>	Saint-Tropez	83 Var	Provence-Alpes-Côte d'Azur	[..... ;]	
2018	Christophe Bacqué	<i>Hôtel du Castellet</i>	Le Castellet	83 Var	Provence-Alpes-Côte d'Azur	[..... ;]	
2019	Mauro Colagreco	<i>Mirazur</i>	Menton	06 Alpes-Maritimes	Provence-Alpes-Côte d'Azur	[..... ;]	
2020	Glenn Viel	<i>L'Oustau de Baumanière</i>	Les Baux-de-Provence	13 Bouches-du-Rhône	Provence-Alpes-Côte d'Azur	[..... ;]	

2. Quel est le caractère statistique de cette étude ? Est-il quantitatif ou qualitatif ? Discret ou continu ?

.....

.....

3. Quel est le nombre total, appelé effectif total, de restaurants 3 macarons ?

.....

4. Pour chaque région calculer l'effectif, la fréquence de restaurants 3 macarons par rapport à l'effectif total en France et le prix moyen.

.....

.....

.....

Région	Effectif : N	Fréquence : f	Somme des prix (additionner les centres de classe)	Prix moyen : \bar{x}
ILE DE FRANCE				
GRAND EST				
OCCITA NIE				

BOURG OGNE- FRANC				
MONTE- CARLO				
PROVENCE-ALPES COTE D' AZUR				
NOUVELLE AQUITAINE				
AUVERGNE RHÔNE-ALPES				
FRANCE				

5. Quel est le prix minimum, le prix maximum et l'étendue des prix au niveau national ?

.....
































.....

.....

.....

.....

Pays/région Année 2019	3 étoiles	2 étoiles	1 étoile	TOTAL
 Allemagne	18	39	250	
 Autriche	0	2	13	
 Belgique	2	22	108	
 Brésil	0	2	15	
 Chine	2	6	30	
 Corée du Sud (Séoul)	2	4	18	
 Croatie	0	0	3	
 Danemark	1	3	22	
 Espagne	11	25	159	
 États-Unis	14	25	126	
 Finlande	0	0	5	
 France et  Monaco	27	84	521	
 Grèce	0	2	3	
 Hong Kong	6	11	46	
 Hongrie	0	1	3	
 Irlande	0	1	5	
 Islande	0	0	3	
 Italie et  Saint-Marin	9	41	306	
 Japon	32	116	1441	
 Luxembourg	0	1	11	
 Macao	2	5	11	
 Norvège	1	0	5	
 Pays-Bas	3	16	89	
 Pologne	0	0	2	
 Portugal	0	5	18	
 Royaume-Uni	5	19	138	
 Singapour	0	2	34	
 Suède	1	4	21	
 Suisse	3	20	103	
 Taïwan (Taipei)	1	2	17	
 République tchèque	0	0	2	
 Thaïlande (Bangkok)	0	3	14	

Pays/région	Année 2020	3 étoiles	2 étoiles	1 étoile	TOTAL
 Allemagne		10	38	261	
 Autriche		0	2	13	
 Belgique		1	24	114	
 Brésil		0	2	15	
 Chine		2	6	30	
 Corée du Sud (Séoul)		2	4	18	
 Croatie		0	0	3	
 Danemark		1	3	22	
 Espagne		11	29	174	
 États-Unis		14	25	126	
 Finlande		0	0	5	
 France et  Monaco		29	86	513	
 Grèce		0	2	3	
 Hong Kong		6	12	46	
 Hongrie		0	1	3	
 Irlande		0	1	5	
 Islande		0	0	3	
 Italie et  Saint-Marin		11	35	329	
 Japon		22	85	453	
 Luxembourg		0	1	11	
 Macao		2	5	11	
 Norvège		1	0	5	
 Pays-Bas		3	16	89	
 Pologne		0	0	3	
 Portugal		0	7	20	
 Royaume-Uni		5	19	138	
 Singapour		0	2	34	
 Suède		1	4	21	
 Suisse		3	20	103	
 Taïwan (Taipei)		1	2	17	
 République tchèque		0	0	2	
 Thaïlande (Bangkok)		0	3	14	

Construire 3 diagrammes en bâtons de ces séries statistiques correspondants aux restaurants 1 étoile, 2 étoiles puis 3 étoiles.

En ordonnées les pays : tous les 0,5 cm

En abscisses les effectifs : 1cm pour 100 pour les 1 étoile, 1cm pour 10 pour les 2 étoiles et 1 cm pour 2 pour les 3 étoiles.