

3 macarons

CONTEXTE PROFESSIONNEL

Durant votre formation professionnelle, vous devez effectuer des périodes de formation en milieu professionnel (PFMP). Afin d'enrichir votre expérience professionnelle et d'acquérir de nouvelles compétences, vous envisagez de postuler dans un établissement 3 étoiles Michelin.

TRAVAIL A REALISER :

- Identifier et relever les établissements (France + Monaco)
- Positionner sur une carte de France ces établissements

Référentiel des activités professionnelles

Compétences	Connaissances
PÔLE 5	Démarche qualité en restauration
C5-2.5 S'inscrire dans une démarche de veille, de recherche et de développement	- Culture- curiosité professionnelle (connaissance des matières premières, des terroirs, des spécialités)
C5-1.4 Appliquer des principes de nutrition, de diététique	- Menus, cartes, supports de vente
PÔLE 1	Communication, démarche commerciale et relation clientèle
C1-1.4 Présenter les supports de vente	- Conformité des supports à la réglementation

Objectifs du programme de mathématiques

Automatismes
Repérage dans un plan rapporté à un repère orthogonal

Capacités	Connaissances
Recueillir et organiser des données statistiques.	Regroupement par classes d'une série statistique.
Comparer et interpréter des séries statistiques à l'aide d'indicateurs de position et de dispersion calculés avec les fonctions statistiques d'une calculatrice ou d'un tableur.	Indicateurs de position : mode, classe modale, moyenne, médiane, quartiles. Indicateurs de dispersion : étendue, écart type, écart interquartile $Q3 - Q1$.
Organiser des données statistiques en choisissant un mode de représentation adapté à l'aide des fonctions statistiques d'une calculatrice ou d'un tableur. Extraire des informations d'une représentation d'une série statistique.	Représentation d'une série statistique par un diagramme en secteurs, en bâtons, en colonnes, à lignes brisées.

Repérage dans un plan rapporté à un repère orthogonal

Relever les coordonnées GPS des restaurants « 3 macarons » Français (+ Monaco) et les repérer par une croix « + » dans le repère suivant :

France et Monaco

Liste des 31 restaurants trois étoiles du Guide Michelin France 2022^[1] :

https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_restaurants_deux_et_trois_%C3%A9toiles_du_Guide_Michelin?veaction=edit§ion=6

France et Monaco

Liste des 31 restaurants trois étoiles du Guide Michelin France 2022²

Année	Chef	Établissement	Localité	Département	Région	Coordonnées GPS
1968	Michel Troisgros	<i>Le Bois sans Feuilles</i>	Ouches	42 Loire	Auvergne-Rhône-Alpes	46° 00' 36" nord, 3° 59' 32" est
1981	Georges Blanc	<i>Georges Blanc</i>	Vonnas	01 Ain	Auvergne-Rhône-Alpes	46° 13' 16" nord, 4° 59' 29" est
2005	Régis Marcon	<i>Régis et Jacques Marcon</i>	Saint-Bonnet-le-Froid	43 Haute-Loire	Auvergne-Rhône-Alpes	45° 08' 18" nord, 4° 26' 04" est
2007	Anne-Sophie Pic	<i>Maison Pic</i>	Valence	26 Drôme	Auvergne-Rhône-Alpes	44° 55' 03" nord, 4° 53' 06" est
2012	Emmanuel Renaut	<i>Flocons de Sel</i>	Megève	74 Haute-Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	44° 55' 03" nord, 4° 53' 06" est
2015	René et Maxime Meilleur	<i>La Bouitte</i>	Saint-Martin-de-Belleville	73 Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	45° 49' 43" nord, 6° 35' 49" est
2017	Yannick Alléno	<i>1947 au Cheval Blanc</i>	Courchevel	73 Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	45° 22' 04" nord, 6° 30' 45" est
2019	Laurent Petit	<i>Le Clos des sens</i>	Annecy-le-Vieux	74 Haute-Savoie	Auvergne-Rhône-Alpes	45° 24' 40" nord, 6° 38' 03" est
2010	Éric Pras	<i>Lameloise</i>	Chagny	71 Saône-et-Loire	Bourgogne-Franche-Comté	46° 34' 57" nord, 4° 29' 12" est
2014	Arnaud Lallement	<i>L'Assiette Champenoise</i>	Tingueux	51 Marne	Grand Est	49° 14' 50" nord, 4° 00' 08" est
1986	Bernard Pacaud	<i>L'Ambroisie</i>	Paris 4^e	75 Paris	Île-de-France	48° 51' 18" nord, 2° 21' 53" est

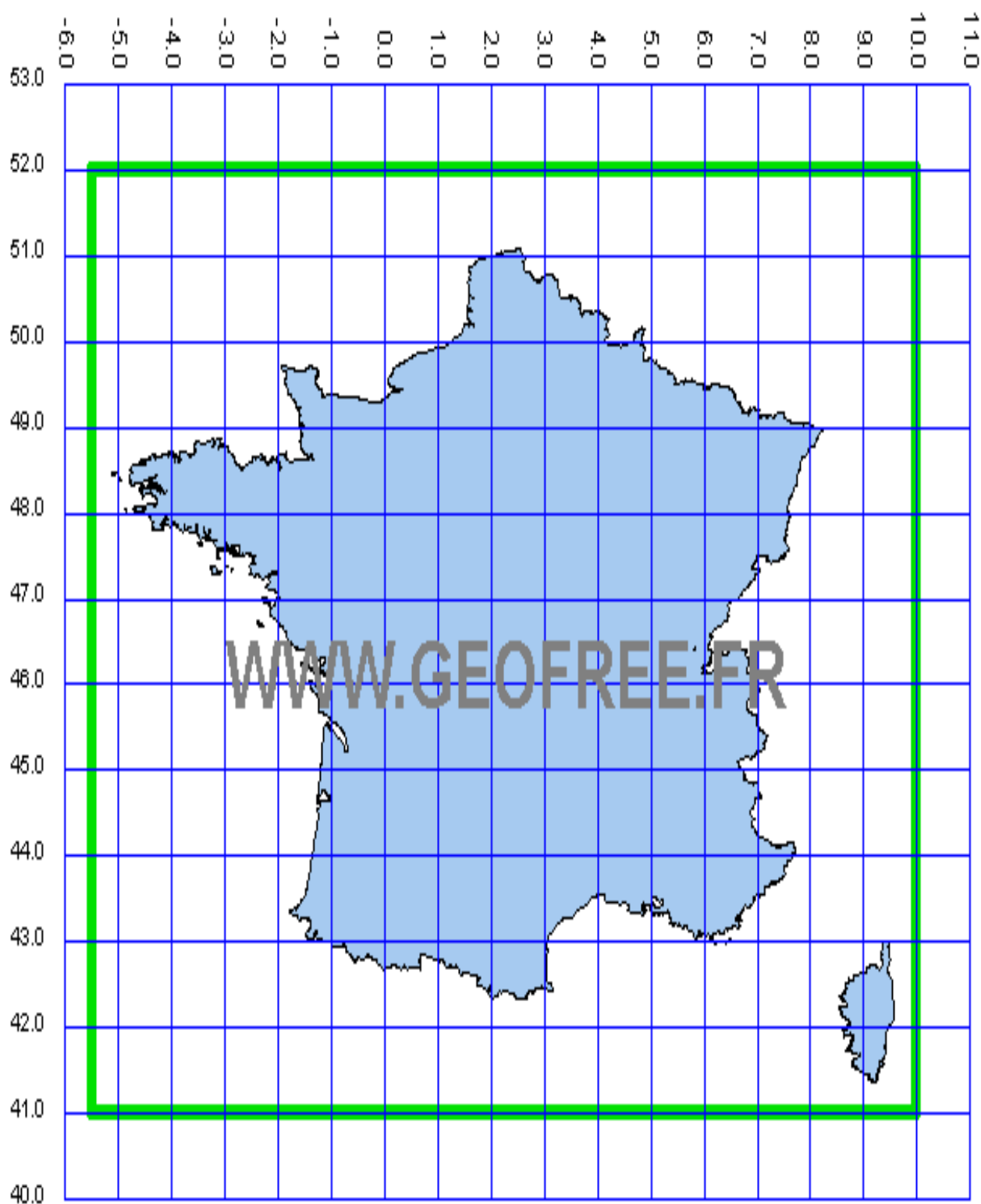
Année	Chef	Établissement	Localité	Département	Région	Coordonnées GPS
1993	Pierre Gagnaire	<i>Pierre Gagnaire</i>	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	48° 52' 28" nord, 2° 18' 01" est
1996	Alain Passard	<i>L'Arpège</i>	Paris 7^e	75 Paris	Île-de-France	48° 51' 19" nord, 2° 19' 03" est
2002	Guy Savoy	<i>Guy Savoy</i>	Paris 6^e	75 Paris	Île-de-France	48° 51' 22" nord, 2° 20' 23" est
2007	Frédéric Anton	Le Pré Catelan	Paris 16^e	75 Paris	Île-de-France	48° 51' 50" nord, 2° 14' 59" est
2009	Éric Frechon	Epicure au Bristol	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	48° 52' 18" nord, 2° 18 53" est
2015	Yannick Alléno	Ledoyen	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	48° 51' 57" nord, 2° 18 59" est
2016	Christian Le Squer	<i>Le Cinq de l'Hôtel George-V</i>	Paris 8^e	75 Paris	Île-de-France	48° 52' 07" N, 2° 18' 01" E
2020	Kei Kobayashi	Kei	Paris 1^{er}	75 Paris	Île-de-France	48,86° N 2,34° E
2022	Arnaud Donckele	<i>Plénitude au Cheval Blanc</i>	Paris 1^{er}	75 Paris	Île-de-France	43° 52' N 5° 50' E
2003	Alain Ducasse	Le Louis XV - Alain Ducasse	Monte-Carlo		 Monaco	43° 44' 20" N, 7° 25' 37" E
1977	Michel Guérard	<i>Les Prés d'Eugénie</i>	Eugénie-les-Bains	40 Landes	Nouvelle-Aquitaine	43° 41' 48 N 0° 22' 48.6 W
2020	Christopher Coutanceau	<i>Relais & Châteaux Villa Grand Voile</i>	La Rochelle	17 Charente-Maritime	Nouvelle-Aquitaine	46° 09' 28 N 0° 01' 09 E
2010	Gilles Goujon	Auberge du Vieux Puits	Fontjoncouse	11 Aude	Occitanie	43° 02' 55" nord, 2° 47' 12" est
2008	Gérald Passédat	Le Petit Nice	Marseille 7^e	13 Bouches-du-Rhône	Provence-Alpes-Côte d'Azur	43° 16' 48" nord, 5° 21' 06" est
2013	Arnaud Donckele	<i>La Vague d'Or</i>	Saint-Tropez	83 Var	Provence-Alpes-Côte d'Azur	43° 15' 58" nord, 06° 37' 31" est

Année	Chef	Établissement	Localité	Département	Région	Coordonnées GPS
2018	Christophe Bacquié	<i>Hôtel du Castellet</i>	Le Castellet	83 Var	Provence-Alpes-Côte d'Azur	43° 14' 58" nord, 05° 46' 56" est
2019	Mauro Colagreco	<i>Mirazur</i>	Menton	06 Alpes-Maritimes	Provence-Alpes-Côte d'Azur	43° 47' 09" nord, 07° 31' 41" est
2020	Glenn Viel	<i>L'Oustaù de Baumannière</i>	Les Baux-de-Provence	13 Bouches-du-Rhône	Provence-Alpes-Côte d'Azur	43° 44' 24" nord, 04° 47' 19" est
2021	Alexandre Mazzia	<i>AM par Alexandre Mazzia</i>	Marseille 8^e	13 Bouches-du-Rhône	Provence-Alpes-Côte d'Azur	43° 16' 12" nord, 05° 23' 11" est
2022	Dimitri Droisneau	<i>La Villa Madie</i>	Cassis	13 Bouches-du-Rhône	Provence-Alpes-Côte d'Azur	43° 12' 40" nord, 05° 32' 42" est

Cartes et grilles X et Y pour la France métropolitaine suivant les projections (mètres ou degrés):

(La limite en vert indique la position des longitudes 5.5° Ouest, 10° Est et des latitudes 41°N, 52°N sur l'ellipsoïde WGS84 correspondant à la limite de la grille IGN de conversion du système NTF au système RGF 93)

Projection : Géographique WGS84 (ou GRS80)



Projection : Lambert 93

➤ Etude statistique : compléter le tableau :

Chef	Établissement	Région	Intervalle de prix pratiqués	Centre de classe : x_i
Michel Troisgros	<i>Le Bois sans Feuilles</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
Georges Blanc	<i>Georges Blanc</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
Régis Marcon	<i>Régis et Jacques Marcon</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
Anne-Sophie Pic	<i>Maison Pic</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
Emmanuel Renaut	<i>Flocons de Sel</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
René et Maxime Meilleur	<i>La Bouitte</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
Yannick Alléno	<i>1947 au Cheval Blanc</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
Laurent Petit	<i>Le Clos des sens</i>	Auvergne-Rhône-Alpes	[..... ;]	
Éric Pras	<i>Lameloise</i>	Bourgogne-Franche-Comté	[..... ;]	
Arnaud Lallement	<i>L'Assiette Champenoise</i>	Grand Est	[..... ;]	
Bernard Pacaud	<i>L'Ambroisie</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Pierre Gagnaire	<i>Pierre Gagnaire</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Alain Passard	<i>L'Arpège</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Guy Savoy	<i>Guy Savoy</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Frédéric Anton	<i>Le Pré Catelan</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Éric Frechon	<i>Epicure au Bristol</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Yannick Alléno	<i>Ledoyen</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Christian Le Squer	<i>Le Cinq de l'Hôtel George-V</i>	Île-de-France	[..... ;]	

Kei Kobayashi	<i>Kei</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Arnaud Donckele	<i>Plénitude au Cheval Blanc</i>	Île-de-France	[..... ;]	
Alain Ducasse	<i>Le Louis XV - Alain Ducasse</i>	 Monaco	[..... ;]	
Michel Guérard	<i>Les Prés d'Eugénie</i>	Nouvelle-Aquitaine	[..... ;]	
Christopher Coutanceau	<i>Relais & Châteaux Christopher Coutanceau</i>	Nouvelle-Aquitaine	[..... ;]	
Gilles Goujon	<i>Auberge du Vieux Puits</i>	Occitanie	[..... ;]	
Gérald Passédat	<i>Le Petit Nice</i>	Provence-Alpes- Côte d'Azur	[..... ;]	
Arnaud Donckele	<i>La Vague d'Or</i>	Provence-Alpes- Côte d'Azur	[..... ;]	
Christophe Bacquié	<i>Hôtel du Castellet</i>	Provence-Alpes- Côte d'Azur	[..... ;]	
Mauro Colagreco	<i>Mirazur</i>	Provence-Alpes- Côte d'Azur	[..... ;]	
Glenn Viel	<i>L'Oustaù de Baumanière</i>	Provence-Alpes- Côte d'Azur	[..... ;]	
Alexandre Mazzia	<i>AM par Alexandre Mazzia</i>	Provence-Alpes- Côte d'Azur	[..... ;]	
Dimitri Droisneau	<i>La Villa Madie</i>	Provence-Alpes- Côte d'Azur	[..... ;]	
Nombre total d'établissement :				

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

.....
.....

➤ Quel est le nombre total de restaurants 3 macarons trouvés ?

.....
.....

➤ Déterminer les prix moyens par régions puis au niveau de la France.

<i>Région</i>	<i>Effectif :</i> <i>N</i>	<i>Fréquence :</i> <i>f</i>	<i>Somme des prix (additionner les centres de classe)</i>	<i>Prix moyen :</i> \bar{x}
ILE DE FRANCE				
GRAND EST				
OCCITANIE				
BOURGOGNE-FRANC				
MONTE-CARLO				
PROVENCE-ALPES COTE D' AZUR				
NOUVELLE AQUITAINE				

AUVERGNE RHÔNE-ALPES				
FRANCE				

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

.....
.....

➤ Proposer une méthode pour déterminer le premier et le troisième quartile ?

.....
.....
.....
.....

