# Analyse du questionnaire – TP5

## Rappel de l’objet, des objectifs spécifiques et de la méthode

Ce travail s’inscrit dans le prolongement d’une démarche de recherche par sondage visant à mieux comprendre les rapports entre les humains et leur environnement urbain dans un contexte de réchauffement climatique. Plus précisément, cette étude cherche à explorer si, et comment, la perception du risque associé aux vagues de chaleur peut influencer l’adoption de comportements pro-environnementaux. Cette réflexion s’ancre dans des cadres théoriques en psychologie environnementale, notamment la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1991) et la théorie de la motivation de protection (Rogers, 1983), qui postulent que la perception d’une menace climatique, combinée à un sentiment d’efficacité personnelle, peut engendrer des attitudes et des intentions favorables à l’action.

L’hypothèse principale retenue est la suivante : la représentation mentale du risque de chaleur affecte positivement et indirectement le comportement pro-environnemental via trois variables médiatrices, soit l’efficacité perçue des stratégies d’adaptation, l’attitude environnementale et l’intention environnementale. Cette hypothèse a guidé la construction du questionnaire, qui comprenait des échelles de Likert mesurant chacun de ces concepts. Pour tester cette hypothèse, une analyse par médiation multiple a été réalisée à l’aide d’un modèle comprenant trois médiateurs parallèles. Cette méthode permet de distinguer les effets directs (relation entre le risque perçu et les comportements) des effets indirects transitant par les médiateurs. Des intervalles de confiance à 95 % ont été estimés par bootstrapping (5000 rééchantillonnages) afin de tester la robustesse statistique de chaque chemin d’effet. Les variables ont été préalablement agrégées à partir des items du questionnaire, puis standardisées afin de faciliter l’interprétation des coefficients.

## Analyse descriptive

L’analyse descriptive des scores thématiques permet de dresser un portrait global des perceptions et attitudes des répondants vis-à-vis de la chaleur urbaine et des comportements environnementaux. Les résultats révèlent d’abord que la représentation du risque lié à la chaleur est modérément élevée, avec une moyenne de 3,46 sur 5 (ET = 0,51), ce qui suggère que les vagues de chaleur sont perçues comme une menace réelle, mais non alarmante. La perception de l’efficacité des stratégies d’adaptation obtient une moyenne de 3,90 (ET = 0,50), indiquant que les participants considèrent généralement les réponses disponibles – telles que l’accès aux espaces verts ou à l’eau – comme des mesures utiles. Toutefois, la dispersion modérée autour de la moyenne suggère certaines divergences dans l’accès ou la capacité d’utilisation de ces stratégies. Les répondants expriment une attitude environnementale très favorable, avec une moyenne de 4,15 (ET = 0,34), soit le score le plus élevé parmi tous les thèmes. Cela témoigne d’un consensus sur la valeur des espaces verts urbains et sur l’importance de leur protection.

En ce qui concerne l’intention d’agir pour l’environnement, la moyenne de 3,99 (ET = 0,64) reflète une bonne volonté d’engagement, bien qu’un écart-type plus élevé laisse entrevoir des variations individuelles plus marquées. Enfin, les comportements pro-environnementaux effectivement adoptés affichent une moyenne plus modeste de 3,00 (ET = 0,70), ce qui suggère un possible décalage entre les intentions et les actions concrètes.

Ces premiers résultats indiquent donc une attitude largement positive envers l’environnement et une volonté d’action, mais aussi des obstacles à la mise en œuvre effective de comportements écologiques, ce qui justifie la pertinence de l’analyse de médiation menée par la suite.

## Analyse croisée

Afin de vérifier l’hypothèse selon laquelle la représentation du risque lié à la chaleur influence indirectement les comportements pro-environnementaux à travers trois médiateurs (l’efficacité perçue des stratégies, l’attitude environnementale et l’intention environnementale), une analyse de médiation multiple a été réalisée. Cette méthode permet de décomposer l’effet total de la variable indépendante (représentation du risque) sur la variable dépendante (comportements pro-environnementaux) en effets directs et indirects via plusieurs voies de médiation simultanées.

L’analyse s’appuie sur un modèle comprenant trois médiateurs parallèles, et les intervalles de confiance des effets indirects ont été estimés par bootstrapping avec 5000 itérations. L’effet total du risque perçu sur les comportements (c = 0,1761, p = 0,434) n’est pas significatif, et l’effet direct, une fois les médiateurs introduits (c′ = 0,0391, p = 0,857), demeure non significatif. Cela suggère que l’effet de la représentation du risque ne passe pas de manière directe, mais pourrait s’exercer par l’intermédiaire de variables psychologiques intermédiaires.

Lorsque l’on examine les effets intermédiaires, on observe que le premier médiateur, l’efficacité perçue des stratégies (M1), bien qu’ayant une moyenne relativement élevée (3,90), ne présente aucun lien significatif ni avec le risque perçu (a1 = -0,1362, p = 0,403), ni avec les comportements (b1 = 0,2064, p = 0,439). L’effet indirect estimé (-0,0281) est donc faible et non significatif. Le deuxième médiateur, l’attitude environnementale (M2), bien qu’élevée chez les répondants (moyenne = 4,15), ne montre pas davantage de liens significatifs avec le risque ou les comportements (a2 = 0,0627, p = 0,541 ; b2 = 0,0783, p = 0,807). L’effet indirect (0,0049) est négligeable.

En revanche, le troisième médiateur, l’intention environnementale (M3), se distingue clairement. D’une part, le lien entre le risque perçu et l’intention est modérément positif (a3 = 0,3182, p = 0,112), et d’autre part, le lien entre l’intention et les comportements est significatif (b3 = 0,5036, p = 0,029). L’effet indirect estimé (0,1602) est proche de la significativité (IC 95 % = [-0,0012, 0,4530]). Cela suggère que l’intention environnementale joue un rôle central de médiation dans ce modèle.

En résumé, seul le chemin Risque → Intention → Comportements reçoit un soutien empirique partiel. Cela confirme l’idée que la perception du risque ne suffit pas à générer un comportement : elle doit s’accompagner d’une intention claire et d’un engagement perçu. Cette observation est en ligne avec la théorie du comportement planifié, qui identifie l’intention comme le meilleur prédicteur des actions concrètes.

## Conclusion

Les résultats obtenus dans le cadre de cette étude permettent de nuancer l’hypothèse initiale selon laquelle la représentation mentale du risque lié à la chaleur influence indirectement les comportements pro-environnementaux par l’intermédiaire de facteurs cognitifs et motivationnels. L’analyse par médiation multiple indique que seul le chemin passant par l’intention environnementale présente une relation partiellement soutenue par les données, avec un effet indirect relativement élevé (0,1602) et un lien significatif entre l’intention et les comportements. Cela confirme le rôle central de l’intention comme levier psychologique dans l’adoption de pratiques écologiques, tel que le prédit la théorie du comportement planifié.

À l’inverse, ni l’efficacité perçue des stratégies d’adaptation ni l’attitude environnementale n’ont démontré de rôle médiateur significatif. Ces résultats pourraient s’expliquer par une perception diffuse de l’efficacité des réponses proposées ou par une attitude environnementale déjà bien ancrée mais peu différenciante entre les répondants. Il est également possible que d’autres facteurs contextuels, tels que les contraintes matérielles, sociales ou institutionnelles, modèrent la transition entre perception du risque et engagement comportemental.

En somme, bien que la médiation complète par les trois variables n’ait pas été confirmée statistiquement, cette étude met en lumière l’importance de renforcer les intentions pro-environnementales pour favoriser des comportements durables en contexte de chaleur urbaine. Des interventions ciblant la motivation à agir, la valorisation des actions citoyennes, et la cohérence entre politiques municipales et engagement individuel pourraient amplifier cet effet. Ces pistes soulignent l’intérêt de combiner une lecture psychologique et territoriale des enjeux environnementaux pour mieux comprendre les leviers d’adaptation en milieu urbain.

# Annexe 1 – Questionnaire

Le questionnaire suivant a été utilisé pour mesurer les différentes variables incluses dans notre hypothèse de recherche. Il comporte cinq sections thématiques correspondant aux dimensions analysées dans notre modèle : la représentation du risque lié à la chaleur, l’efficacité perçue des stratégies, l’attitude environnementale, l’intention environnementale et les comportements pro-environnementaux.

# Références supplémentaires – Méthodologie

Hayes, A. F. (2013). \*Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach\*. New York: The Guilford Press.

Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. \*Behavior Research Methods\*, 40(3), 879–891.

MacKinnon, D. P., Fairchild, A. J., & Fritz, M. S. (2007). Mediation analysis. \*Annual Review of Psychology\*, 58, 593–614.