



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

STRESS THERMIQUE ET COMPORTEMENT DES HABITANTS DE CASABLANCA (MAROC) EN PERIODE DE FORTE CHALEUR : UN RETOUR D'ENQUÊTE

Nassima HASSANI* , Mathias BOQUET* , Gilles DROGUE* , Saïd SGHIR**

nassima.hassani@univ-lorraine.fr

***Unité de recherche LOTERR UR 7304, Université de Lorraine, Metz, France**

****Université Sultan Slimane, RDT2E, 23000 Beni Mellal, Maroc**





AIC 2024 Paris

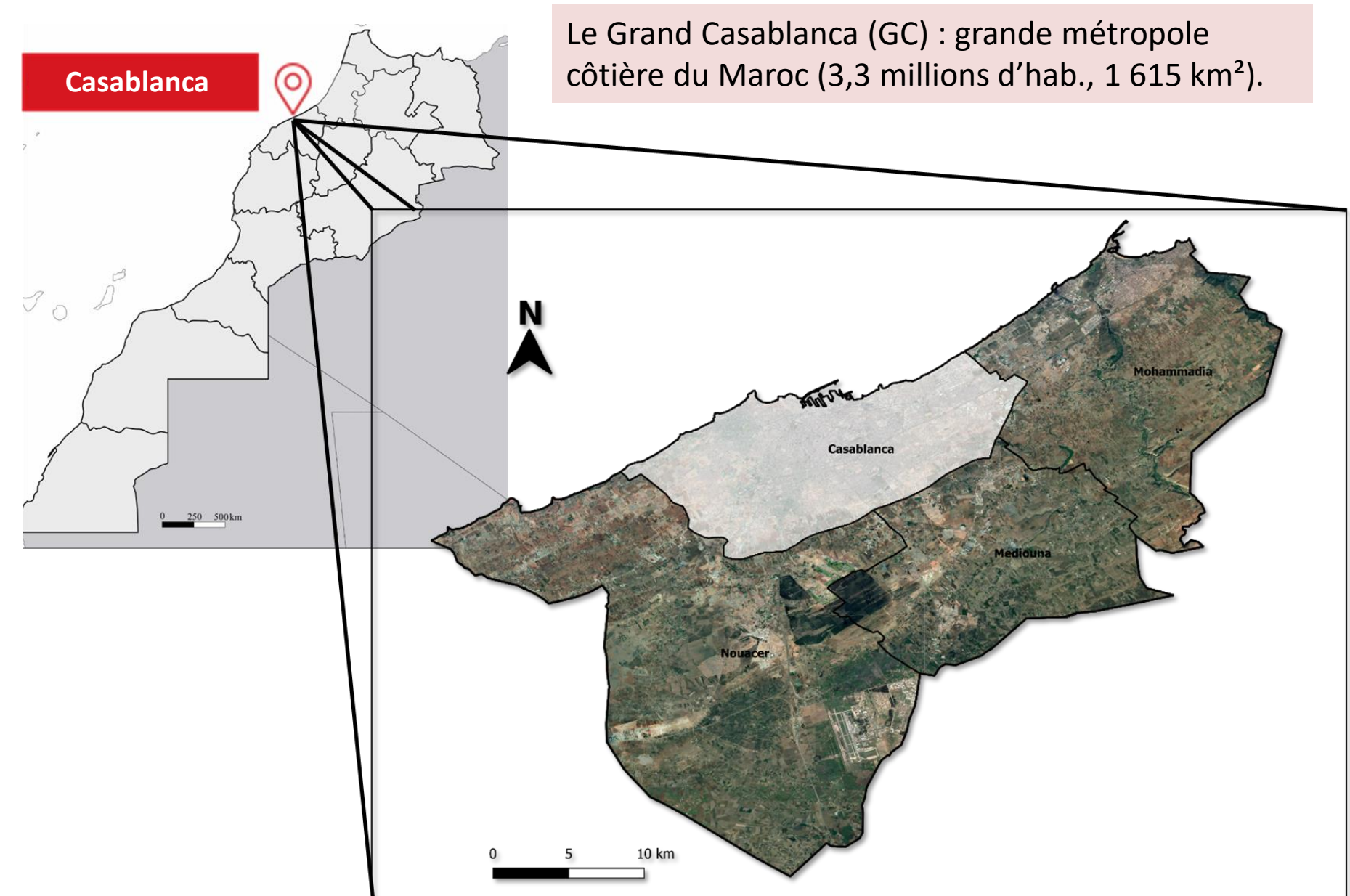
37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

Contexte

- Enquête menée dans le cadre d'une thèse sur les îlots de chaleur urbains (Hassani, 2023).

➔ Intérêt de l'enquête : compléter les mesures physiques de l'ICU en intégrant un volet sensible.





OBJECTIFS

- Identifier les facteurs influençant le ressenti thermique des habitants de Casablanca.
- Identifier les comportements et les stratégies d'adaptation individuelle.
- Connaître les pratiques des lieux des citadins en période de forte chaleur.
- Envisager des pistes d'adaptation pour réduire la vulnérabilité à la chaleur.



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

MÉTHODOLOGIE

- Elaboration d'un questionnaire en 2 langues (français et arabe) composé de 40 questions.
- Mode de passation : en ligne et face-à-face pour une durée de passation d'environ 20 minutes.
- Echantillonnage aléatoire.

Le questionnaire est composé de 3 parties

Informations au sujet
du répondant et de son
environnement

Genre, âge, lieu
de résidence, type
de logement, état
de santé

Ressenti thermique
et perception du risque
caniculaire

Mémoire du risque,
connaissances,
vulnérabilité, perturbation
des activités...

Pratiques d'adaptation
et comportement
en périodes de vague
de chaleur

Pratique des lieux,
expérience,
connaissance
du territoire...



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

MÉTHODOLOGIE

Insertion d'une carte interactive pour comprendre l'usage et la pratique des lieux chez les enquêtés et leur ressenti dans l'espace urbain.

➔ Identifier les préférences géographiques des habitants en période fortes chaleurs.

استنادا إلى الخريطة التالية، هل يمكنك الإجابة على الأسئلة أدناه ؟

Carte interactive Casablanca

Données cartographiques ©2021 Imagery ©2021 TerraMetrics Conditions d'utilisation 10 km

قم بتضمين ثلاث نقاط على الأقل تعتقد أنها باردة خلال فترات الحرارة العالية (مثال : 30 - 90 - 200)

قم بتضمين ثلاث نقاط على الأقل تشعر أنها حارة بشكل خاص أثناء الطقس الحار (مثال : 30 - 90 - 200)

أين تذهب عادة خلال الطقس الحار ؟ (مثال : 30 - 90 - 200)

ما هي الأماكن / المساحات التي تعتقد أنه يجب تحديثها ؟ (يمكنك ذكر اسم الأماكن مثلاً)



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

DÉROULÉ DE L'ENQUÊTE

- 15 lieux publics sélectionnés pour y mener l'enquête (places publiques, parcs et jardins, stations de tramway...).
- Enquête menée par 9 personnes (l'auteure + un groupe de 8 étudiants).
- Chaque étudiant a choisi sa zone d'enquête selon son lieu de stage et de résidence.

Quelques lieux de l'enquête



Place Mohammed V



Place des Nations-Unies



Gare Casa-Port



Square Rachidi



Parc de la Ligue Arabe



Galeries de la Médina



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

RÉSULTATS

Quelques chiffres sur l'enquête

- L'enquête en ligne et en face-à-face a permis de collecté un échantillon de 614 répondants (600 en face-à-face vs 14 en ligne).
- L'enquêté en face-à-face a duré 10 jours (du 5 au 14 mai 2022).
- Le retour d'expérience des étudiants est positif : exercice apprécié par les étudiants, habitants intéressés par l'enquête, etc.

Vecteurs de diffusion



La Wilaya du Grand Casablanca

Enquête sur la vulnérabilité à la surchauffe urbaine dans Grand Casablanca



Bonjour ! Bienvenue sur cette enquête web destinée à mieux comprendre la **vulnérabilité** des habitants de la Métropole de Casablanca face au risque de **surchauffe urbaine**.

L'objectif est de recueillir votre avis sur ce sujet brûlant d'actualité !

Vous trouverez à la fin de ce questionnaire **une carte interactive** : son but ? Connaître vos préférences géographiques lors des vagues de chaleur et améliorer votre cadre de vie.

Ce questionnaire est strictement anonyme et rapide à remplir (**environ 12 minutes**).

Nous vous remercions vivement pour votre participation !

Suivant

دراسة استقصائية عن التعرض لارتفاع درجة الحرارة في المناطق الحضرية



مرحبًا ! مرحبا بكم في هذه الاستمارة على شبكة الإنترنت التي تهدف إلى فهم هشاشة سكان مدينة الدار البيضاء لخطر ارتفاع درجة الحرارة في المناطق الحضرية.

والهدف من ذلك هو الحصول على رأيكم في هذا الموضوع الساخن !

في نهاية هذا الاستبيان، ستجدون خريطة تفاعلية : الغرض منها ؟ التعرف على تفضيلاتكم الجغرافية أثناء موجات الحرارة وتحسين البيئة المعيشية الخاصة بكم.

هذا الاستبيان مجهول الهوية وسريع الملء (حوالي 12 دقيقة).

شكرا جزيلًا لمشاركتكم !

يوجد 45 سؤال في هذا الاستبيان.

التالي



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

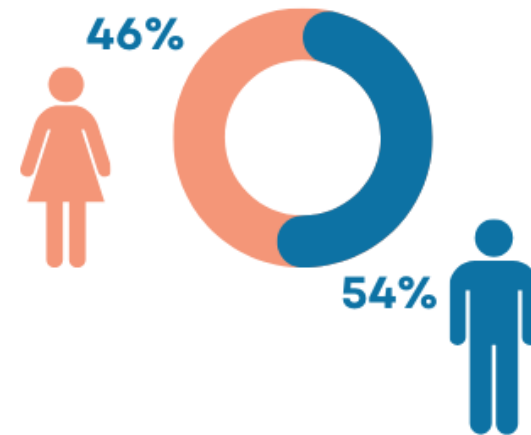
19-21 juin 2024 Paris (France)

RÉSULTATS

Composition de l'échantillon

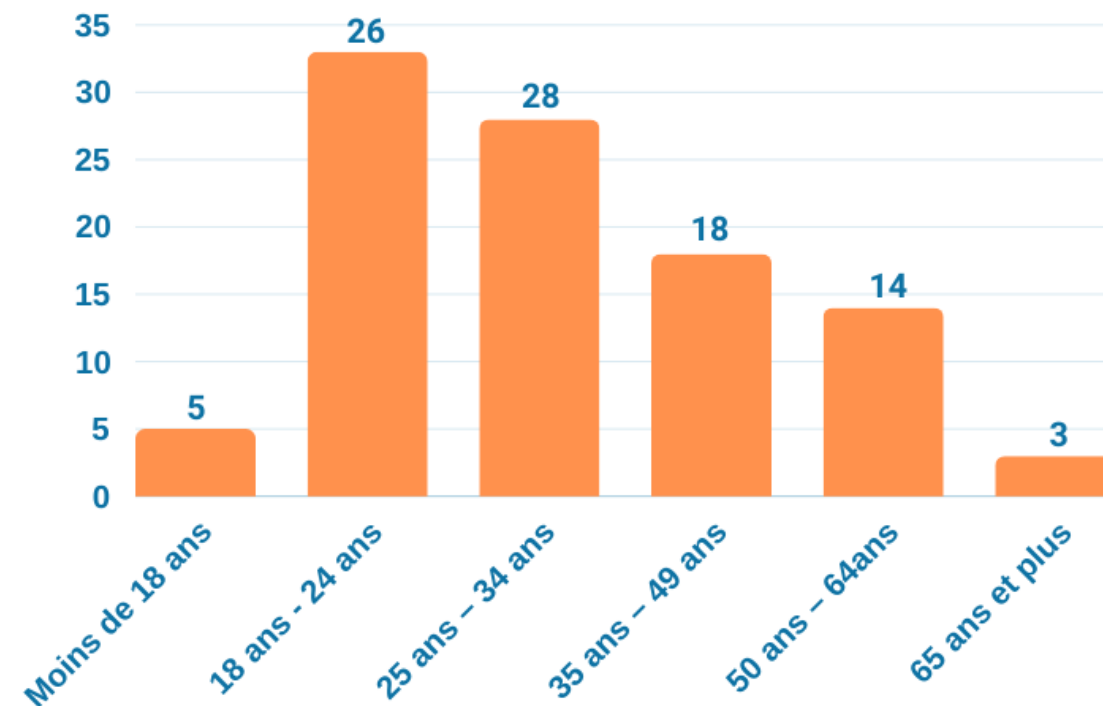
Genres

336 hommes contre 278 femmes.

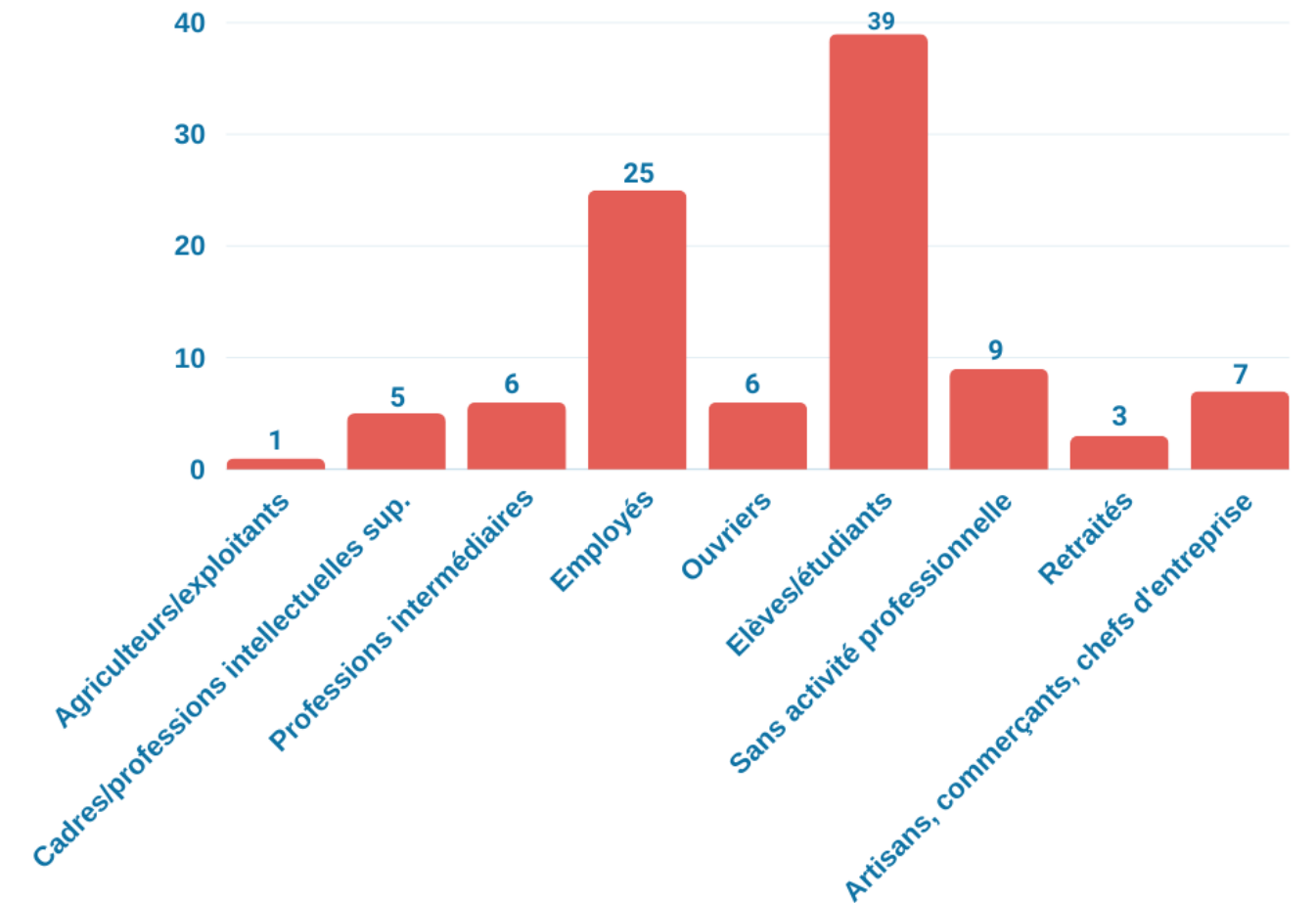


Tranches d'âge

La part des personnes âgées et les moins de 18 ans sont plus faible que dans la population générale de l'échantillon (du fait des vecteurs de diffusion utilisés).



Catégories socio-professionnelles



Etudiants et employés surreprésentés parmi les répondants car plus sensibles à la question du changement climatique + impact des vecteurs de diffusion.



AIC 2024 Paris

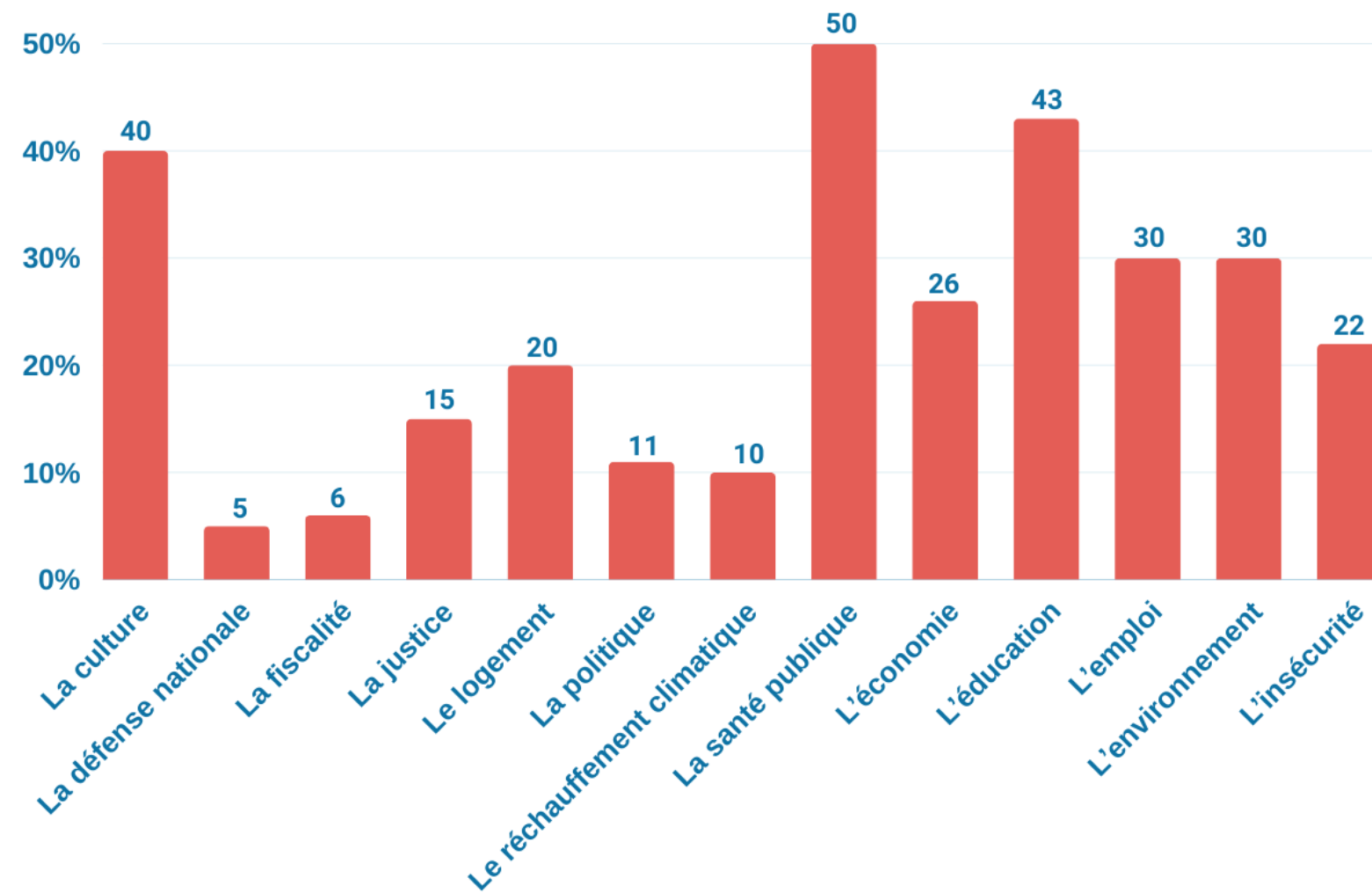
37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

RÉSULTATS

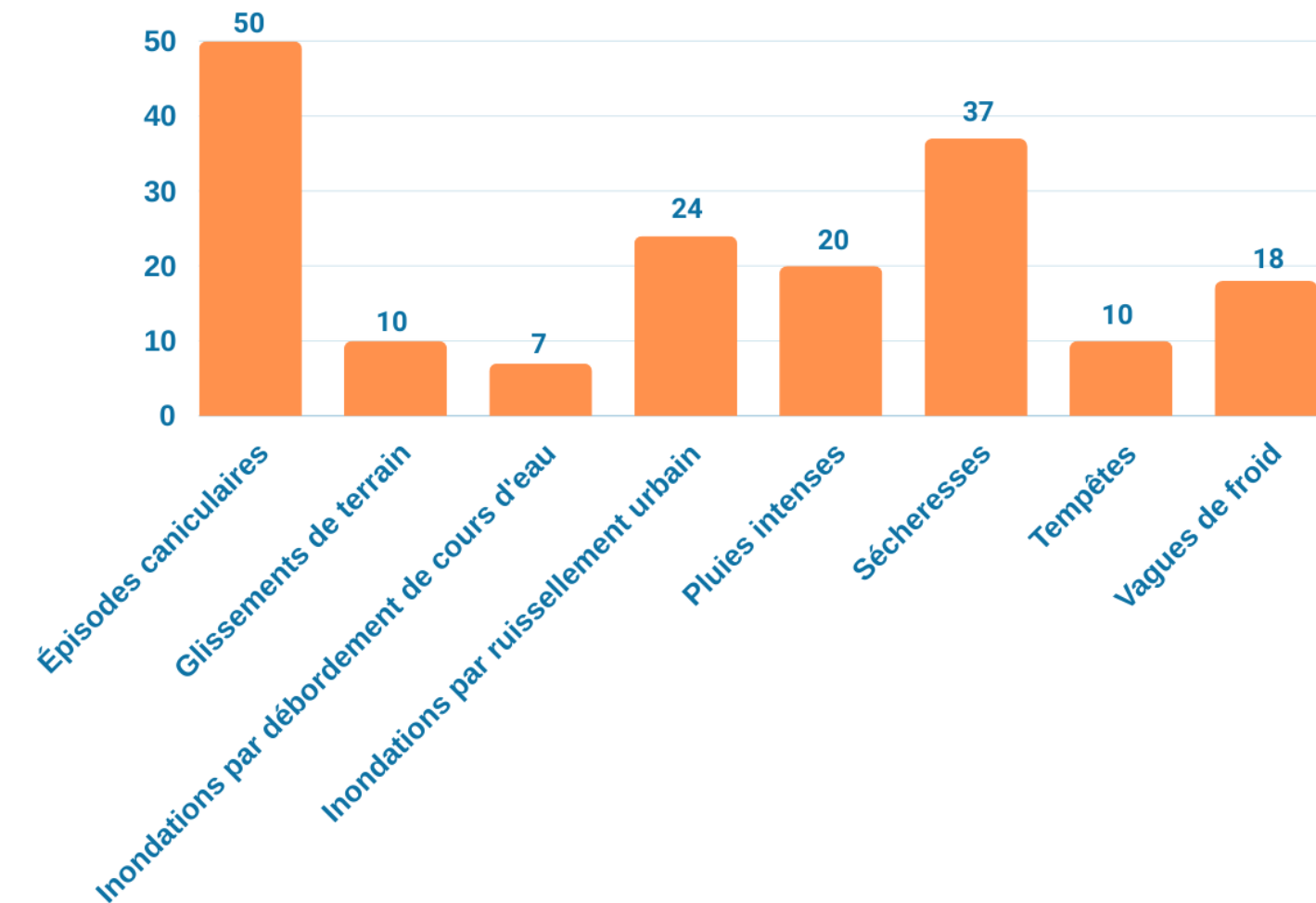
Sujets de société et perception des risques d'origine climatique

Parmi les sujets suivants, quels sont les trois sujets qui vous préoccupent le plus à titre personnel ?



Les trois sujets les plus préoccupants pour les répondants sont la santé publique, l'éducation et la culture.

Parmi ces aléas naturels, lesquels vous inquiètent le plus autour de votre lieu de vie ?

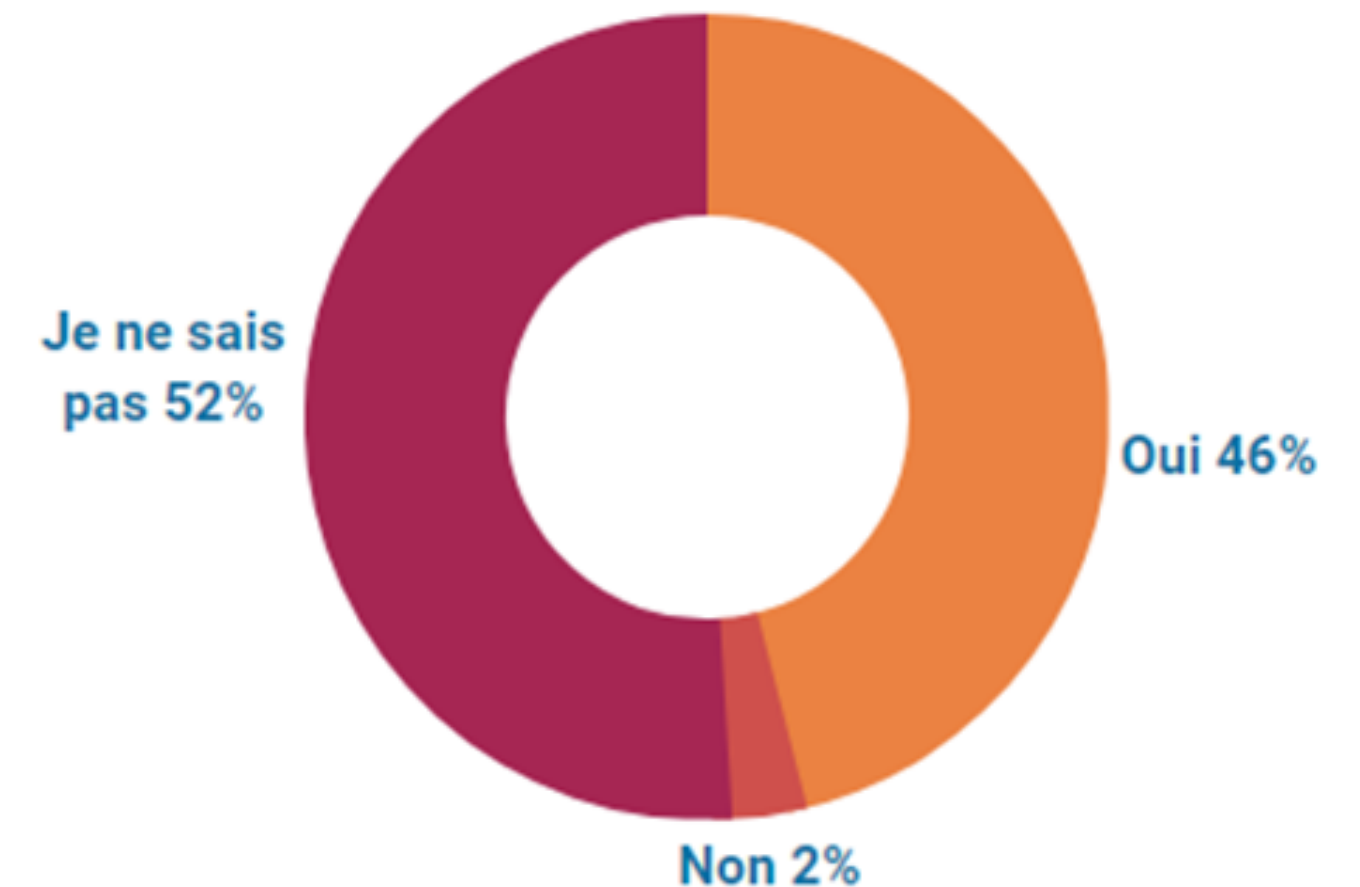


Sécheresse et épisodes caniculaires aux premiers rangs des sujets d'inquiétude liés aux dangers naturels

Une perception partagée et influencée par la culture

- Répondants indécis au sujet de l'évolution future : une courte majorité des répondants n'anticipent pas d'augmentation.
- Ceux prévoyant une augmentation citent le changement climatique (48%), le trou dans la couche d'ozone (6%).
- Confusion entre les différentes problématiques environnementales : réchauffement climatique, pollution, et imperméabilisation des sols...
- Réticence à répondre, nombreux "je ne sais pas" avec des commentaires "Allah le sait mieux" (influence culturelle).

Pensez-vous que dans les prochaines années, le nombre de canicules augmentera sur votre territoire ?





AIC 2024 Paris

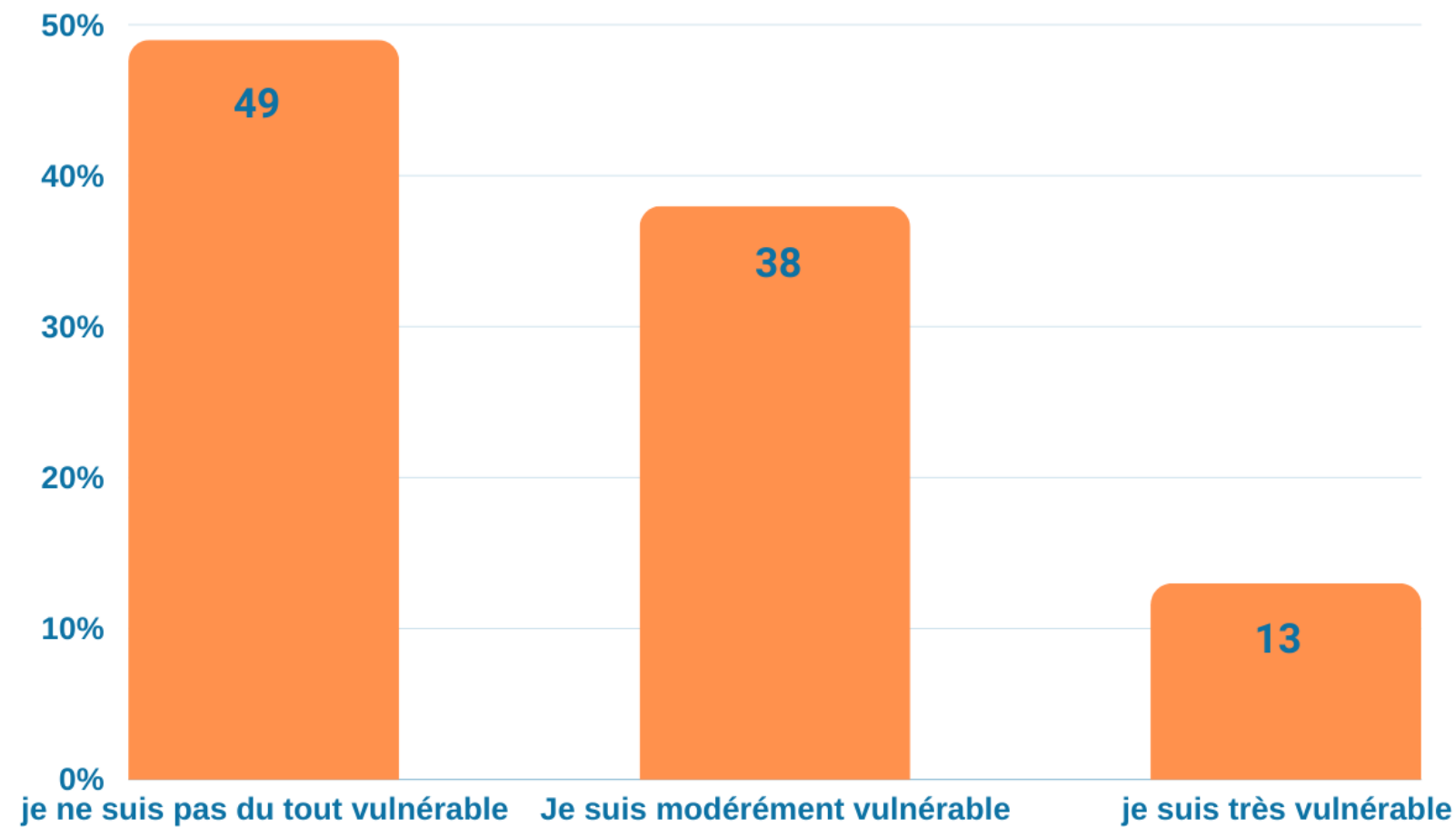
37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

RÉSULTATS

Le rôle modulateur de l'acclimatation

A quel point vous sentez-vous vulnérable au risque caniculaire ?



Les critères de la vulnérabilité :

- Âge plus avancé
- Etat de santé fragile
- Logement insalubre

Les casablancais sont moins enclins à se déclarer vulnérables, car s'estimant habitués à la chaleur.



AIC 2024 Paris

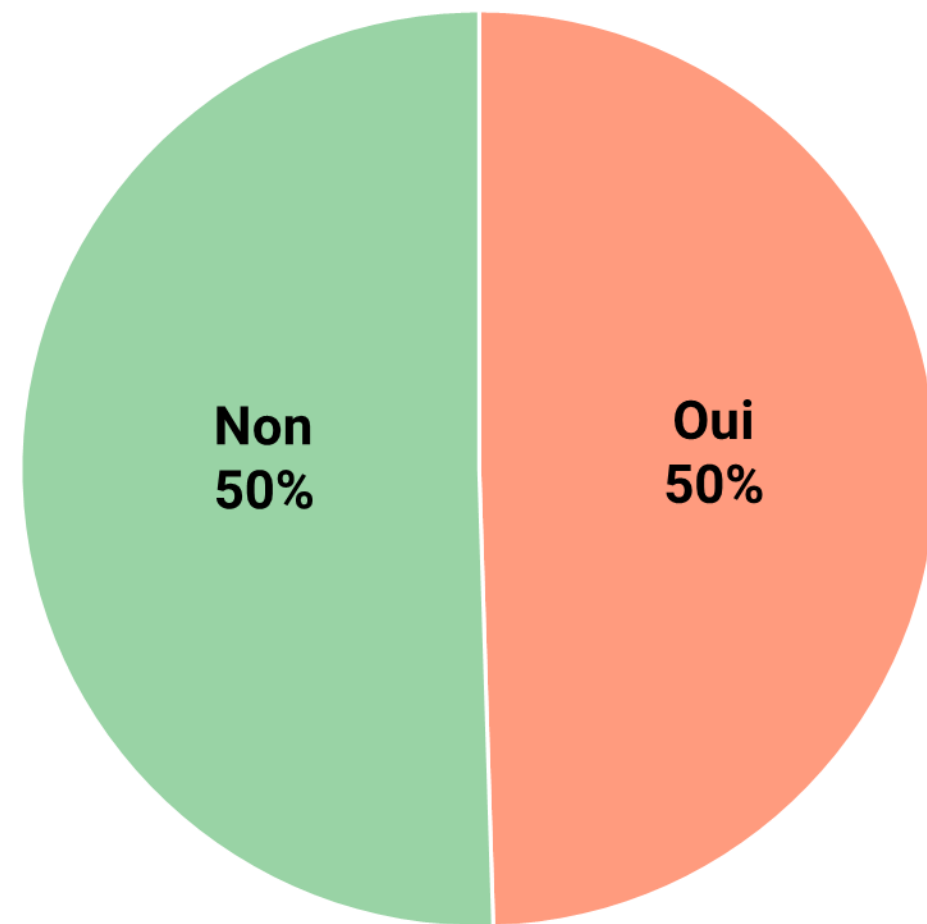
37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

RÉSULTATS

Le rôle modulateur de l'acclimatation

Vos activités quotidiennes sont-elles affectées par la chaleur intense ?

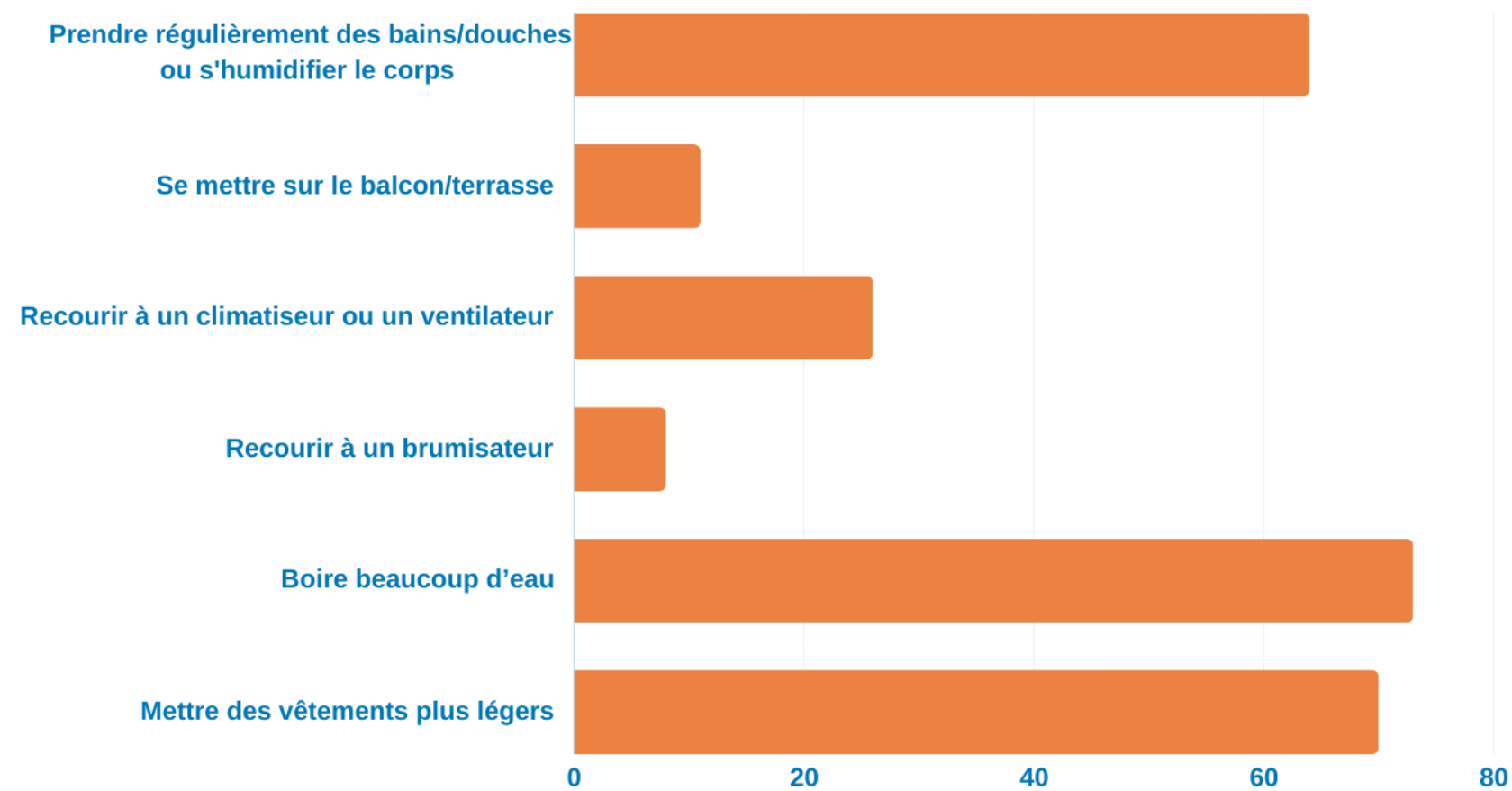


Impacts de la chaleur intense sur les activités quotidiennes des enquêtés (la taille de chaque mot reflète le nombre d'occurrences de celui-ci)



Comportements et leviers d'action face aux vagues de chaleur

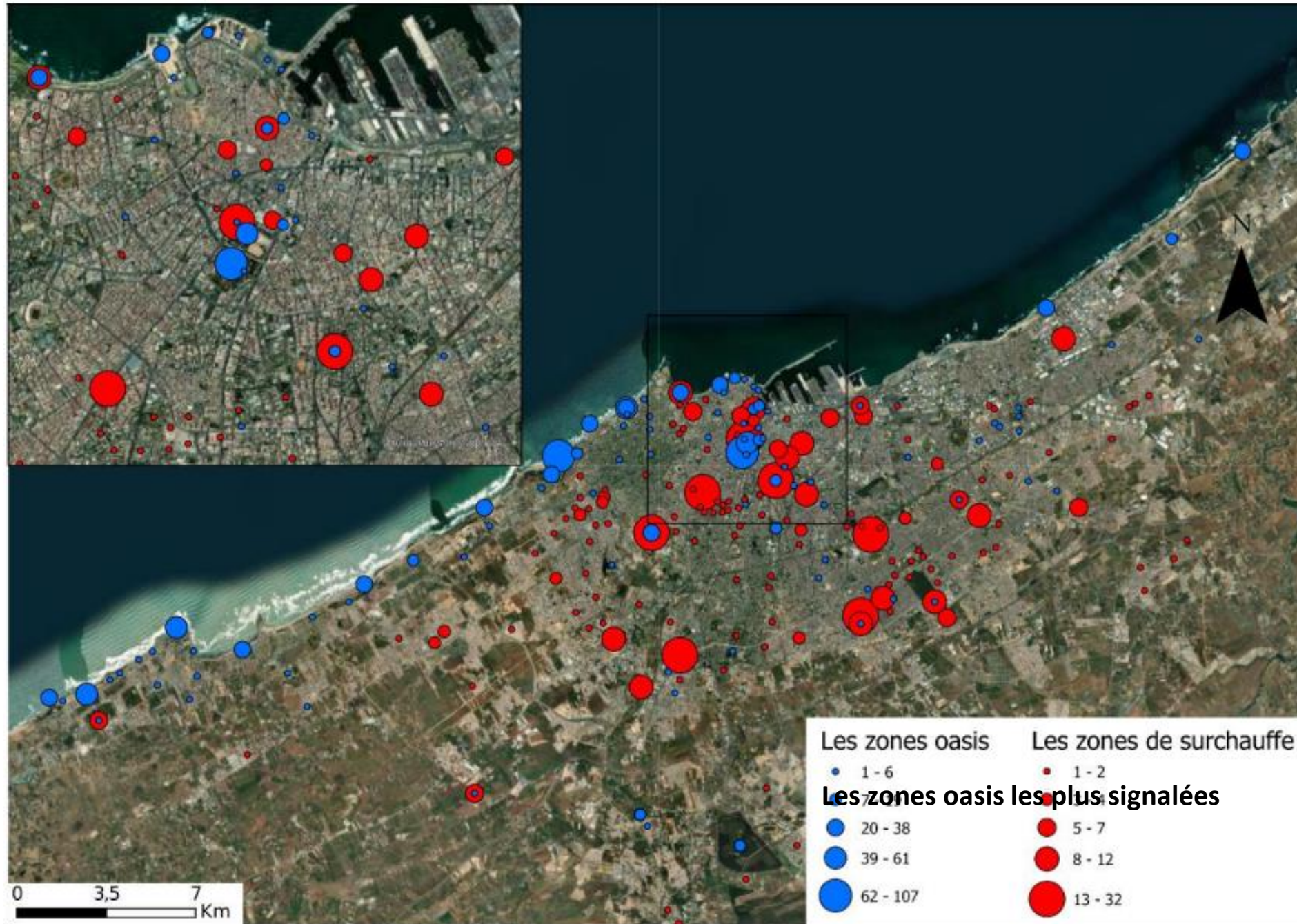
Quel est votre comportement chez vous lors d'une période caniculaire ?



Les enquêtés adoptent des stratégies d'adaptation à la chaleur accessibles à tous indépendamment de la situation financière, ce qui explique leur adoption par le plus grand nombre.



La pratique des lieux comme marqueur spatial du comportement des habitants



Résultats de la carte interactive

Les espaces de surchauffe les plus signalés



Parc de la Ligue Arabe
Citée 107 fois



Anfa plage
Citée 72 fois



Tamaris Aquaparc
Citée 59 fois



Place Mohammed V
Citée 100 fois



Place El Yassir
Citée 47 fois



Place des Nations-Unies
Citée 43 fois



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

SYNTHÈSE

- Les Casablancais sont généralement moins enclins que les populations européennes à se percevoir vulnérables à la chaleur intense : meilleure capacité d'adaptation face à la chaleur.
- La proximité de la ville avec l'océan atténue le ressenti thermique grâce à la brise de mer.
- Les profils les plus vulnérables incluent souvent des individus à la santé fragile, vivant dans des logements insalubres, ou étant isolés socialement, ainsi que les travailleurs extérieurs.
- La carte interactive révèle une propension des habitants à se rafraîchir dans les zones côtières, soulignant une adaptation locale spécifique.



AIC 2024 Paris

37ème colloque annuel de l'Association Internationale de Climatologie

19-21 juin 2024 Paris (France)

LIMITES

- Echantillon pas suffisamment représentatif de l'ensemble de la population : certaines catégories de personnes étant sous-représentées (tranches d'âge et catégories socio-professionnelles).
- L'enquête par questionnaire est chronophage et complexe à mettre en œuvre, surtout en face-à-face.
- L'impératif de concision du questionnaire nous a obligés à sélectionner les questions à inclure, laissant de côté des éléments pertinents comme les revenus et les consultations médicales.

Merci pour votre attention