

Résultats du questionnaire à destination des utilisateurs des services climatiques de Météo-France

Aude CHAMPOUILLON

2 août 2024

Table des matières

Informations générales	4
Réponses au questionnaire, toutes participations	5
1 Profil de l'utilisateur	5
1.1 Quel utilisateur êtes-vous ?	5
1.2 Dans quel secteur / domaine utilisez-vous les données climatiques ?	6
1.3 À quelle(s) situation(s) climatique(s) votre activité est-elle particulièrement sensible ?	7
1.4 Par quelle(s) échéance(s) temporelle(s) votre activité est-elle concernée ?	8
2 Usage actuel	9
2.1 Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ?	9
2.2 Si oui, de quelle manière ?	9
2.3 Les données mises à disposition sur le portail DRIAS répondent-elles à vos besoins ?	11
2.4 Utilisez-vous, ou avez-vous utilisé, d'autres portails de services climatiques (Copernicus C3S, Climadiag Commune, Climat HD, ...) ou jeux de données autres que ceux mis à disposition par Météo-France ?	12
3 Besoins de l'utilisateur, présents ou à venir	14
3.1 De quelles variables avez-vous besoin ? Indiquez pour chacune de ces variables à quel pas de temps vous en avez besoin.	14
3.2 De quel(s) type(s) d'indicateurs climatiques avez-vous besoin ?	16
3.3 Précisez, pour chacune des variables et chacun des indicateurs cités précédemment, à quelle résolution spatiale vous en avez besoin.	18

3.4	Des informations relatives à l'état de la mer (température de surface de la mer, submersion marine, élévation du niveau de la mer...) vous intéressent-elles ? Si oui, précisez.	19
3.5	Quelle couverture spatiale vous intéresse ?	20
3.6	Utilisez-vous les données pour alimenter un modèle d'impact ? Si oui, lequel ? Expliquez quelles contraintes sont imposées par ce modèle d'impact.	21
3.7	Y a-t-il des valeurs seuils importantes pour votre domaine, qui servent par exemple au calcul d'indicateurs ? Si oui, lesquelles ?	22
3.8	Vous intéressez-vous à des événements extrêmes et/ou rares ? Si oui, lesquels ? Précisez l'ordre de grandeur de la période de retour.	23
3.9	Avez-vous besoin de données spatialement et temporellement cohérentes pour une ou plusieurs variables, ou entre plusieurs variables ? Si oui, laquelle ou lesquelles ?	24
3.10	Avez-vous besoin d'information à niveaux de réchauffement fixés ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?	26
3.11	Avez-vous besoins d'informations associées à des scénarios d'émissions (ssp, rcp) ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?	28
3.12	Avez-vous besoin de séries temporelles continues ? Si oui, quelles périodes ? Dans quel but ?	29
3.13	Avez-vous besoins d'information en moyenne à des horizons temporels donnés ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?	30
3.14	Selon vous, comment la période de référence servant à calculer les évolutions du climat futur doit-elle être choisie ? Pourquoi ?	31
3.15	Avez-vous besoin de connaître l'amplitude des variations du climat d'une année à l'autre ?	33
3.16	Pour évaluer l'incertitude liée à la modélisation climatique...	34

Réponses au questionnaire, participants ayant choisi la couverture

« Outre-Mer »

Informations générales

Le questionnaire a été mis en ligne sur le portail DRIAS, sur la page LinkedIn de Météo-France, et il a été notamment diffusé aux membres du CSM, à la communauté TRACCS, aux acteurs du projet Explore2. Il s'accompagnait de la description suivante :

Météo-France a engagé la mise à jour des jeux de projections climatiques utilisés par ses différents services climatiques. L'objectif est de développer un jeu de données au meilleur niveau de l'état de l'art de la modélisation climatique, en accord avec l'exercice CMIP6, qui couvre la France hexagonale et les territoires d'outre-mer. Cela mènera au renouvellement des ensembles de projections DRIAS-2020 et Explore2, ainsi que des scénarios 400 ans climat constant, utilisés pour l'hexagone. Sur les territoires ultramarins, les nouvelles projections viendront compléter les ensembles existants sur La Guyane et les îles françaises des océans Atlantique, Indien et Pacifique. Ces nouvelles données permettront de construire les services climatiques de Météo-France à horizon 2026. L'identification des besoins des utilisateurs en matière d'information climatique permettra de guider les choix méthodologiques lors de l'élaboration de ces ensembles de projections climatiques. Ce questionnaire anonyme vise à mieux cerner vos besoins et la manière d'y répondre. La réponse à l'ensemble des questions n'est pas nécessaire, merci d'utiliser les espaces d'expression pour tout complément utile à vos réponses.*

**CMIP6 : 6e exercice de modélisation climatique globale en appui aux travaux du GIEC*

Dans le cas de la diffusion sur LinkedIn, la description suivante a été proposée :

Météo-France met à disposition des données relatives au changement climatique, notamment via le portail DRIAS. Afin de prendre en compte les progrès de la recherche, ces données sont en cours de mise à jour. L'objectif est de fournir la meilleure information possible sur l'évolution projetée du climat en France hexagonale et dans les territoires d'outre-mer. Ces nouvelles données permettront de construire les services climatiques de Météo-France à horizon 2026. Afin de mieux comprendre les besoins des utilisateurs et des utilisatrices de ce type de données, une enquête est en cours sous la forme d'un questionnaire. Celui-ci s'adresse à celles et ceux qui utilisent des données issues de projections climatiques, quel que soit leur domaine d'activité.

99 participations ont été enregistrées entre le 22/05/2024 et le 19/07/2024.

Réponses au questionnaire, toutes participations

1 Profil de l'utilisateur

1.1 Quel utilisateur êtes-vous ?

Question obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 1.

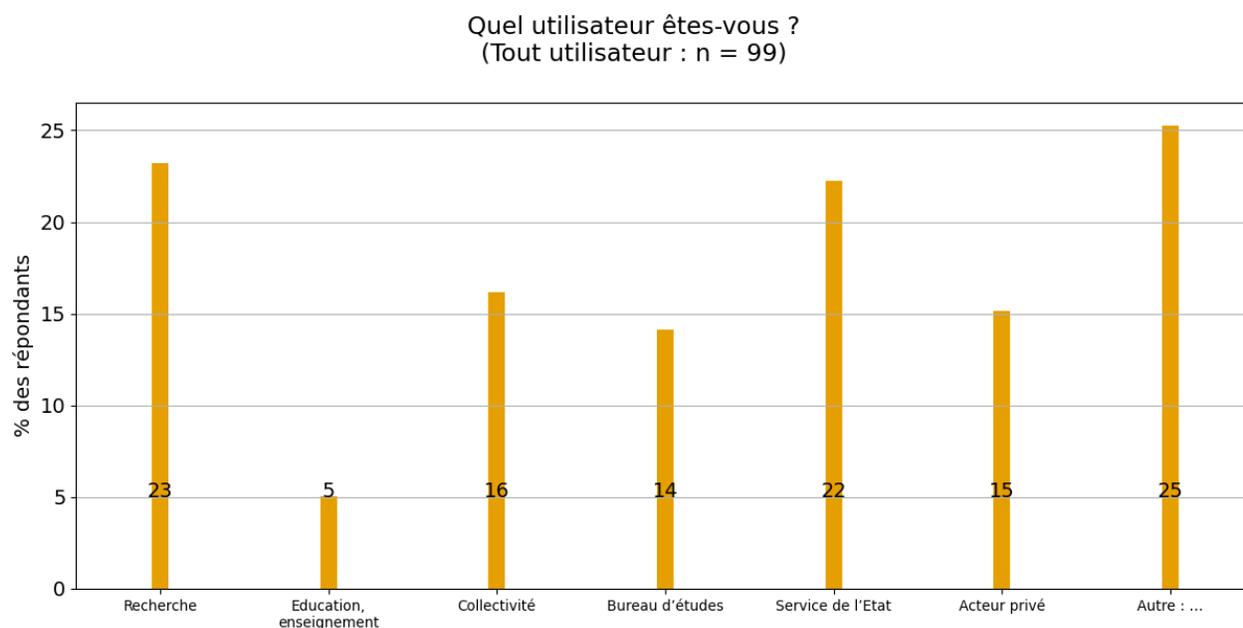


FIGURE 1 – Réponses à la question « Quel utilisateur êtes-vous ? ». Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Mentions « autre » Parmi les 25 répondants ayant choisi « Autre », seulement 10 n'ont choisi *que* cette option. On y dénombre, 1 observatoire de l'environnement du réseau RARE, 3 acteurs économiques privés, 1 particulier, 3 établissements ou opérateurs publics, 2 conservatoires botaniques nationaux.

1.2 Dans quel secteur / domaine utilisez-vous les données climatiques ?

Question obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 2.

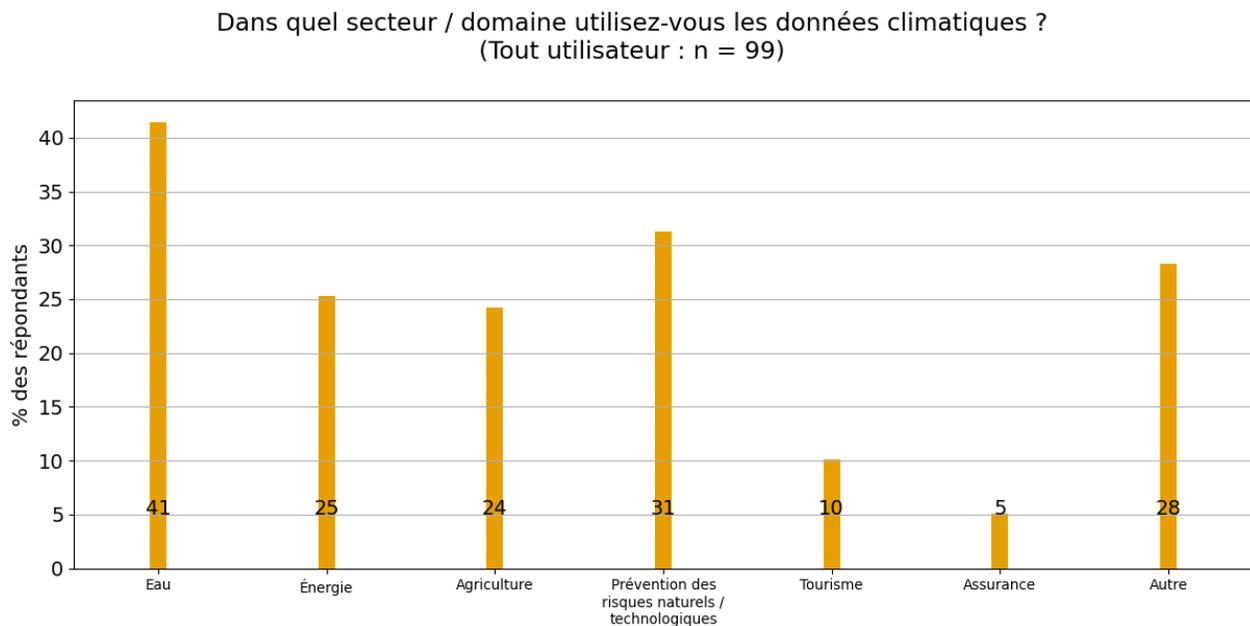


FIGURE 2 – Réponses à la question « Dans quel secteur / domaine utilisez-vous les données climatiques ? ». Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Mentions « autre » Parmi les 28 répondants ayant choisi la réponse « autre », 6 mentionnent le secteur de la forêt, 4 l'environnement et/ou la biodiversité, 3 l'adaptation au changement climatique, 3 l'appui aux politiques publiques locales en matière d'atténuation, de diagnostic ou d'adaptation, 2 mentionnent l'éducation ou l'enseignement, et 2 le domaine de la santé (liste non exhaustive).

1.3 À quelle(s) situation(s) climatique(s) votre activité est-elle particulièrement sensible ?

Question à réponse libre, réponse non obligatoire.

Résultats 82 participants ont donné une réponse à cette question. Voir table 1.

Situation climatique	Nombre de mentions
sécheresse, stress hydrique	34
canicules, vague de chaleur	23
crues, inondations	18
précipitations intenses et/ou prolongées	11
tempêtes	10
grêle	7
montée du niveau de la mer, évolution du trait de côte	6
orages	6
gel	5
modification de la saisonnalité des précipitations	5
fortes températures	5
vagues de froid	4
glissement de terrain, coulées de boues	4
cyclones	3
déficit de neige	3
feu de forêt, de végétation	3
excès d'eau	3
submersion marine	3
faibles températures	2
turbulence atmosphérique	2
période de vent faible	2
forte houle	2
extrêmes hydrologiques	2
rafales	2
fonte des glaciers	2
vagues de chaleur océaniques	1

TABLE 1 – Proposition de décompte des réponses à la question « À quelle(s) situation(s) climatique(s) votre activité est-elle particulièrement sensible ? ». Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

1.4 Par quelle(s) échéance(s) temporelle(s) votre activité est-elle concernée ?

Question non obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 3.

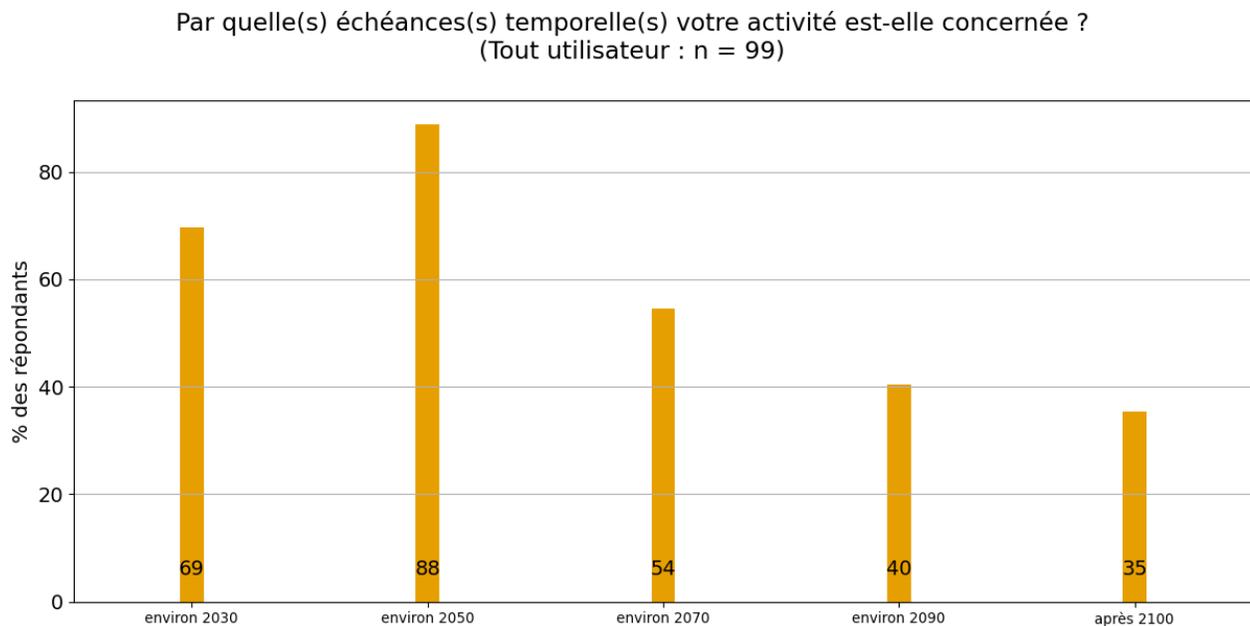


FIGURE 3 – Réponses à la question « Par quelle(s) échéance(s) temporelle(s) votre activité est-elle concernée ? ». Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

2 Usage actuel

2.1 Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ?

Question obligatoire, question à choix multiples, une seule réponse possible.

Résultats Voir figure 4.

Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ?
(Tout utilisateur : n = 99)

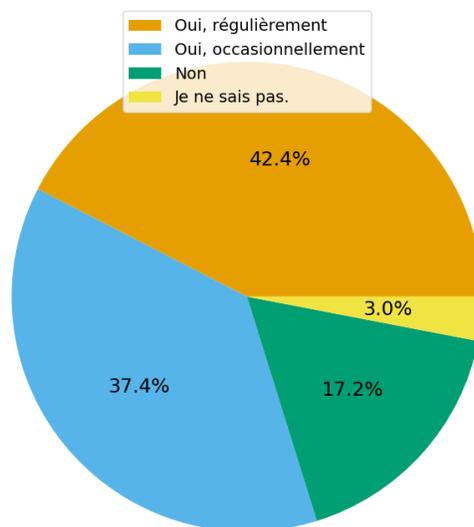


FIGURE 4 – Réponses à la question « Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ? ».

2.2 Si oui, de quelle manière ?

Question non obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées.

Résultats Voir figure 5.

Si oui, de quelle manière ?
(Tout utilisateur : n = 99)

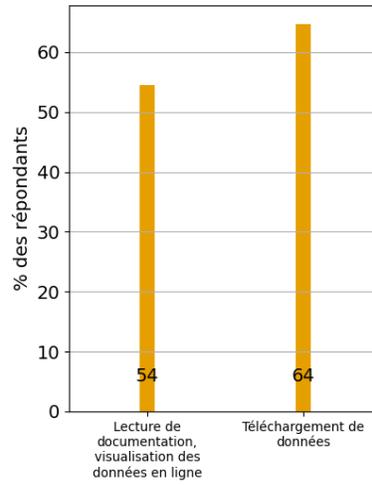


FIGURE 5 – Réponses à la question « Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ? Si oui, de quelle manière ? ».

2.3 Les données mises à disposition sur le portail DRIAS répondent-elles à vos besoins ?

Question obligatoire, question à choix multiples, une seule réponse possible, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 6.

Les données mises à disposition portail DRIAS répondent-elles à vos besoins ?
(Tout utilisateur : n = 99)

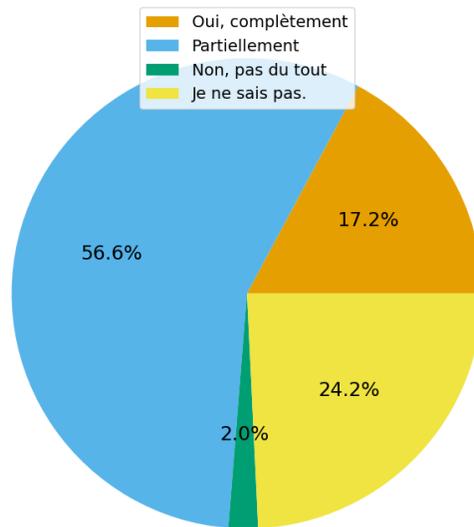


FIGURE 6 – Réponses à la question « Les données mises à disposition sur le portail DRIAS répondent-elles à vos besoins ? ».

Précisions Les participants ayant choisi « Partiellement » ou « Non, pas du tout » pointent différents manques parmi lesquels on retrouve plusieurs fois :

- une résolution spatiale (ou temporelle) insuffisamment fine (environ 6 mentions) ;
- l'absence de la variable rayonnement pour certains modèles ou certains scénarios (3 mentions) ;
- l'absence d'indicateurs océaniques ou côtiers (3 mentions) ;
- l'absence de données sur les Outre-Mer (3 mentions) ;
- le manque d'information précise sur les extrêmes météorologiques (2 mentions).

2.4 Utilisez-vous, ou avez-vous utilisé, d'autres portails de services climatiques (Copernicus C3S, Climadiag Commune, Climat HD, ...) ou jeux de données autres que ceux mis à disposition par Météo-France ?

Question obligatoire, question à choix multiples, une seule réponse possible, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 7.

Utilisez-vous, ou avez-vous utilisé, d'autres portails de services climatiques (Copernicus C3S, Climadiag Commune, Climat HD, ...) ou des jeux de données autres que ceux mis à disposition par Météo-France?
(Tout utilisateur : n = 99)

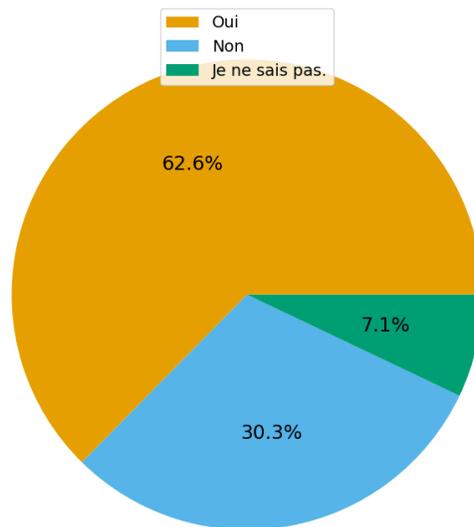


FIGURE 7 – Réponses à la question « Utilisez-vous, ou avez-vous utilisé, d'autres portails de services climatiques (Copernicus C3S, Climadiag Commune, Climat HD, ...) ou jeux de données autres que ceux mis à disposition par Météo-France ? »

Précisions La table 2 propose un décompte des mentions des autres services climatiques ou jeux de données à cette question. Les avantages relevés du service C3S sont la couverture de l'Europe, la disponibilité de projections selon les scénarios SSP, et une facilité d'utilisation des données. En revanche, l'un des participants relève comme défaut la maille trop large des

données fournies. Climat HD est apprécié notamment pour sa capacité à fournir des figures prêtes à l'emploi. L'atlas du GIEC est aussi utilisé pour permettre une couverture à l'échelle de l'Europe entière. Il faut noter ici que quelques réponses portaient exclusivement sur des données d'observations, ou de prévision numérique du temps.

Service / Jeu de données	Nombre de mentions
Copernicus C3S	19
Climat HD	16
Climadiag Commune	12
ClimEssences (ONF)	3
Atlas GIEC	3
données CHELSA	2
données CMIP / CORDEX	2
Climate Matching Tool	1
Digital Twin Ocean (mercator ocean)	1
ISIMIP	1
Sea Level Projection Tool (NASA)	1
CANARI	1

TABLE 2 – Proposition de décompte des réponses à la question « Utilisez-vous, ou avez-vous utilisé, d'autres portails de services climatiques (Copernicus C3S, Climadiag Commune, Climat HD, ...) ou jeux de données autres que ceux mis à disposition par Météo-France ? Si oui, précisez le(s)quel(s). » Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

3 Besoins de l'utilisateur, présents ou à venir

Nature des données

3.1 De quelles variables avez-vous besoin ? Indiquez pour chacune de ces variables à quel pas de temps vous en avez besoin.

Question non obligatoire, un seul choix de pas de temps par variable possible, espaces d'expression libre à la suite pour indiquer d'autres variables et/ou préciser, et pour préciser l'usage des variables choisies.

Résultats Voir figure 8.

De quelles variables avez-vous besoin ? Indiquez pour chacune des variables, à quel pas de temps vous en avez besoin.

(Tout utilisateur : n = 99)

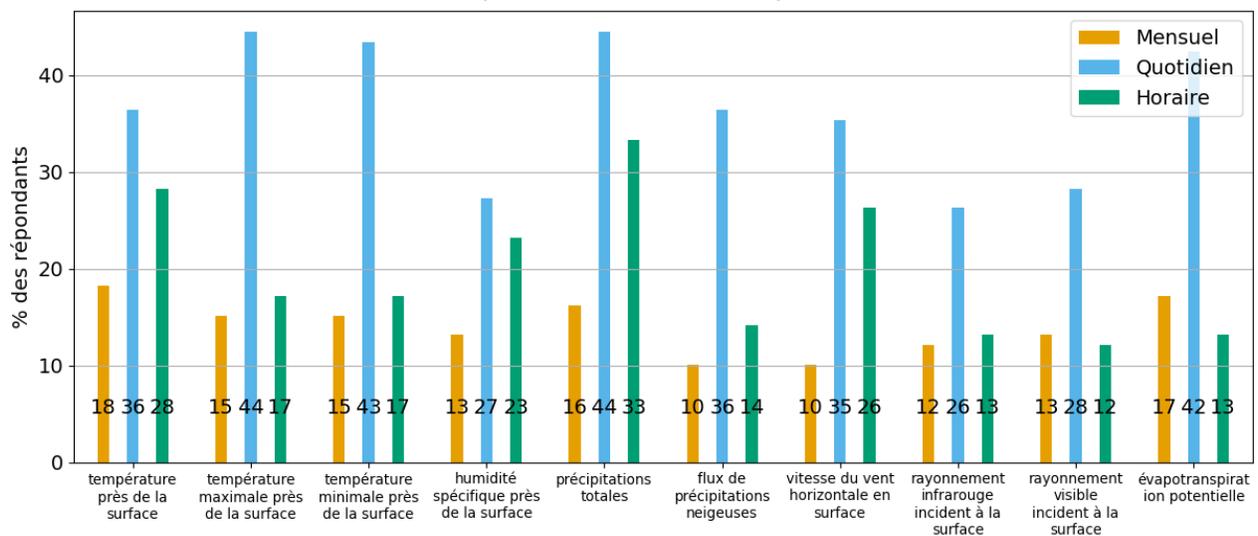


FIGURE 8 – Réponses à la question « De quelles variables avez-vous besoins ? Indiquez pour chacune de ces variables à quel pas de temps vous en avez besoin. » Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Autres variables D'autres variables sont mentionnées par les répondants. La table 3 dresse la liste de celles mentionnées au moins deux fois.

Variable	Nombre de mentions
pression atmosphérique (y compris sur la mer)	5
humidité relative	3
température de surface de la mer	3
niveau de la mer	3
nébulosité	3
précipitation infra-horaire	3
vitesse du vent à 100m, 200m	3
débit des cours d'eau	2
température ressentie, UTCI	2
humidité du sol	2
hauteur et direction de la houle (jusqu'à horaire)	2
rafale de vent	2
épaisseur de neige au sol	2

TABLE 3 – Proposition de décompte des réponses à la question « Autre(s) variable(s) et éventuelles précisions ». Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

3.2 De quel(s) type(s) d'indicateurs climatiques avez-vous besoin ?

Question obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espaces d'expression libre à la suite pour indiquer d'autres indicateurs et/ou préciser, et pour préciser l'usage des indicateurs choisis.

Résultats Voir figure 9.

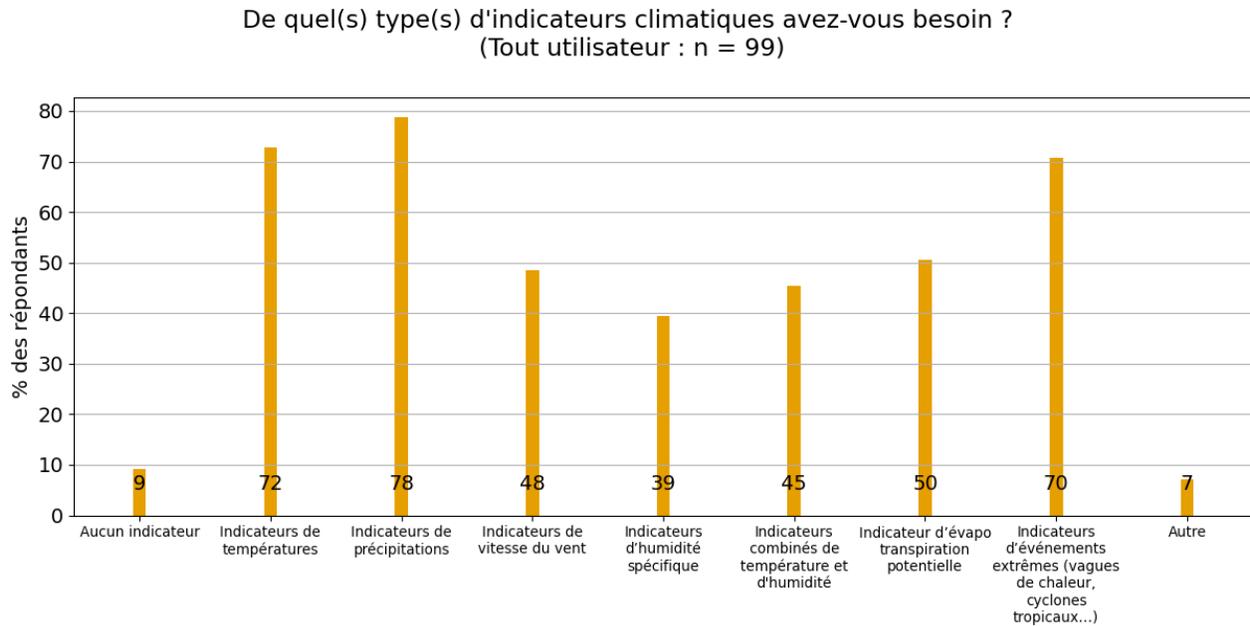


FIGURE 9 – Réponses à la question « De quel(s) type(s) d'indicateurs climatiques avez-vous besoin ? » Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Précisions et autres indicateurs La table 4 dresse la liste des indicateurs mentionnés explicitement au moins deux fois dans l'espace d'expression libre dédié.

Indicateurs	Nombre de mentions
variables et indicateurs hydrologiques	9
indicateurs sur les extrêmes (horaires) de précipitation	6
nombre de jours de forte chaleur / anormalement chauds	4
indicateurs de houle / de vagues	3
vague de chaleur marine	2
niveau de la mer	2
Fréquence / risques de submersion marine	2
canicules / vagues de chaleur	2
IFM	2

TABLE 4 – Proposition de décompte des réponses à la question « Précisez les indicateurs qui vous intéressent. » Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

3.3 Précisez, pour chacune des variables et chacun des indicateurs cités précédemment, à quelle résolution spatiale vous en avez besoin.

Question obligatoire, réponse libre.

Résultats La table 5 décompte les mentions de différents ordres de grandeur de résolution spatiale. Certaines réponses sont difficiles à interpréter. Certaines réponses mentionnent « la résolution la plus fine possible », elles ont été décomptées également. Il faut noter que cette table est un résumé des réponses récoltées. Certaines sont détaillées, et distinguent différentes résolutions pour différents besoins.

Résolution	Nombre de mentions
~ 1 km	31
~ 10 km	20
« la plus fine possible »	11
agrégation par territoire	8
~ 100 m	6
~ 100 km	3
à la station	2
~ 10 m	1

TABLE 5 – Proposition de décompte des réponses à la question « Précisez, pour chacune des variables et des chacun des indicateurs cités précédemment, à quelle résolution spatiale vous en avez besoin. » Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

3.4 Des informations relatives à l'état de la mer (température de surface de la mer, submersion marine, élévation du niveau de la mer...) vous intéressent-elles ? Si oui, précisez.

Question obligatoire, réponse libre.

Résultats 47 participants sur 99 répondent positivement à cette question. La table 6 classe et décompte les différents paramètres cités par les participants.

Paramètre	Nombre de mentions
élévation du niveau de la mer	29
submersion marine	22
température	12
trait de côte	7
houle / vagues	3
pH	2
vent	2

TABLE 6 – Proposition de décompte des réponses à la question « Des informations relatives à l'état de la mer (température de surface de la mer, submersion marine, élévation du niveau de la mer...) vous intéressent-elles ? Si oui, précisez. » Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

3.5 Quelle couverture spatiale vous intéresse ?

Question obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 10.

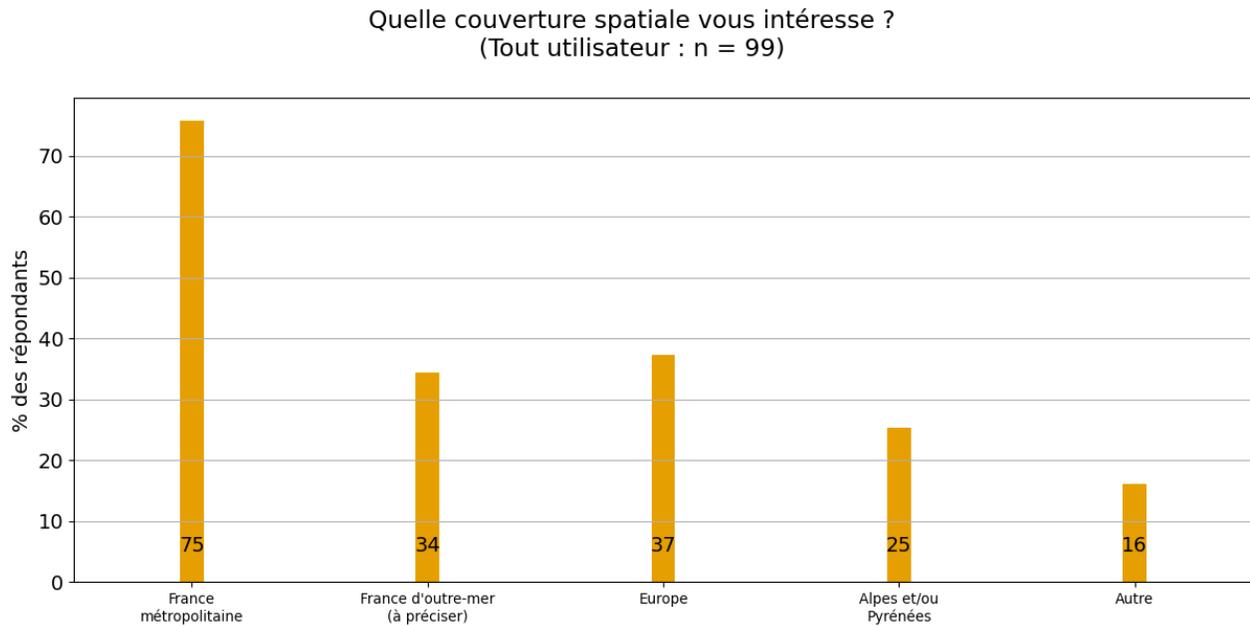


FIGURE 10 – Réponses à la question « Quelle couverture spatiale vous intéresse ? » Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Mentions « autre » Parmi les réponses « autre », on peut noter :

- 4 mentions d'une couverture au-delà de la France, dont 3 « monde ».
- 5 mentions d'une région, d'un département, ou d'une ville spécifique.
- 1 mention de couverture des bassins versants frontaliers.

Certaines réponses sont difficiles à interpréter ou bien semblent indiquer plutôt une résolution spatiale qu'un domaine à couvrir.

**3.6 Utilisez-vous les données pour alimenter un modèle d'impact ?
Si oui, lequel ? Expliquez quelles contraintes sont imposées par
ce modèle d'impact.**

Question non obligatoire, réponse libre.

Résultats Parmi les 45 réponses exprimées, 31 sont positives. Une quinzaine mentionne un modèle d'hydrologie, 3 un modèle de production d'énergie, 3 un modèle de risques, 2 un modèle agronomique. Les contraintes mentionnées sont :

- disposer de séries temporelles continues journalières ou horaires (3 mentions) ;
- avoir un jeu de données garantissant la cohérence temporelle entre variables (1 mention) ;
- disposer de plusieurs membres par modèle (1 mention) ;
- disposer de données dans un format familier et stable dans le temps (2 mentions).

3.7 Y a-t-il des valeurs seuils importantes pour votre domaine, qui servent par exemple au calcul d'indicateurs ? Si oui, lesquelles ?

Question non obligatoire, réponse libre.

Résultats Parmi les 28 réponses exprimées, 4 sont explicitement négatives. La table 7 recense les types de seuils indiqués dans les réponses exprimées.

Type de seuils	Nombre de mentions
seuils de température	14
seuils de sécheresse / débits / niveaux de nappes	4
seuils de précipitation	4
seuils de vent	3
seuils de température ressentie	2
seuils relatifs à un événement météorologique passé	1
seuils de température de surface de la mer	1
seuils relatifs à l'état de la mer	1
seuils d'IFM	1
seuils d'humidité	1

TABLE 7 – Proposition de décompte des réponses à la question « Y a-t-il des valeurs seuils importantes pour votre domaine, qui servent par exemple au calcul d'indicateurs ? Si oui, lesquelles ? » Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

3.8 Vous intéressez-vous à des événements extrêmes et/ou rares ?
Si oui, lesquels ? Précisez l'ordre de grandeur de la période de retour.

Question non obligatoire, réponse libre.

Résultats Sur les 60 réponses exprimées, une seule est négative. La table 8 résume les éléments de réponses donnés en nombre de mentions par élément.

Événement	Durée de retour							
	Non précisée / Non pertinent	1 ou 2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	50 ans	100 ans	1000 ans
précipitations extrêmes (intensité ou cumul)	4	2	4	8	6	6	5	4
cyclones	3	1	2	2	1	2	1	
canicule	9			2				
tempêtes	2	1	1	1	2	2	1	
températures extrêmes (chaud / froid)	5	1	1	1		1		
vents violents	2	1	1	1	1	1	2	
sécheresse	6			1	2			
crues				2	1	1	2	
inondation	2			1			1	1
niveaux de nappes bas				1	1	1	1	1
vague de chaleur marine				1	1	1	1	1
fortes houles / vagues				2	1		2	
vague de froid	4							
gel de printemps	2							
submersion marine	1						1	
faibles débits	1		1					
orages	2							
feux de forêt	1							
turbulences sévères				1				
absence de vent	1							

TABLE 8 – Proposition de décompte des réponses à la question « Vous intéressez-vous à des événements extrêmes et/ou rares ? Si oui, lesquels ? Précisez l'ordre de grandeur de la période de retour. » Décompte soumis à des choix arbitraires et non nécessairement exhaustif.

3.9 Avez-vous besoin de données spatialement et temporellement cohérentes pour une ou plusieurs variables, ou entre plusieurs variables ? Si oui, laquelle ou lesquelles ?

Question non obligatoire, réponse libre.

Résultats Parmi les 48 réponses exprimées, 4 sont négatives. Certaines réponses semblent indiquer que la question a été mal comprise par le répondant. Les réponses sont difficiles à interpréter dans la plupart des cas. On retrouve tout de même plusieurs fois un besoin de cohérence spatio-temporelle entre :

- température et humidité (confort thermique)
- température, rayonnement et vent (production d'énergie)
- vent et précipitation (risques)

Futurs possibles

3.10 Avez-vous besoin d'information à niveaux de réchauffement fixés ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?

Question obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 11.

Avez-vous besoin d'information à niveaux de réchauffement fixés ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?
(Tout utilisateur : n = 99)

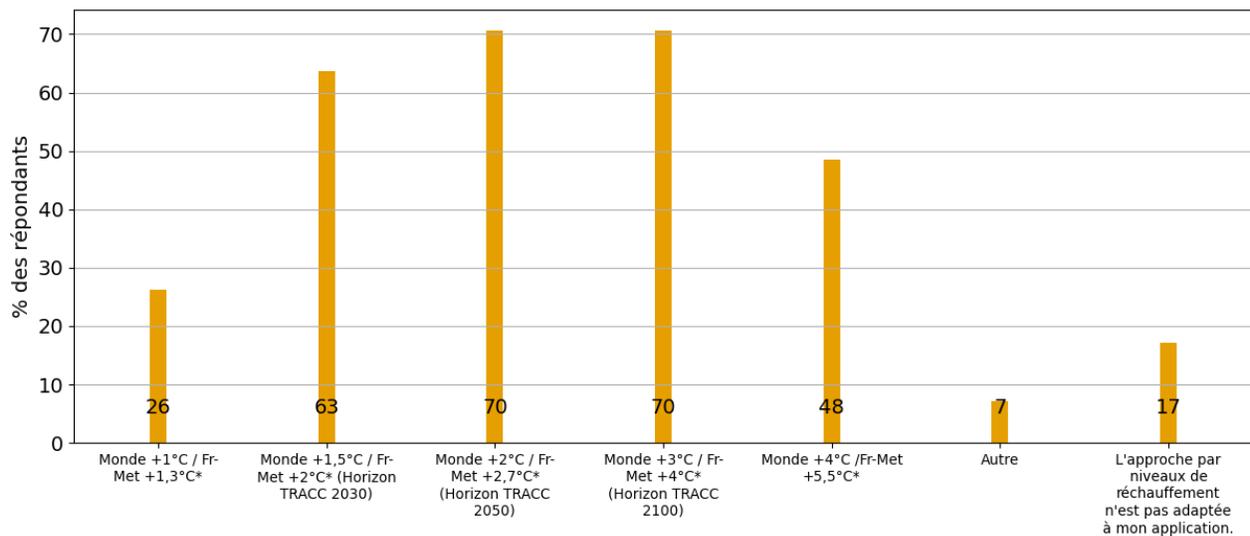


FIGURE 11 – Réponses à la question « Avez-vous besoin d'information à niveaux de réchauffement fixés ? Si oui, lesquels ? » Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Mentions « autre » Parmi les participants ayant choisi l'option « autre », seul un propose d'autres niveaux de réchauffement. À savoir : $GWL = 0$ et $GWL =$ niveau actuel.

Mentions « L'approche par niveaux de réchauffement n'est pas adaptée à mon application » Parmi les réponses des participants ayant choisi cette option, on retrouve

à 2 reprises la remise en cause de l'approche en raison de son caractère moins parlant que l'approche en séries temporelles que permet l'approche par scénarios.

3.11 Avez-vous besoins d'informations associées à des scénarios d'émissions (ssp, rcp) ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?

Question obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 12.

Avez-vous besoin d'informations associées à des scénarios d'émissions (ssp, rcp) ? Si oui, lesquels ?
Dans quel but ?
(Tout utilisateur : n = 99)

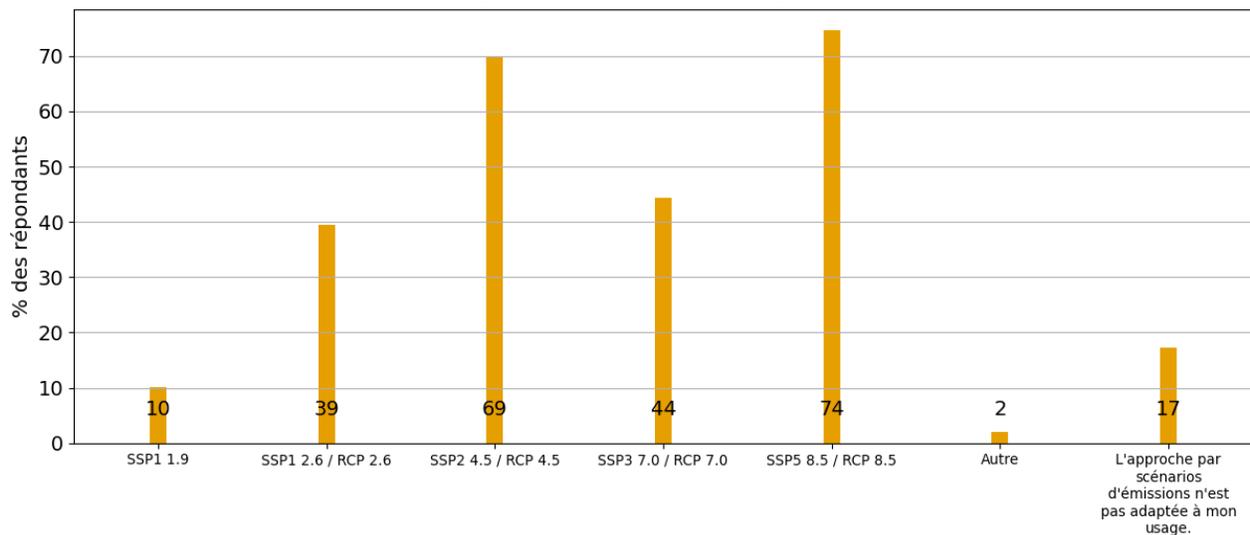


FIGURE 12 – Réponses à la question « Avez-vous besoin d'informations associées à des scénarios d'émissions ? Si oui, lesquels ? » Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Mentions « autre » Les répondants n'ont donné aucune précision.

Mentions « L'approche par scénarios d'émissions n'est pas adaptée à mon usage. »

Les répondants ont peu donné de précisions ; l'un indique qu'il ne pratiquera plus que l'approche par niveaux de réchauffement.

3.12 Avez-vous besoin de séries temporelles continues ? Si oui, quelles périodes ? Dans quel but ?

Question non obligatoire, réponse libre.

Résultats Sur les 43 réponses exprimées, 36 sont explicitement positives. Parmi les raisons données on retrouve :

- l'utilisation de ces données dans un modèle (9 mentions) ;
- l'évaluation de la variabilité inter-annuelle (4 mentions) ;
- le calcul d'indicateurs personnalisés (5 mentions) ;
- le travail à des horizons personnalisés (3 mentions) ;
- les avantages pédagogiques d'une communication en série temporelle (3 mentions).

3.13 Avez-vous besoins d'information en moyenne à des horizons temporels donnés ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?

Question non obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 13.

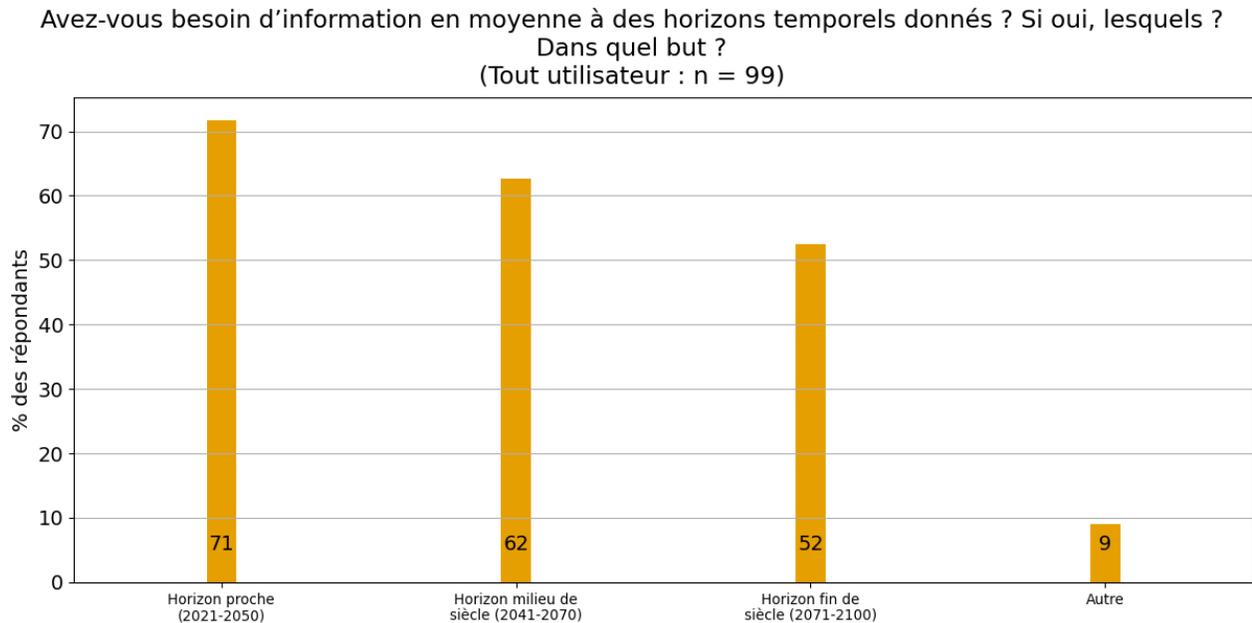


FIGURE 13 – Réponses à la question « Avez-vous besoin d'information en moyenne à des horizons temporels donnés ? Si oui, lesquels ? » Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Mentions « autre » Parmi les 9 participants ayant choisi l'option « autre », 4 indiquent souhaiter un horizon plus lointain, centré sur 2100, voire au-delà, et 1 indique vouloir choisir ses propres horizons.

Aucune réponse 17 participants n'ont choisi aucune option à cette question.

3.14 Selon vous, comment la période de référence servant à calculer les évolutions du climat futur doit-elle être choisie ? Pourquoi ?

Question non obligatoire, question à choix multiples, plusieurs réponses acceptées, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 14.

Selon vous, comment la période de référence servant à calculer les évolutions du climat futur doit-elle être choisie ? Pourquoi ?
(Tout utilisateur : n = 99)

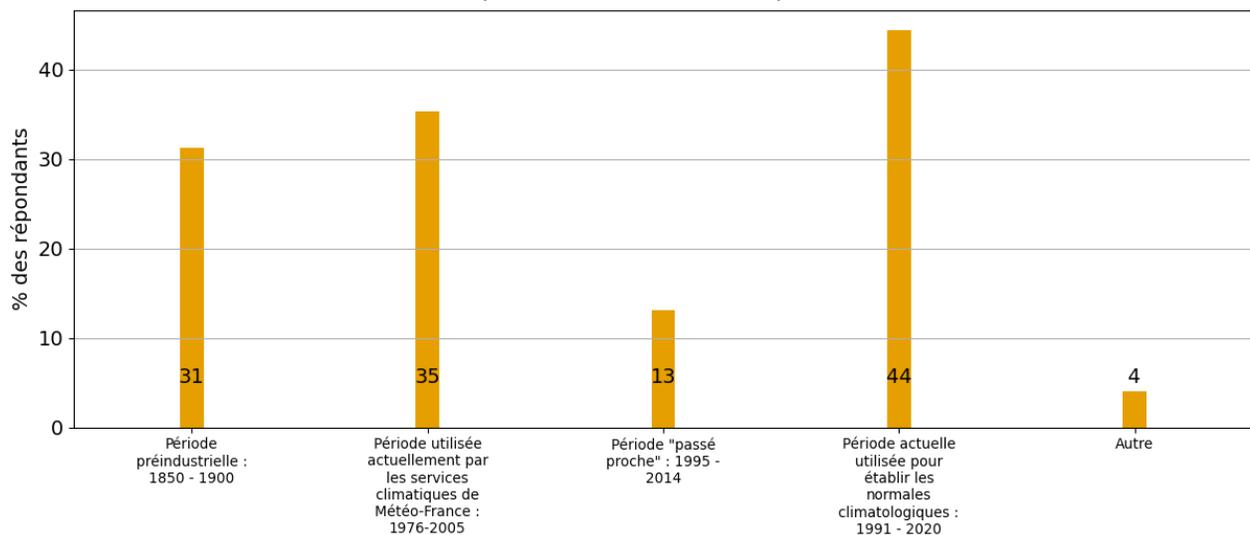


FIGURE 14 – Réponses à la question « Selon vous, comment la période de référence servant à calculer les évolutions du climat futur doit-elle être choisie ? Pourquoi ? » Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Mentions « autre »

Arguments en faveur de 1850-1900 Les participants ayant choisi la période pré-industrielle (1850-1900) mettent en avant l'intérêt pédagogique de ce choix. Il permet en effet d'une part de communiquer des amplitudes importantes de changement, et permet d'autre part d'unifier le discours avec les négociations internationales, mais aussi avec la définition des niveaux de réchauffement.

Arguments en faveur de 1976-2005 Parmi les participants ayant choisi la période 1976-2005, certains mettent les bénéfices suivants :

- continuité dans l'information délivrée par Météo-France
- période longue de 30 ans
- comparaison avec le climat sous lequel beaucoup d'infrastructures ont été dimensionnées, ce qui est pertinent pour l'adaptation

Arguments en faveur de 1991-2020 Deux arguments reviennent majoritairement pour justifier le choix de cette période :

- Elle permet une cohérence avec les observations.
- Elle est plus « parlante », plus facile à appréhender. Pouvoir comparer les projections au climat présent semble être une demande récurrente.

Autres précisions Seuls 2 participants n'ont choisi que 1995-2014, 3 n'ont choisi que « autre », 11 n'ont choisi aucune option, et 32 ont choisi 2 out 3 options.

3.15 Avez-vous besoin de connaître l'amplitude des variations du climat d'une année à l'autre ?

Question obligatoire, question à choix multiples, une seule réponse possible, espace d'expression libre à la suite.

Résultats Voir figure 15.

Avez-vous besoin de connaître l'amplitude des variations du climat d'une année à l'autre ?
(Tout utilisateur : n = 99)

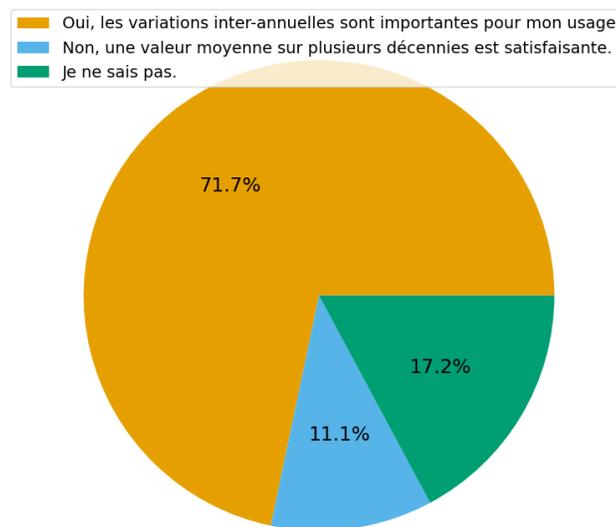


FIGURE 15 – Réponses à la question « Avez-vous besoin de connaître l'amplitude des variations du climat d'une année à l'autre ? »

3.16 Pour évaluer l'incertitude liée à la modélisation climatique...

Question obligatoire, question à choix multiples, une seule réponse possible, espace d'expression libre à la suite

Résultats Voir figure 16.

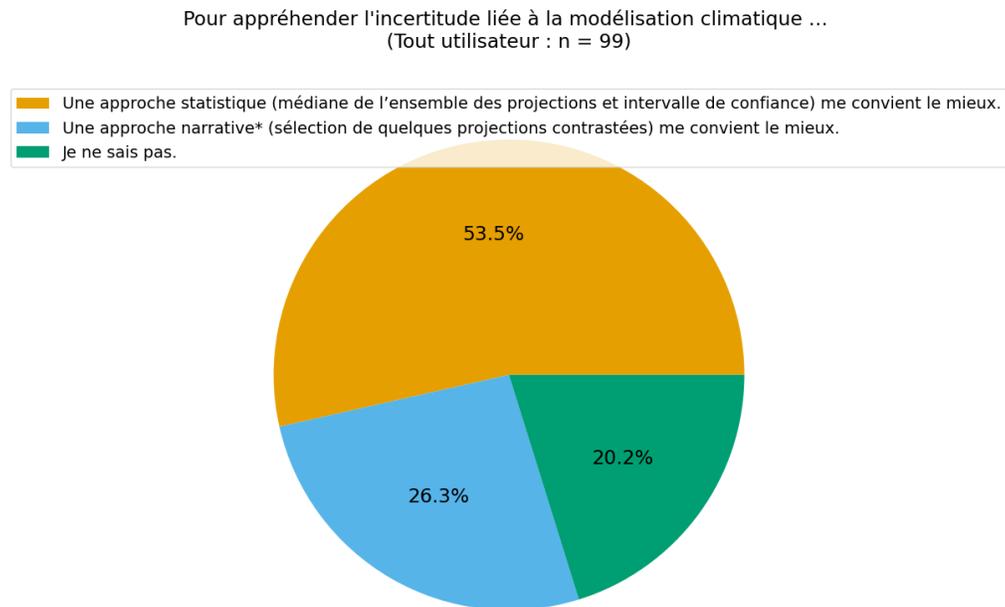


FIGURE 16 – Réponses à la question « Pour évaluer l'incertitude liée à la modélisation climatique ... »

Précisions 12 participants indiquent que les deux approches leur paraissent pertinentes et complémentaires, le choix de l'une ou de l'autre dépendant du public à qui sont destinés les résultats.

Réponses au questionnaire, participants ayant choisi la couverture « Outre-Mer »

À la question « Quelle couverture spatiale vous intéresse ? », 34 participants ont choisi l’Outre-Mer. Les figures suivantes présentent les réponses données par ces 34 participants aux différentes questions. La Réunion et les Antilles sont majoritairement citées, devant Mayotte, la Guyane, Tahiti, la Nouvelle-Calédonie, ...

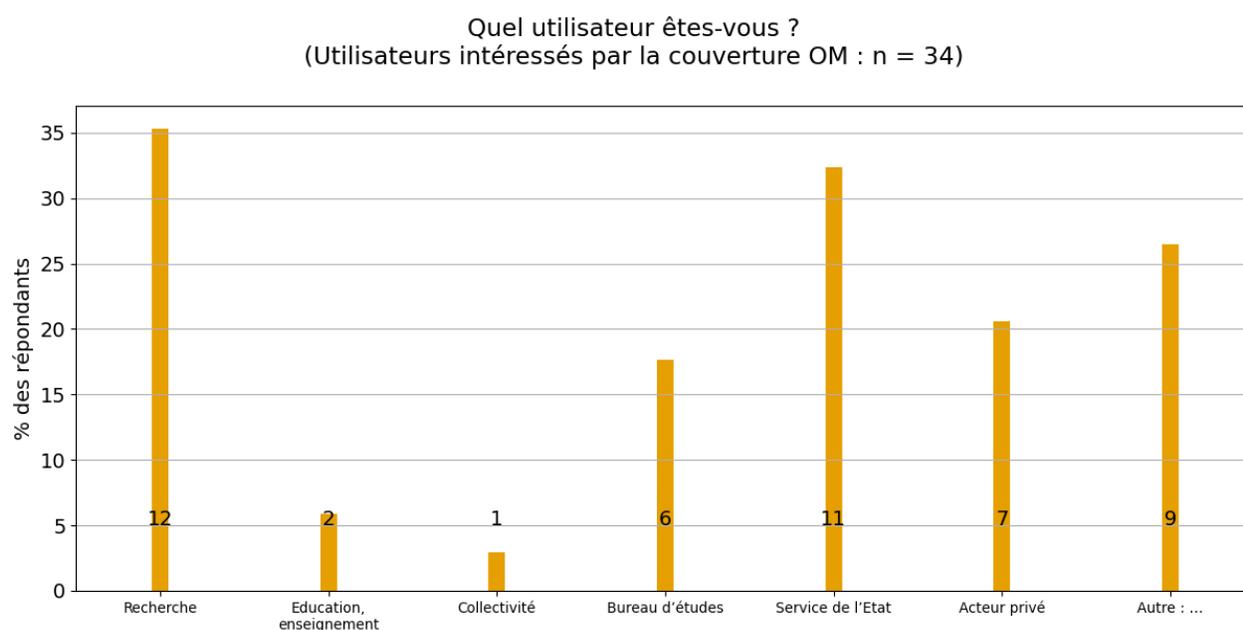


FIGURE 17 – Réponses à la question « Quel utilisateur êtes-vous ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l’option correspondante.

Dans quel secteur / domaine utilisez-vous les données climatiques ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

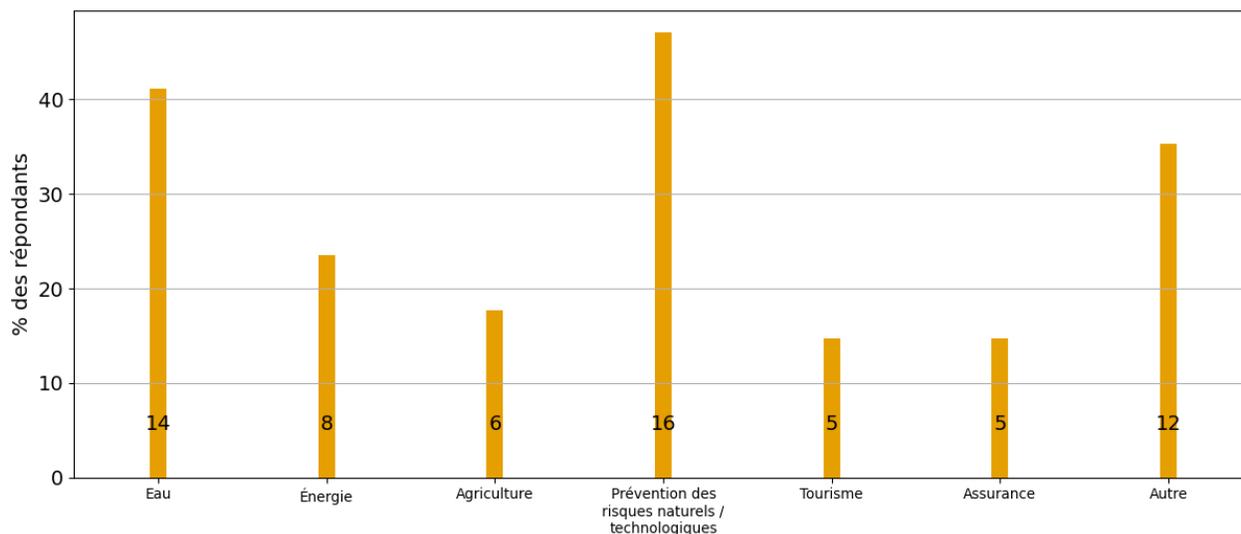


FIGURE 18 – Réponses à la question « Dans quel secteur / domaine utilisez-vous les données climatiques ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l’option correspondante.

Par quelle(s) échéance(s) temporelle(s) votre activité est-elle concernée ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

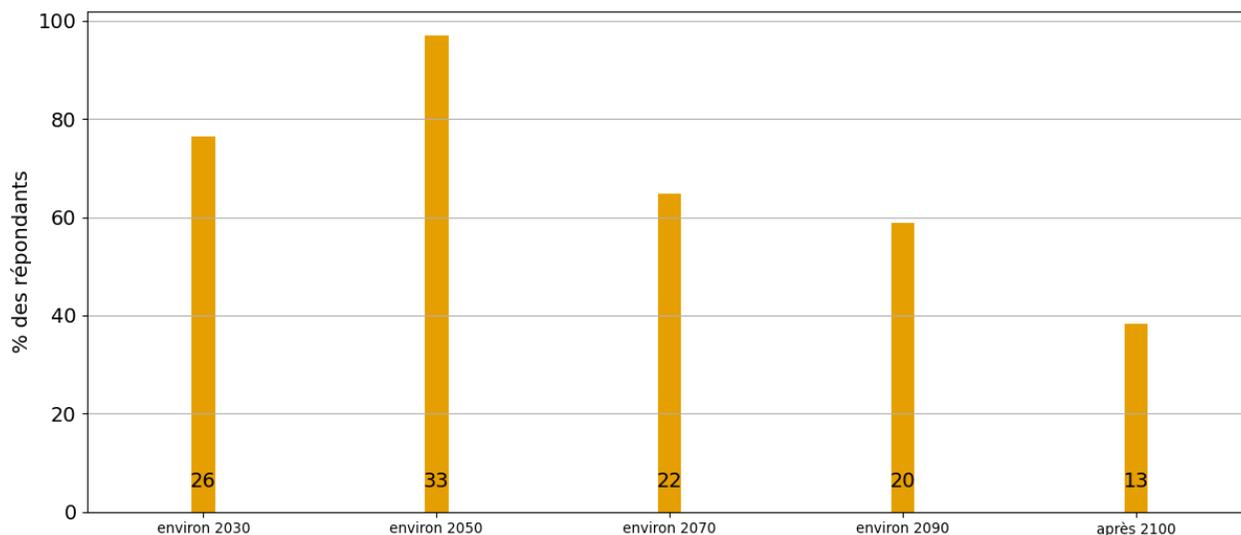


FIGURE 19 – Réponses à la question « Par quelle(s) échéance(s) temporelle(s) votre activité est-elle concernée ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l’option correspondante.

Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

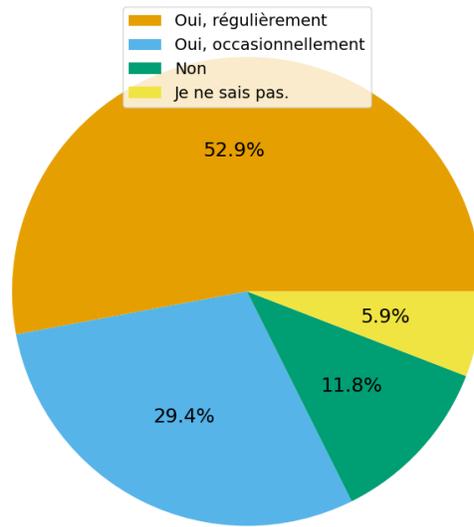


FIGURE 20 – Réponses à la question « Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer.

Si oui, de quelle manière ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

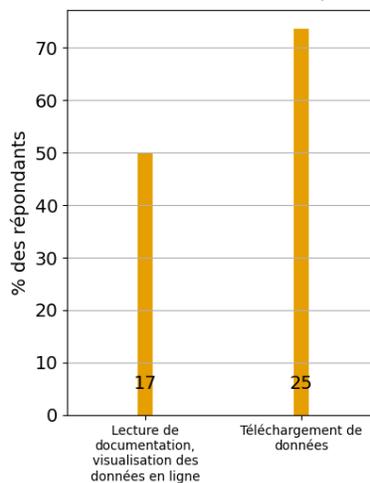


FIGURE 21 – Réponses à la question « Avez-vous (ou votre organisation) déjà utilisé le portail DRIAS-Climat ou le portail DRIAS-Eau ? Si oui, de quelle manière ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer.

Les données mises à disposition portail DRIAS répondent-elles à vos besoins ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

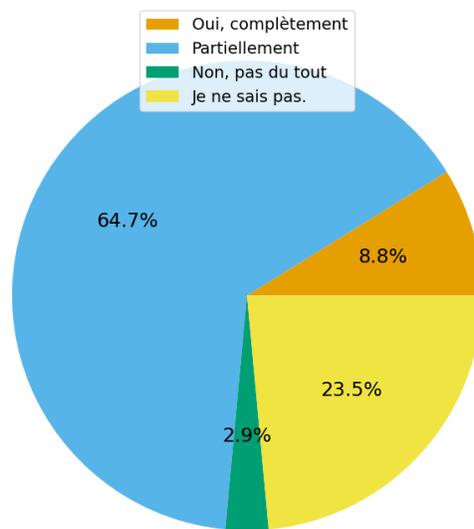


FIGURE 22 – Réponses à la question « Les données mises à disposition sur le portail DRIAS répondent-elles à vos besoins ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer.

Utilisez-vous, ou avez-vous utilisé, d'autres portails de services climatiques (Copernicus C3S, Climadiag Commune, Climat HD, ...) ou des jeux de données autres que ceux mis à disposition par Météo-France?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 99)

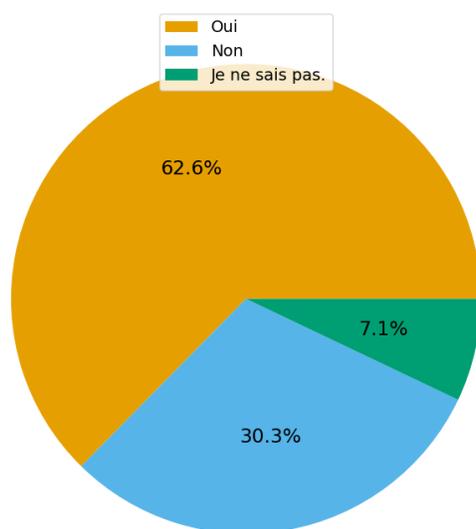


FIGURE 23 – Réponses à la question « Utilisez-vous, ou avez-vous utilisé, d'autres portails de services climatiques (Copernicus C3S, Climadiag Commune, Climat HD, ...) ou jeux de données autres que ceux mis à disposition par Météo-France ? » des utilisateurs intéressés par l'Outre-Mer.

De quelles variables avez-vous besoin ? Indiquez pour chacune des variables, à quel pas de temps vous en avez besoin.
 (Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

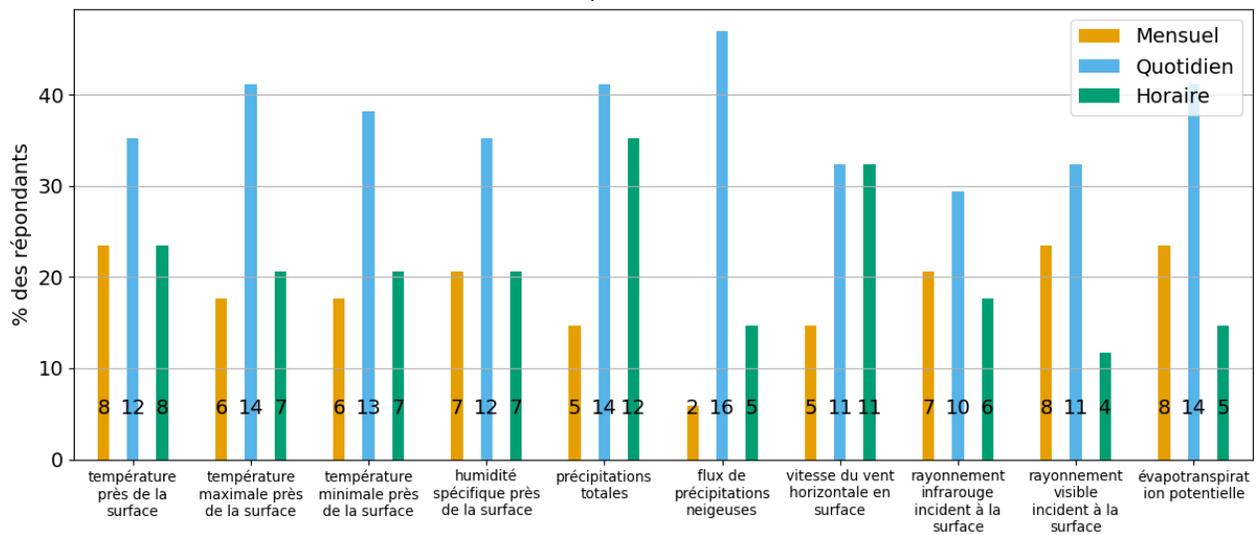


FIGURE 24 – Réponses à la question « De quelles variables avez-vous besoins ? Indiquez pour chacune de ces variables à quel pas de temps vous en avez besoin. » des utilisateurs intéressés par l'OUtre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

De quel(s) type(s) d'indicateurs climatiques avez-vous besoin ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

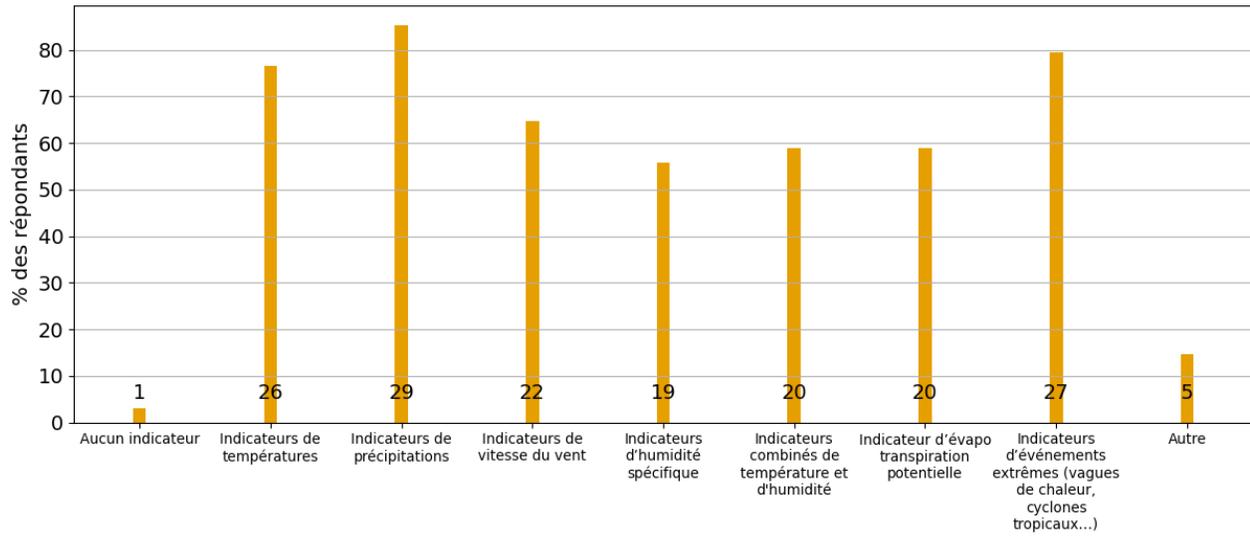


FIGURE 25 – Réponses à la question « De quel(s) type(s) d'indicateurs climatiques avez-vous besoin ? » des utilisateurs intéressés par l'Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Quelle couverture spatiale vous intéresse ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

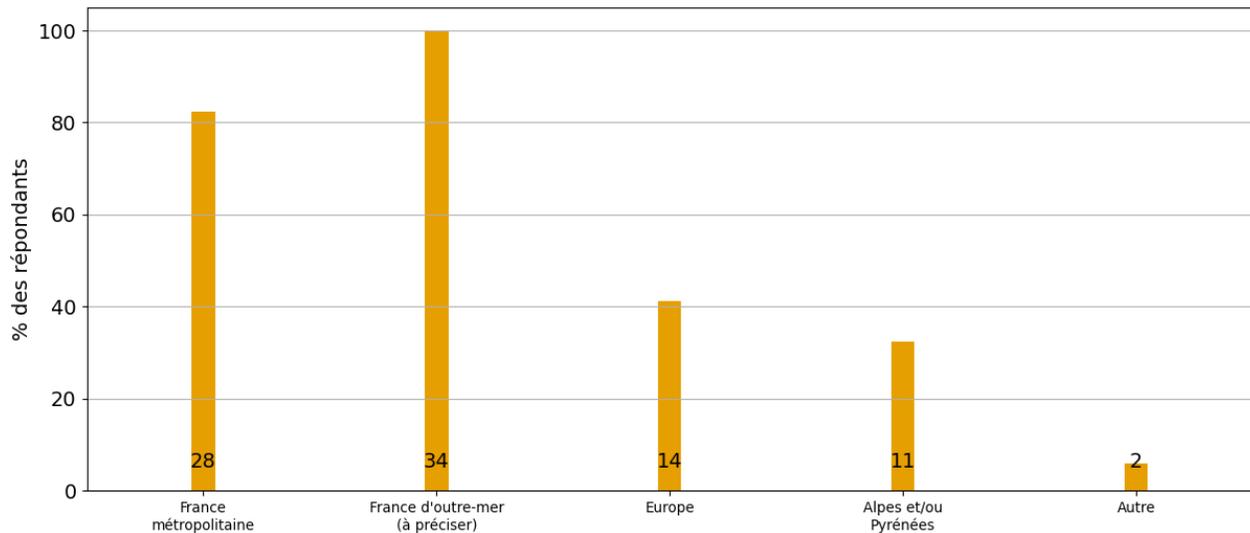


FIGURE 26 – Réponses à la question « Quelle couverture spatiale vous intéresse ? » des utilisateurs intéressés par l'Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Avez-vous besoin d'information à niveaux de réchauffement fixés ? Si oui, lesquels ? Dans quel but ?
 (Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

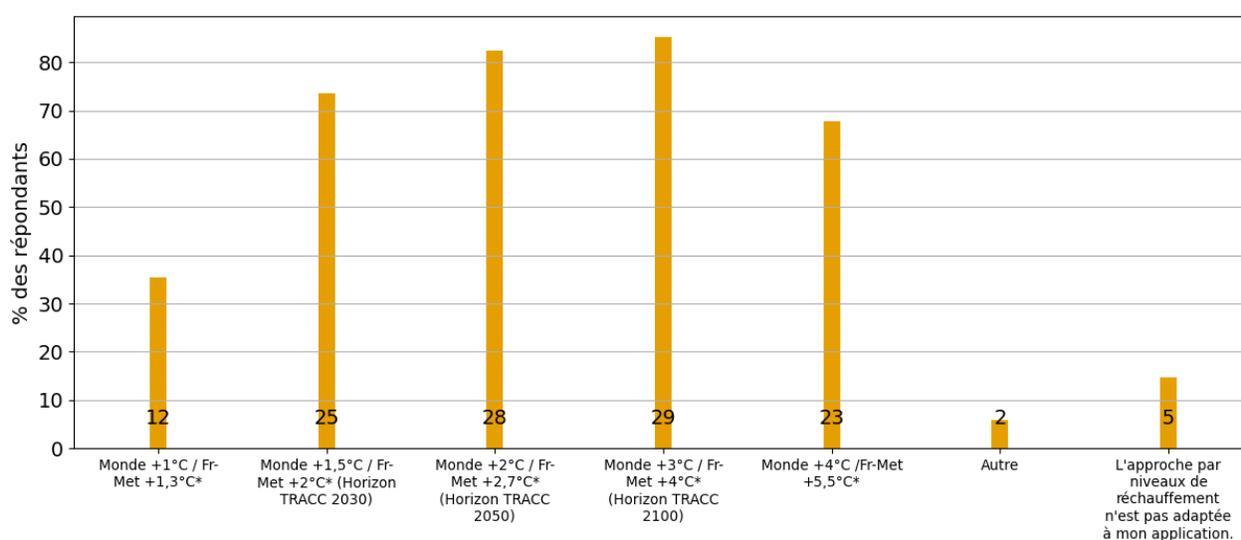


FIGURE 27 – Réponses à la question « Avez-vous besoin d'information à niveaux de réchauffement fixés ? Si oui, lesquels ? » des utilisateurs intéressés par l'Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Avez-vous besoin d'informations associées à des scénarios d'émissions (ssp, rcp) ? Si oui, lesquels ?
 Dans quel but ?
 (Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

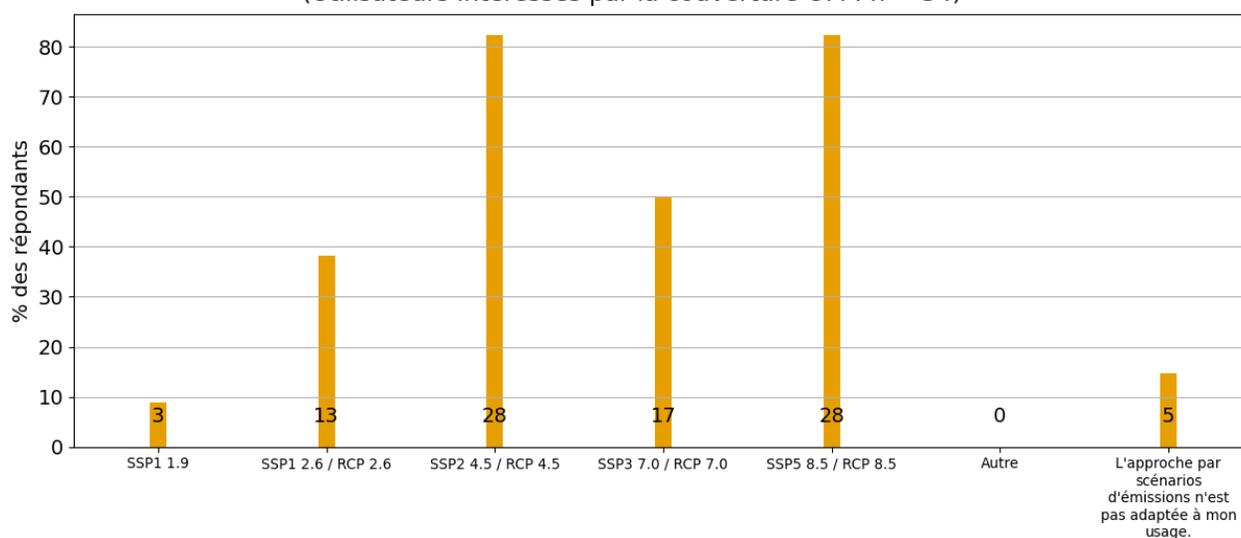


FIGURE 28 – Réponses à la question « Avez-vous besoin d'informations associées à des scénarios d'émissions ? Si oui, lesquels ? » des utilisateurs intéressés par l'Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Avez-vous besoin d'information en moyenne à des horizons temporels donnés ? Si oui, lesquels ?
Dans quel but ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

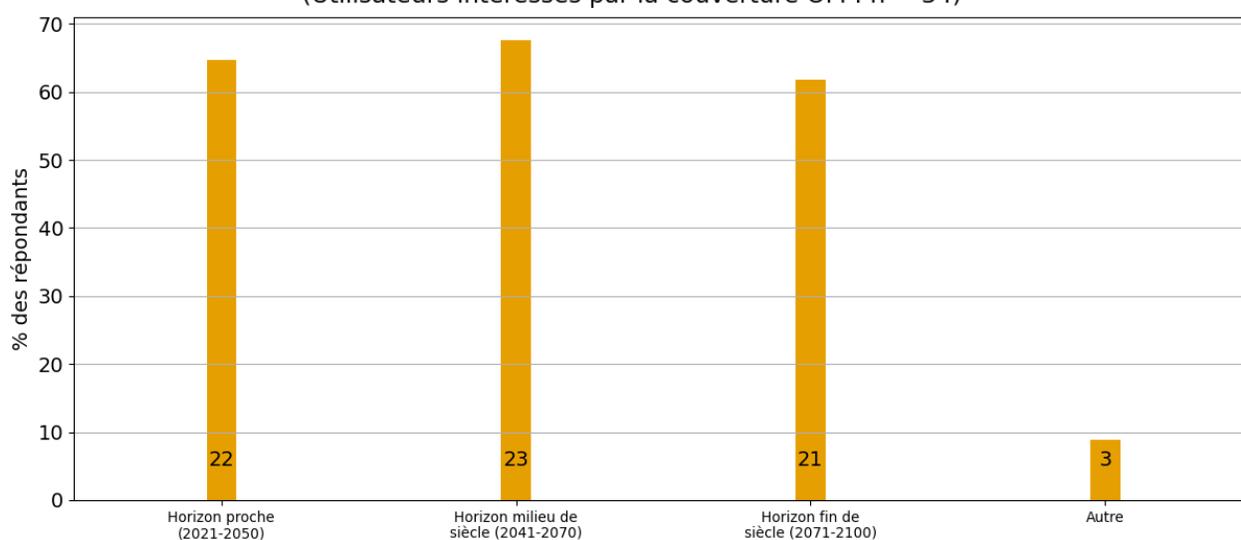


FIGURE 29 – Réponses à la question « Avez-vous besoin d'information en moyenne à des horizons temporels donnés ? Si oui, lesquels ? » des utilisateurs intéressés par l'Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l'option correspondante.

Selon vous, comment la période de référence servant à calculer les évolutions du climat futur doit-elle être choisie ? Pourquoi ?

(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

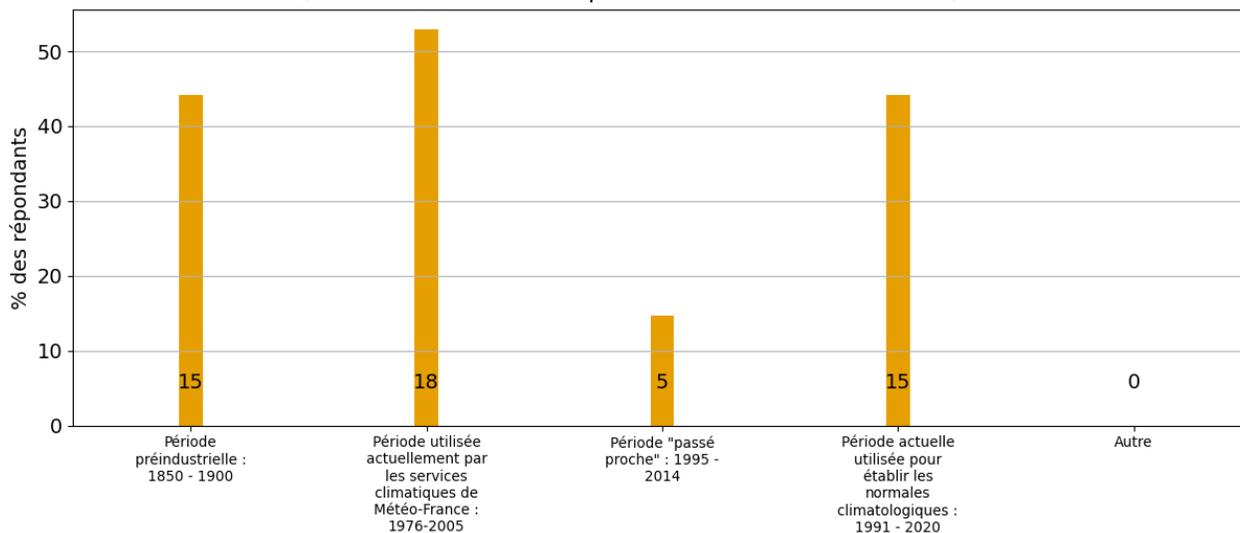


FIGURE 30 – Réponses à la question « Selon vous, comment la période de référence servant à calculer les évolutions du climat futur doit-elle être choisie ? Pourquoi ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer. Les nombres indiqués sur les barres correspondent au nombre de répondants ayant choisi l’option correspondante.

Avez-vous besoin de connaître l’amplitude des variations du climat d’une année à l’autre ?
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

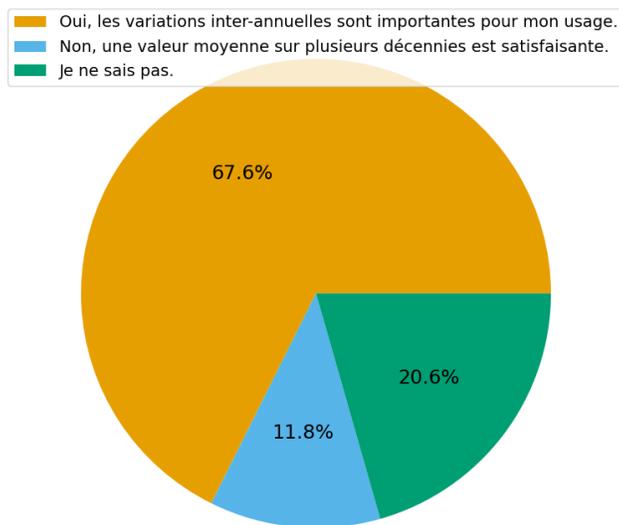


FIGURE 31 – Réponses à la question « Avez-vous besoin de connaître l’amplitude des variations du climat d’une année à l’autre ? » des utilisateurs intéressés par l’Outre-Mer.

Pour appréhender l'incertitude liée à la modélisation climatique ...
(Utilisateurs intéressés par la couverture OM : n = 34)

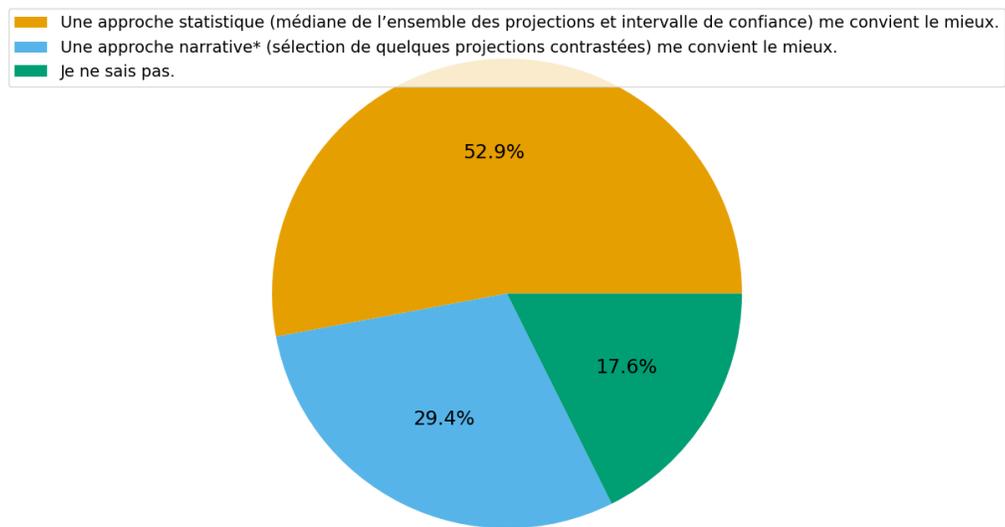


FIGURE 32 – Réponses à la question « Pour évaluer l'incertitude liée à la modélisation climatique ... » des utilisateurs intéressés par l'Outre-Mer.