

Enquête sur le risque d'inondation de la Barthelasse

Nicolas MASSOT, Sarah Novella,
Louan Salançon, Driss Berton, Ethan Riboust

**Méthodologie de l'enquête
en géographie**

Table des matières :

I.	Contexte et enjeux	4
II.	Méthodologie, analyse et interprétation :	5
	Méthodologie :	5
	L'interprétation des résultats :	7
	Conclusion de l'analyse :	19
III.	Solution :	20
IV.	Conclusion :	21
V.	Bibliographie :	22

Introduction :

Dans le sud de la France, en région Sud-PACA, la ville d'Avignon, bordée par la Durance au Sud et le Rhône, au Nord-Ouest est depuis toujours sujette au risque d'inondation. Le Rhône a un débit moyen d'environ 1 700 m³/sec. Toutefois, son bassin versant de quasiment 100 000 Km² peut fournir un surplus d'eau causées par de potentielles pluies abondantes, ainsi que la fonte des neiges en amont, comme ça été le cas lors de l'inondation de 2003 où la période de retour est estimée à 50 ans, et où le débit s'est élevé à 12 500 m³/sec à Beaucaire (x7,3). L'île de la Barthelasse a une superficie de 9,8 km², et héberge 1000 habitants. Elle est étendue sur trois villes : Avignon, Villeneuve-lès-Avignon et Sauveterre. Se trouvant qu'à quelques mètres au-dessus du Rhône, la Barthelasse et ses alentours ont déjà été plusieurs fois inondés : les dates importantes à retenir sont celle de 1856, 1993-94 ainsi que 2002-2003. Ces inondations à répétitions ont posées la question de l'aménagement du territoire local, dans une optique de protection des activités économiques locales. À noter que l'île de la Barthelasse est utilisée comme une "zone tampon", qui en cas d'inondation, est censée protéger Avignon en se laissant "volontairement" inonder, et en absorbant une partie du surplus d'eau. Nous y reviendrons.

Étant en Licence Géographie – Aménagements du Territoire, c'est tout naturellement que nous avons décidés de réaliser une enquête sur le sujet afin de comprendre les enjeux de cette zone mais aussi de voir comment la commune doit adapter sa politique d'aménagement afin de protéger l'île, la ville d'Avignon et ses environs des futures inondations. Notre enquête s'est appuyée sur des recherches au près d'articles scientifiques, mais aussi par de la consultation sociale par le biais de questionnaires diffusés à l'aide de liens, de flyers, réseaux sociaux (...), où nous avons récoltés plus de 220 réponses venantes de personnes de tous horizons. Certaines personnes nous ont aussi fait part de leurs vécus lors de ces inondations. L'objectif principal est de comprendre le fonctionnement et les aides mises en place pour les habitants touchés lors de ces inondations et de savoir si les habitants de la Barthelasse se sentent en sécurité.

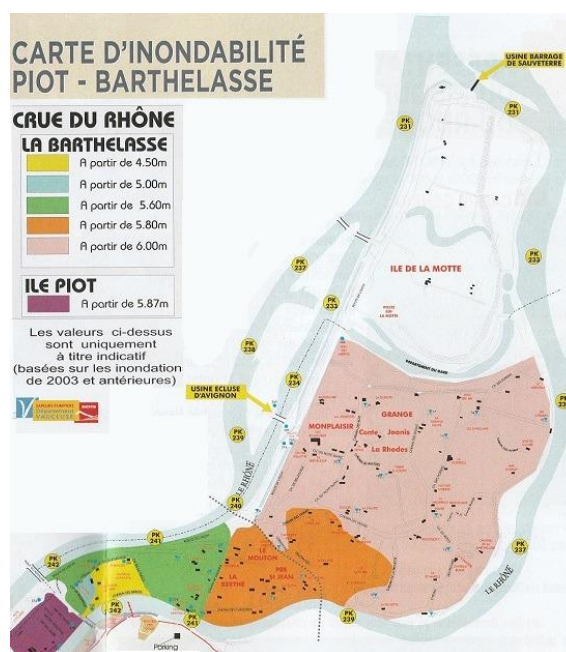
La question se pose donc ainsi, en quoi le Rhône et ses inondations sont-ils régulateurs des politiques d'aménagements et de la vie locale de l'île de la Barthelasse ?

Pour répondre à cette question, nous avons choisi de faire un plan en trois parties, la première étant sur les contextes et enjeux du risque inondation auxquelles sont confrontés l'île de la Barthelasse et l'île piot et quels en sont ces délimitations spatiales, ensuite la méthodologie et l'interprétation de l'enquête et pour finir quels sont les solutions envisagées

I. Contexte et enjeux

L'île de la Barthelasse, et sa partie sud qui correspond à l'Île Piot sont sujets à des risques d'inondations qui sont importants et dépendent de la situation climatique et hydrologique en amont d'Avignon. En effet, le Rhône est un fleuve assez conséquent de par sa taille et le nombre d'affluents qui l'alimentent. Ainsi, la vallée du Rhône et notamment la Barthelasse peuvent être affectés par des variations positives ou négatives du niveau de l'eau. Alors si une arrivée d'eau est plus importante que la norme au niveau de la source ou des affluents, des répercussions se feront ressentir, même si leurs effets seront atténués par la présence de barrages. Le Rhône est un fleuve majeur en France, qui prend sa source en Suisse dans le glacier du Furka dans le canton de Valais. Le cours d'eau s'étend sur une longueur de 814 km et comprend 119 affluents dont des ruisseaux, des rivières et un canal, à Sète. De plus, il compte de nombreuses infrastructures aménagées par l'Homme comme des barrages, des écluses, le canal Rhin-Rhône... Le fleuve sert aussi au refroidissement des centrales nucléaires qui sont au nombre de cinq. À présent, intéressons-nous au secteur de la Barthelasse, et aux enjeux que suscitent sa proximité avec le Rhône. Tout d'abord il est important de savoir que l'île sert de zone tampon. Elle est utilisée par la municipalité d'Avignon pour protéger les deux côtés de la rive et d'empêcher l'arrivée de l'eau au niveau des remparts d'Avignon. Il s'agit aussi d'empêcher l'inondation du réseau routier très important qui se trouve aux bords du fleuve. L'autre intérêt est d'empêcher l'infiltration de l'eau dans le centre historique de la ville qui est délimitée par les remparts. De ce fait, les habitants de la Barthelasse sont régulièrement confrontés à des inondations, la politique mise en place est assez inégalitaire car elle met en péril les infrastructures et les habitants de ce quartier d'Avignon. Cette zone appartenant au Grand Avignon possède une faible densité urbaine, mais dénombre tout de même près d'un millier d'habitants annuel et bien plus en période estivale. Alors qu'une grande partie de l'île est naturelle et agricole d'autres activités économiques s'y sont développées. En effet, l'île est dotée d'au moins quatre campings (camping du pont d'Avignon, camping auberge bagatelle pavillon bleu, camping les deux Rhône, camping des libertés etc.), de lieux de loisirs (piscine, paintball, mini-golf) d'une offre hôtelière assez considérable (hôtels, chambres d'hôtes) de nombreux restaurants et d'une distillerie importante pour les alentours.

L'île de la Barthelasse représente donc un important enjeu à la fois pour son activité économique mais aussi pour sa proximité avec Avignon qui polarise des touristes du monde entier. L'enjeu pour la sauvegarde de ces îles est donc primordial à la fois pour sauver une faune et flore massive se situant à deux pas d'une importante agglomération. De plus, cette île incarne une importante activité économique en plus d'une population grandissante. Pourtant, cet îlot vert a tout de même subi d'importantes crues du Rhône : en 1856 ; 1993-94 ; 2002 et décembre 2003 qui ont marqués les esprits poussant certains habitants à quitter l'île. La crue de 2003 qualifiée de centennale a alors abouti à plusieurs mesures de protection pour éviter un nouvel événement de cette ampleur. Tout d'abord, c'est après ce débordement que le plan Rhône est entré en vigueur. Un projet a été élaboré pour protéger la Barthelasse et Piot. Le coût que ce programme s'élève à 13, 2 millions d'euros pour les deux îles soit 8,5 millions de la Barthelasse, 3,5 millions pour l'île Piot et 1,2 millions pour le quai des Allemands (partie du quai du Rhône en face du pont célèbre pont St-Bénézet).



Source : SDIS (service départemental des incendies et de secours), 28 Novembre 2016

II. Méthodologie, analyse et interprétation :

Méthodologie :

Une enquête oui, mais laquelle ?

Selon le dictionnaire Larousse, une "enquête est un ensemble de recherches [...] destinées à faire la lumière sur quelque chose". Il existe trois types d'enquêtes, qui ont toutes pour objectifs "la compréhension des phénomènes de société tels que les comportements, les systèmes relationnels, les comportements de consommation, les attitudes et les opinions, etc." (Damien Serre).

Les enquêtes quantitatives sont le premier type d'enquête. Ces dernières reposent sur l'étude de chiffres, de statistiques (évolution, échelle multiscalaire...). Leurs objectifs sont de transformer les données en informations, et les informations en thèses. L'exemple d'une enquête quantitative pourrait être l'étude des intentions de votes lors d'une élection présidentielle, d'un point de vue spatial, ou social par exemple.

L'enquête d'observation directe et participative consiste à mettre en commun des connaissances, en réunissant des experts, des citoyens et des leaders d'opinion (mouvement social, syndicat, politiques, chefs d'entreprises...), afin d'échanger les idées, et, à terme, de changer sa vision des choses, ou de prendre des décisions, si elles sont jugées utiles.

Enfin, le troisième type d'enquête peut être réalisé avec une approche qualitative. Ce type d'enquêtes vise la compréhension des phénomènes à travers l'observation d'aspects qualitatifs. La récolte de ses informations peut être faite en écoutant les avis, les opinions, les expériences vécues, et ce à l'aide d'entretiens individuels, collectifs, dirigés ou semi-directifs. Notre enquête ayant pour but la récolte des connaissances et des habitudes populaires, des aménagements locaux, nous avons choisi cette typologie d'enquête.

Le cheminement :

Afin de récolter ces avis si précieux, nous avons, dans un premier temps, décidé d'établir un entretien semi-dirigé auprès d'experts du Rhône et de ses enjeux. Nous avons essayé de trouver les contacts d'acteurs politiques, comme Joanne TEXTORIS, qui est déléguée à la ville jardin, aux projets de jardins partagés et de parcs naturels urbains (Barthelasse et Confluence). Nous avons aussi échangé avec des responsables de la Compagnie Nationale du Rhône (CNR), qui après plusieurs mails, ont fini par nous avouer qu'ils n'avaient pas la compétence des inondations, et nous ont conseillés de nous rapprocher du Grand Avignon. Ces derniers ne nous ont tout simplement pas répondu, et ce après plusieurs relances. Enfin, Nous avons contacté Jean-Pierre Cervantes, ancien candidat aux municipales d'Avignon, qui fait partie de l'opposition, puisqu'il appartient au parti d'EELV. De plus, il habite à l'île de la Barthelasse. Il est donc directement concerné par ce risque-là, mais étant écologistes, nous pensons qu'il aurait un avis intéressant, puisque nuancé entre ses intérêts personnels, et la cause écologique.

En effet, ce type de démarche n'ayant pas eu l'effet escompté, nous avons décidé de réaliser un questionnaire en ligne, type Google Form. Un des principes clé de ce type de questionnaire est de rester totalement anonyme. Nous avons donc procédé à une anonymisation des questions, afin de rassurer les personnes interrogées, qui, étant sûr de ne pas être identifié, pouvaient répondre librement sans avoir peur d'être jugé.

L'objectif de cette enquête est de :

- Mesurer la connaissance populaire des risques d'inondation,
- Mesurer la connaissance populaire de prévention,
- Mesurer la connaissance populaire des moyens mis en œuvre pour lutter contre ce risque,

- Quantifier l'importance des mesures mises en place pour se protéger à titre privé et public,
- Quantifier l'impact sur le mode de vie des habitants de la Barthelasse.

Lors de la réalisation du questionnaire, nous avons été confrontés à une question : Doit-on procéder à la réalisation d'échantillon représentatif de la population ? On s'est donc demandé si ces quotas devaient être réalisés à l'échelle de la France (représentatifs de la population française), ou à l'échelle d'Avignon, ou du Gard, du Vaucluse et des Bouches-du-Rhône, ou plus simplement à l'échelle de la Barthelasse. En effet, il est évident que la population de la Barthelasse n'est pas la même que celle d'Avignon, et celle d'Avignon n'est pas la même que celle du Gard (ect). Si nous choisissons cette méthode, cela implique de réduire notre public, et donc le nombre de nos réponses, étant donné que nos moyens sont limités.

C'est pour toutes ces raisons que nous avons choisi de diffuser ce questionnaire au plus grand nombre possible, en appliquant la loi statistique des grands nombres, qui dit : "lorsque l'on fait un tirage aléatoire dans une série de grande taille, plus on augmente la taille de l'échantillon, plus les caractéristiques statistiques du tirage (l'échantillon) se rapprochent des caractéristiques statistiques de la population". Autrement dit, la fiabilité et la légitimité de notre questionnaire augmentera avec le nombre de réponses.

La méthode de diffusion du questionnaire a fait l'objet de nombreuses réflexions. En effet, partant du principe que la loi évoquée ci-dessus est juste, nous nous sommes donc fixés comme objectifs de toucher le plus grand nombre de personnes avec notre questionnaire, en mettant en place les moyens suivants :

- L'impression de flyers, sur lesquels nous expliquons notre démarche : qui sommes-nous ? Quelle est l'objectif de l'enquête ? Dans quel cadre faisons-nous cette enquête ? (...). Un QR-Code à scanner permettait d'accéder au questionnaire. Voici le modèle du flyer qui a été diffusé :
- La diffusion d'un message sur les réseaux sociaux (type Facebook, Instagram). Dans les deux cas, ce questionnaire a été diffusé sur nos fils personnels, mais ce qui a le plus marché, est de le diffuser dans des groupes sensibles à la question. Les groupes Facebook de communes limitrophes au Rhône, ou des groupes militants pour la construction de nouvelles digues.
- La diffusion du questionnaire à tous les étudiants et le personnel de l'université d'Avignon, à travers le service communication de l'université.
- L'éternel bouche-à-oreille a aussi fonctionné, puisqu'il représente 10% des réponses.
- La réponse à cette question étant obligatoire, nous avons rajouté une catégorie « Autre », pour les personnes qui ont pris connaissance de ce questionnaire dans aucune des catégories évoquées ci-dessus.

Enquête sur le risque d'inondation de l'île de la Barthelasse :

Nous sommes des étudiants d'Avignon Université, et dans le cadre de nos études, nous réalisons un questionnaire sur les risques d'inondation des îles de la Barthelasse et Piot.

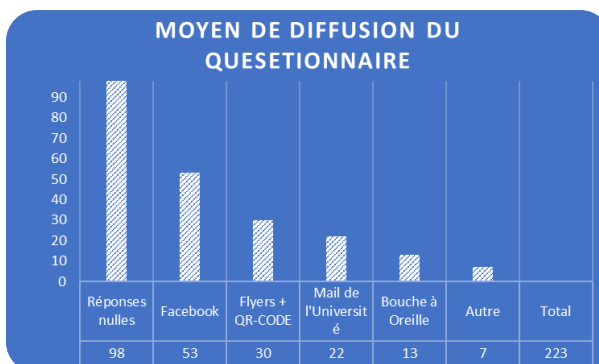
Nous vous invitons à répondre à ce court questionnaire. Les réponses sont totalement anonymes, et resteront dans le cadre universitaire.

Pour accéder au questionnaire, veuillez scanner le QR code ci-contre →

Temps de réponse : 4 min

Pour nous contacter :
Mail : nicolas.massot@alumni.univ-avignon.fr
Tél : 0767 36 31 01

Voici la répartition du nombre de réponses qu'a apporté chaque moyen de diffusion.



Ce questionnaire est découpé en trois parties. La première partie consiste à établir "le talon". Ce terme désigne la sociologie, leur lien avec l'objet de l'enquête (ici le risque d'inondation) ...

À noter que lors des citations, nous avons juste copié-collé le texte, sans corriger les potentielles fautes d'orthographe et de syntaxe.

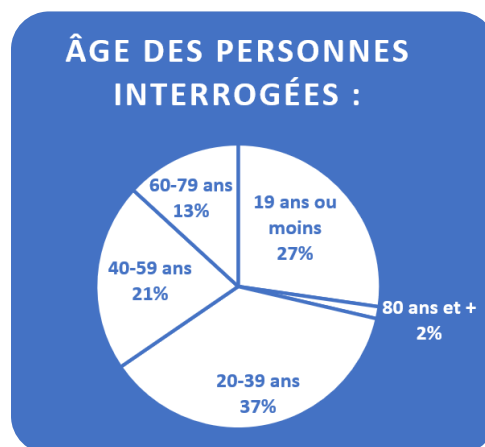
L'interprétation des résultats :

La partie interprétation est le cœur même d'une enquête, elle est sa raison d'être. Nous allons donc procéder à l'analyse des résultats, et commenter les réponses aux questions (qu'elles soient qualitatives ou quantitatives) une par une, en faisant des rapprochements entre les questions, mais aussi en intégrant la réponse dans son contexte sociétal. Des visuels aideront à synthétiser la tendance pour les réponses quantitatives.

Quel âge avez-vous ?

Il permet de mieux cerner le public cible. Il permet aussi de conjecturer le pourcentage de personnes qui possèdent une maison : si on part du principe qu'à partir de 20 ans, un individu vit de manière indépendante (propriétaire ou locataire). En effet, une personne propriétaire ou locataire d'un bien, sera plus sensible à sa conservation, et se sentira donc plus concerné par le risque qu'une personne qui vit chez ses parents. Pour avoir des classes d'effectifs égaux, nous avons mis des bornes de 20 ans : 19 ans ou moins, 20-39, 40-59, 60-79, 80 ans et +.

D'une manière générale, la pertinence du commentaire augmente avec l'âge. En effet, les personnes qui ont plus de 40 ans, ont un certain vécu, puisque pour la plupart, ils étaient contemporains des faits lors des inondations de 1993-1994 et 2002-2003. Aussi, de manière générale, si sur le tableau Excel on classe les réponses par âge, on voit que la pertinence et la taille du commentaire augmente avec l'âge. Cependant, cette catégorie de personne, ne représente que 34% des personnes interrogées.



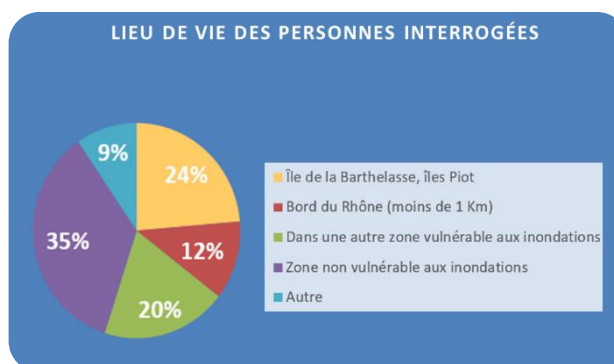
Où habitez-vous ?

Connaître le lieu de vie de l'interrogé permet de savoir si la personne est sujette au risque d'inondation, qu'elle soit rhodanienne, ou non. En effet, cette question fermée avait cinq réponses possibles à la question "Où habitez-vous ?" :

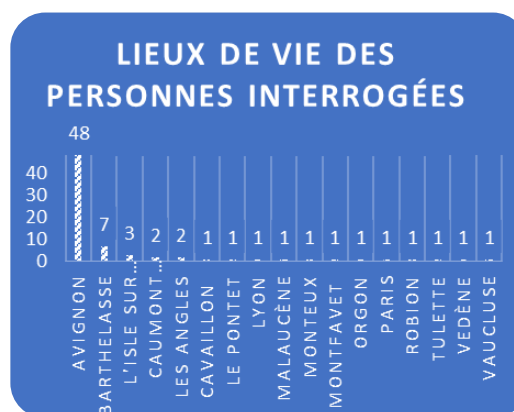
- Île de la Barthelasse

- Bord du Rhône, moins d'un kilomètre
- Dans une autre zone vulnérable aux inondations
- Autre.

Cette question permet de corréler l'argumentaire au lieu de vie, ce qui, nous le verrons, est fort intéressant. En effet, d'une manière générale, les personnes directement concernées par ce risque ont des argumentaires plus aboutis qualitativement et quantitativement.



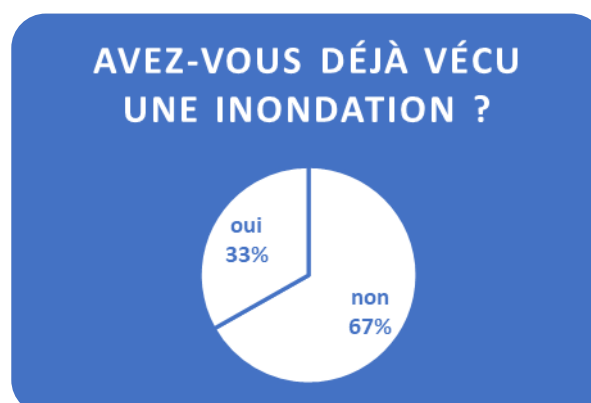
Aussi, cette même question a été demandée à l'échelle communale. On y voit que la grande majorité des répondants habitent à Avignon, et à la Barthelasse. Par ailleurs, il est important de remarquer la grande étendue de ce questionnaire dans les villes et villages, puisque ce n'est pas moins de 17 communes qui sont représentées. À noter que cette question n'est pas obligatoire, si bien qu'il n'y a eu que 74 réponses sur les 223 répondants, soit le tiers des répondants. On peut donc conjecturer le fait que le nombre de communes touchées est bien plus grand (peut être trois fois plus).



Avez-vous déjà vécu une inondation ?

Cette question fermée avait deux solutions : Oui ou non. Elle était obligatoire. Lors de la phase d'analyse des résultats, nous sommes réellement surpris par la proportion de réponses « oui ». En effet, un tiers de la population étudiée a subi une inondation. Ce chiffre-là est très certainement inférieur si on pose la question à l'ensemble de la population française. En effet, deux biais statistiques sont présents, et ne permettent pas de généraliser ce chiffre à l'ensemble de la population :

- La sur-représentation de ce questionnaire dans les milieux sociaux sensibles à ce risque : la Barthelasse, et les villes et villages mitoyens au Rhône.
- Les personnes qui ont déjà vécu une inondation sont plus à même de répondre au questionnaire, puisqu'elles se sentent concernées, tandis que ceux qui ne le sont pas ne prêtent pas d'attention à cette cause.



Aussi, étant donné la relative rareté des inondations, ce chiffre prouve que lorsqu'elles arrivent, elles touchent une grande partie de la population.

Pouvez-vous raconter brièvement ?

Outre les réponses amusantes, mais peu constructives ("laisser le bain couler", "de l'eau", "beaucoup d'eau"), cette question où chacun pouvait répondre librement, témoigne de la gravité des inondations. En effet, beaucoup parlent des dégâts sur leurs biens (maisons, voiture) et leurs sources de revenus (agriculteurs). En voici quelques exemples :

- "Inondation de 2002 et 2003 sur l'île de la Barthelasse. Perte d'exploitation agricole, pas d'école pour les enfants, j'étais jeune mais cela m'a marqué car c'était quelque chose de nouveau pour moi."
- "Fatigue physique du au déménagement au nettoyage et au réaménagement fatigue morale dû au stress, perte de salaire car nous sommes exploitants agricole et nous perdons toutes les récoltes du matériel agricole habitation dévasté obligation de trouver un logement le temps du nettoyage et aussi peur de perdre notre logement nos véhicules nos souvenirs et peur pour notre vie et celle de nos proches"
- "Brièvement ce n'est pas possible. En 2003 j'ai subi des pertes colossales, j'ai supprimé environ 15 emplois et rasé plus de 2 ha de serres. Je suis né sur l'île de la Barthelasse, mais sans protection sérieuse au 21e le siècle il n'est plus possible d'investir dans l'horticulture."
- "Lors des inondations subies en 93 94 2002 2003 j'étais en activité (exploitant agricole) j'ai perdu toutes mes récoltes à chaque fois ainsi que du matériel. Les assurances ont remboursé une partie uniquement sur le matériel à condition bien entendu qu'il y ait un décret de catastrophes naturelles. Par contre concernant les cultures je n'ai reçu aucune aide, je suis resté pendant plusieurs mois sans revenus avec des investissements à effectuer pour tout replanter et remettre en état."
- " Arrêt de l'exploitation agricole. 11 licenciements."

Ces témoignages montrent que l'agriculture est une activité économique majeur à la Barthelasse, et que les exploitants sont soumis aux caprices du fleuve. Un exploitant précis qu'aujourd'hui, il est devenu impossible d'investir dans l'agriculture sur l'île de la Barthelasse. En effet, on sait que les inondations ne sont pas de plus en plus fréquentes, mais de plus en plus grosses, et que ses impacts le sont aussi.

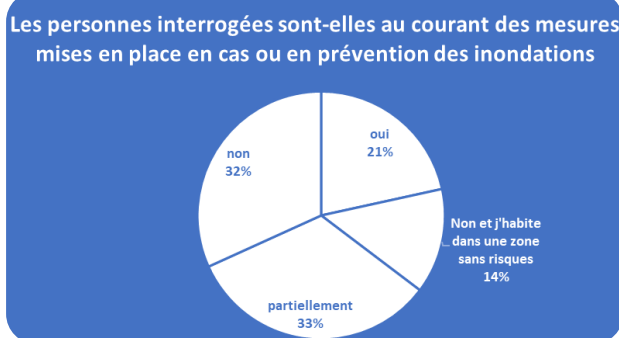
- "Tout déménager, tous rehausser et attendre que le Rhône monte. Pendant l'inondation on découvre une autre Barthelasse avec des objets flottants qui n'ont pu être mis à l'abri par leur propriétaire, rentrer dans sa maison par la fenêtre de l'étage"
- "C'est un moment où le temps semble s'arrêter. Nous nous sommes dans une galère innommable en étant inondés et juste à côté, en Ville, la vie continue comme si de rien n'était."
- "Nous avons été prévenus par le serveur automatique des pompiers mardi 2 décembre 2003 à 6h. Toute la journée nous avons déménagé avec des amis le rez-de-chaussée de notre maison. L'eau est arrivée vers 18h et a monté toute la nuit. Le lendemain il y avait 2,30m d'eau dans la salle à manger et 3m dans la cour. C'était très impressionnant et inquiétant car le niveau a grimpé jusqu'à 17h00."
- " Nous avons été prévenus par le système Antibia (à l'époque) le souci c'est que pour ne pas nous affoler, on ne nous a pas dit le vrai côté attendu... alors que les services concernés étaient au courant !!"

- "Les pompiers ne sont pas venus nous chercher car trop de courant ou je ne sais pas. C'est mon père en canoë qui m'a fait arriver jusqu'à la zone couverte. Je comprenais très bien que si le canoë se retourner c'était terminé. Je vois que à la suite d'une catastrophe comme celle-là où les digues ont cédé sous le volume de 13000m³s. On se sent bien peu écouté car nous sommes une minorité"
- "Vivre sur la Barthelasse c'est vivre avec le risque des crues" ; "Vivre sur la Barthelasse on en connaît le prix"
- "Épisode cévenol"
- "Cette année la beaucoup de Barthelassiens ont tout perdu tant au niveau sentimental que professionnellement."

Ces témoignages montrent que les habitants de la Barthelasse sont habitués à ces inondations. En effet, certains ont le réflexe de regarder régulièrement Antibia ou Vigicrues. Ces systèmes ont permis à certains de s'organiser, de monter les meubles, de prévenir les autres, de se mettre à l'abri. Toutefois, selon certains, ces systèmes minimisent l'importance de ces crues, pour ne pas terrifier la population.

Avez-vous connaissance des mesures mises en place en cas d'inondation (fluviale ou maritime), ou en prévention des inondations ?

Cette question fermée a pour objectifs de mesurer la connaissance populaire des mesures mises en place réparation ou en prévention à une inondation. Nous voyons que près de la moitié (32%+14%=46%) des personnes ne connaissant pas une seule de ces mesures. Nous pouvons penser que ceux qui ne connaissent pas les mesures de protections sont des personnes qui ne sont pas concernées par les inondations ; il n'en n'est rien, puisque deux tiers d'entre elles sont directement concernées par ce problème. Pire, seulement 21% des personnes interrogées connaissent ces mesures-là. Ce sont ces personnes qui sauront le mieux réagir, les premières informées, et qui auront la capacité de s'organiser pour faire face du mieux possible à l'inondation.



Si vous en connaissez, les mesures mises en place pour protéger et lutter contre les inondations vous semblent-elles efficaces ?

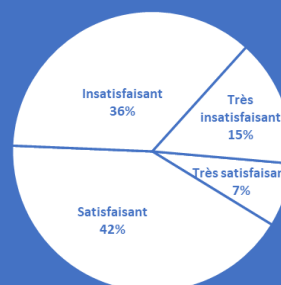
Cette question a été posée uniquement aux personnes ayant répondu oui à la question précédente.

Le choix des réponses est très important. On sait qu'il faut un nombre de réponses pair, pour que les répondants ne mettent pas la réponse du milieu, qui est celle de la facilité, puisqu'elle est neutre. Nous avons donc choisi de mettre deux réponses positives et deux négatives. Cette question fermée avait donc quatre réponses possibles :

- Très bien
- Bien
- Insuffisante
- Mauvaise

Ayant conscient que la question est orientée, puisque adressé aux personnes sujettes aux inondations, qui veulent toujours plus de protection, nous prendrons ces résultats avec des pincettes. En effet, seul 7% des répondants trouvent ses mesures très satisfaisantes. Toutefois, il faut noter que caractères indécis des répondants, qui n'ont pas des avis très tranchés, puisqu'ils choisissent à (42+23) 78% les deux réponses du milieu.

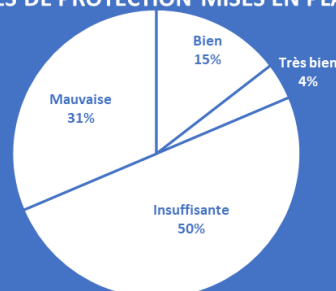
LES MESURES MISES EN PLACE POUR PROTÉGER ET LUTTER CONTRE LES INONDATIONS VOUS



Pensez-vous que la population est suffisamment informée des mesures de protection mises en place ?

Ici, le résultat est sans appel, la population n'est pas assez informée des mesures prises en place lors d'une inondation, alors que selon le ministère de l'Ecologie, "Dix-sept millions d'habitants sont exposés à des débordements de cours d'eau et 1,4 million au risque de submersion marine". En effet, seul 19% des personnes interrogées pensent que la population est suffisamment informée des mesures de protection mises en place.

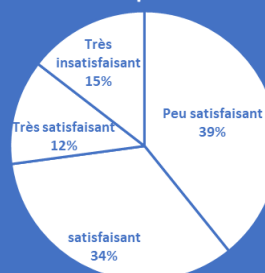
LA POPULATION EST-ELLE SUFFISAMMENT INFORMÉE DES MESURES DE PROTECTION MISES EN PLACE ?



Avez-vous un sentiment de sécurité face aux risques d'inondation ?

À cette question, les répondants ne se sentent pas réellement en sécurité face aux inondations. En effet, même si le résultat est mitigé, 54% de ces derniers ne se sentent pas en sécurité. Une des explications peut être la non-information des mesures de protection des inondations qui participent sûrement au résultat mitigé.

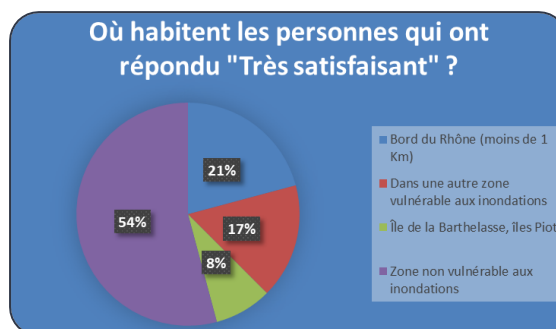
Les personnes interrogées ont-elles un sentiment de sécurité face aux risques d'inondation ?



Pourquoi ?

D'une manière générale, les personnes ne pensent qu'elles ne sont pas assez informées. En effet, parmi les 106 réponses négatives (peu satisfaisant ou très insatisfaisant), 24 pensent qu'ils manquent d'infos :

- " Car nous ne sommes pas informés des mesures à prendre si une inondation se produit"
- " Le manque d'informations empêche une réaction efficace, si un jour cela survient, c'est finito"
- " Comment comprendre les infos indiquées sur Vigicrues par exemple ?"



Aussi, comme mentionné ci-dessus, des systèmes d'alertes sont mis en place, mais certains témoignages précisent que les infos ne sont pas claires, où qu'elles minimisent le problème :

- " Nous sommes bien enregistrés sur la liste Antibia (ville d'Avignon / pompier) mais nous ne savons pas quels sont les bons gestes à avoir quand le Rhône monte très vite (ce qui est arrivé en 2017 et ce n'est pas un bon souvenir !) Comment comprendre les infos indiquées sur Vigicrues par exemple ?"
- " Nous avons été prévenu par le système Antibia (à l'époque) le souci c'est que pour ne pas nous affoler, on ne nous a pas dit le vrai côté attendu... alors que les services concernés étaient au courant !!"

Aussi, locaux se sentent abandonnés par les acteurs publics, si bien qu'ils ont l'impression que les inondations sont une fatalité auxquelles tous les habitants de la Barthelasse seront victimes un jour ou l'autre, comme en témoigne ses passages :

- "Pas de protection vis à vis des normes de protection du Rhône, et sentiment d'abandon de notre maire vis à vis du risque"
- "Comment être en sécurité face à une inondation !!!!"
- " Une impression d'être un peu abandonné."
- "Chaque inondation comporte des risques, et rien ne peut les empêcher, la Barthelasse est et restera inondable pour protéger Avignon"
- "L'état ne fait pas les travaux de confortement qu'il doit à la population des îles Barthelasse et Piot. Les habitants réellement concernés sont laissés pour compte sur l'île avec des digues complètement érodées. Ils sont soumis à la vindicte de pseudo groupuscule politique soi-disant défenseurs de la nature qui ne vivent pas sur l'île, et qui sont contre la rénovation des digues. Donc une insécurité face aux prochaines inondations, et chaque saison hivernale a son lot d'alertes inondations qui nous inquiètent."

En effet, la question des digues est extrêmement compliquée, et est à l'origine d'un clivage marqué entre les habitants de la Barthelasse, et certains acteurs politiques et écologiques. En effet, les habitants de la Barthelasse prônent une rénovation et un entretien régulier des digues. Lors de l'inondation de 2003, c'était la digue Nord, qui avait cédé, créant une brèche qui laissa entrer massivement l'eau sur toute l'île. Déjà à l'époque, les locaux manifestaient pour obtenir le rehaussement de ses digues. Aujourd'hui, la majorité d'entre eux ne se sentent pas en sécurité, étant donné que les digues seraient, selon eux en "piteuse état".

L'opposition, quant à elle, est principalement constituée de militants écologiques, qui n'habitent pour certains pas l'île de la Barthelasse. Parmi eux le collectif SOS Barthelasse milite pour l'abandon du projet en cours de discussion, qui consiste à rénover les digues. Leurs arguments sont que la construction de ces digues coûte non seulement beaucoup d'argent (entre 17 et 18 millions d'euros selon les sources), mais qu'elles ne respectent pas un des piliers du développement durable : l'environnement. En effet, l'abatage de 7 000 arbres compromettent la pérennité de la ripisylve, et du corridor vert protégé par Natura 2000. Natura 2000 est un système européen de protection de la nature et de la faune (faune et flore), qui applique le principe de continuité/corridor de la faune et la flore pour favoriser le déplacement des animaux, qu'ils soient migrateurs ou non.

Corridors bleu → continuité de l'eau, passes à poissons, système de seuils...

Corridors vert → continuité de la végétation et des animaux terrestres, afin de protéger leurs mobilités, et donc leur reproduction.

Ils disent aussi que pour la sécurité d'Avignon centre, l'île doit rester inondable. En effet, cette fameuse "zone tampon" qu'est la Barthelasse est censé absorber le surplus d'eau lors d'une inondation, et ce au bénéfice d'Avignon, mais aussi des Angles et de Villeneuve-lez-Avignon.

Aussi, la dynamique d'artificialisation des sols, connue pour rendre les sols imperméables, et ce, de manière quasi-irréversible empêche le processus d'absorption de l'eau par le sol. En effet, bien que le coefficient d'emprise au sol soit relativement faible, c'est bien l'agriculture qui représente la quasi-totalité de la surface de l'île, comme le montre le PLU. Cette agriculture est souvent synonyme de la création des croutes de battances, qui sont dues aux passages répétés des engins agricoles sur les parcelles. Ces croutes de battances ou semelles de labour ont pour effet de tasser le sol, et de le rendre imperméable à l'eau.

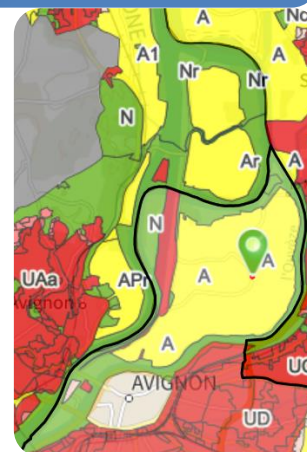
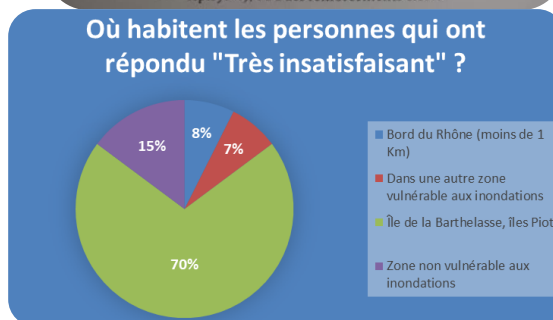
Toutefois, les témoignages des personnes se sentant en sécurité sont bien différents de ceux qui ne s'y sentent pas. Beaucoup d'entre eux, sont des citoyens qui habitent en ville, et qui font confiance en la technologie et aux moyens mis en place pour se protéger. Aussi, beaucoup d'entre eux n'ont jamais vécu d'inondations, ils ne se sentent donc que très peu concernés :

- " J'habite au centre-ville"
- " Parce qu'Avignon est plutôt bien protégé"
- "La muraille et les différents systèmes de fermeture sont assez intéressants"
- "L'urbanisation de la ville d'Avignon est pensée pour absorber une inondation"
- "Jamais vécu ou vu d'inondation, je me sens peu concernée à ce jour"
- "Je ne vis pas dans une zone inondable et reste chez moi ou en centre-ville d'Avignon les jours de pluies."

QUELLES CONSÉQUENCES ? Outre son coût exorbitant — 17 millions d'euros d'argent public — il pose un grave problème écologique et démocratique. En effet, l'anéantissement prévu de la ripisylve (forêt de berge) aurait des conséquences funestes, puisqu'avec elle disparaîtrait le corridor écologique Natura 2000. Ce corridor abrite plus d'une centaine d'espèces animales vulnérables et protégées par différentes lois et dispositifs nationaux et européens. De plus, le défrichage intégral, le talutage et la pose d'enrochements sous l'eau impliqueraient que les habitats naturels de la faune et de la flore, y compris aquatiques et semi-aquatiques, soient irrémédiablement détruits. Précisons que pour des raisons de sécurité majeure, l'île doit rester inondable pour les grandes crues. Par conséquent, le projet n'est pas prévu pour arrêter des crues comme celle de 2003, de douloureuse mémoire.

OÙ EN SOMMES NOUS ?
Nous entrons aujourd'hui dans une phase décisive : une procédure d'enquête publique ouvrira du 6 janvier au 9 février 2022 visant à établir si oui ou non, en fonction de tous les avis exprimés, il est d'utilité publique d'entreprendre de tels travaux. Toute personne, tout.e citoyen.ne, quelle que soit sa nationalité, quel que soit son lieu de résidence, peut y apporter sa contribution, dire son opposition à cet écodécision et demander que soient étudiées les solutions alternatives, car il y en a.

QUELLES SOLUTIONS ?
Le collectif SOS Barthelasse - Sauvons les Arbres a déjà amplement alerté sur le fait que cette digue, en l'état actuel du projet, se ferait essentiellement au préjudice de la biodiversité. Nous disons qu'il est possible de concilier impératif de protection de l'île, et impératif de sauvegarde de l'environnement, grâce à une digue en retrait de la berge, (en bordure intérieure de la ripisylve), ou à des renforcements ciblés.



- Il est bien rare que l'intra-muros soit inondé et j'habite en appartement 😊
- "La fermeture des remparts et le pompage semblent efficaces. - Par contre les dégâts chez des amis cotés Villeneuve"
- " Ne vivant pas dans une zone inondable je me sens plus en sécurité"
- " Je pense que mon sentiment de sécurité provient aussi d'un manque de connaissance sur le sujet et de non-expérience d'inondation de moi-même et de mon entourage proche. Confiance dans les infrastructures en amont et dans la gestion générale. De plus, aucune expérience d'inondation"

Aussi, le fait que les barrages en amont d'Avignon comme celui de Villebois ou du Pouzin sont maintenant géré de manière automatique, ce qui, selon certain exclurais le risque d'erreur humaine :

- "Barrage en amont contrôlé automatiquement ET NON PLUS MANUELLEMENT = moins de risque d'erreur humaine (inondation de 2003)"
- "Barrage gérée automatiquement = moins risque erreur humaine - Construction prochaine d'une digue - Je prie Jésus chaque matin"

En outre, un employé de la CNR ayant répondu à notre questionnaire qualifie la sécurité de "Très importante" :



Nous voyons bien qu'il y a parmi les réponses évoquées ci-dessus deux types de personnes :

- Les personnes qui sont sujettes aux inondations de par leurs lieux de vie, ou qui ont déjà vécu une inondation, qui partagent des témoignages poignants. En effet, certains d'entre eux parlent des risques mortels qu'ils ont encourus lors des inondations de 2003, ou de la perte de leurs exploitation agricole ou de leurs maisons. L'impact psychologique est aussi à prendre en compte, car certains disent qu'à chaque fois qu'il est annoncé de la pluie en amont, un sentiment d'angoisse apparaît. C'est pour ces raisons qu'ils prônent la rénovation et l'entretien continu des digues.
- L'autre type de personnes, sont ceux qui n'habitent pas dans des zones à risque, ou qui n'ont jamais vécu d'inondations. Ceux-là sont les moins bien informés du risque, et des comportements à adopter si ce dernier venait à se produire. Ce manque d'information peut se traduire par deux attitudes :
 - o La peur, étant donné qu'ils ne savent pas comment réagir face au risque d'inondation,
 - o Ou l'indifférence étant donné que c'est un sujet qui ne les regarde pas ; ce sont souvent les personnes qui sont sûr de ne pas être touché (maison à étage, loin des cours d'eau, habitant dans un relief).

La question des digues, réclamée depuis le drame de 2003, où la digue avait cédé sous 13 000 m³ d'eau par secondes (débit moyen du Rhône à Beaucaire est de 1710m³/s), à engendré un clivage marqué, entre habitants locaux, et militants écologistes. Toutefois, la Commission d'Enquête Publique a émis un "avis favorable" au projet d'amélioration de la protection des îles contre les crues du Rhône. Selon Philippe Bruey, militant pour le projet du plan Rhône sur la Barthelasse, "Le Grand Avignon, qui pilote le projet, explique qu'il va pouvoir engager un programme de travaux le plus respectueux possible de l'environnement".

AVIGNON
**Confortement des digues de
La Barthelasse : avis favorable** P.8

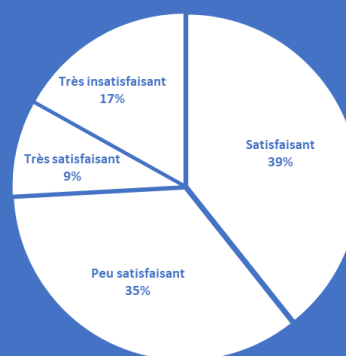
Pensez-vous que les autorités compétentes en font suffisamment pour protéger les populations des inondations ?

Là aussi, quatre réponses sont possibles :

- Très satisfaisant
- Satisfaisant
- Insatisfaisant
- Très insatisfaisant

Ici, les réponses sont indécises, si bien qu'il est difficile de dégager une tendance globale, étant donné que 48% pensent que les autorités n'en font pas suffisamment, tandis que 52% pensent l'inverse.

Pensez-vous que les autorités compétentes en font suffisamment pour protéger les populations des inondations ?



Pourquoi ?

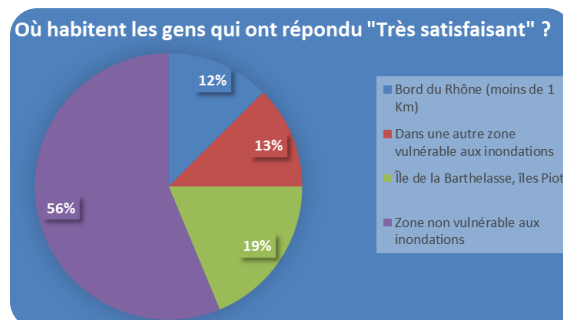
D'une manière générale, on remarque ici encore que l'information ne passe pas entre les autorités compétente et les habitants. En effet, trentes témoignages affirment qu'ils ne se sentent pas informé du sujet, et donc pas concerné :

- "Il faudrait renforcer l'information par exemple tract dans les boîtes aux lettres et les équipes de secours"
- "Il faut se renseigner, on ne reçoit aucune information naturellement"
- "Population peu alertée"
- Pas de communication"
- "Peu d'informations sur quoi faire en temps d'inondations, comment réagir... Je n'ai pas connaissances de mesures précises données en cas d'inondations ou faites pour réduire les conséquences des inondations."

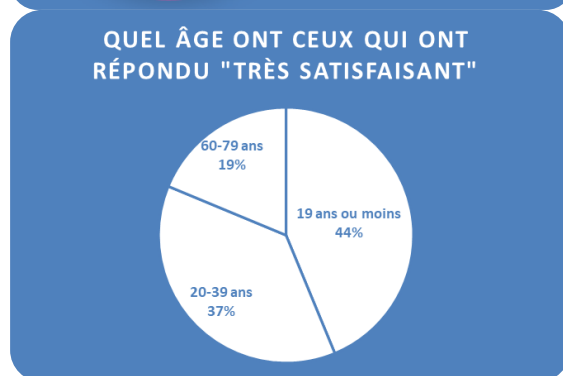
Selon un sondé, la mairie de Rauquemore met en place une campagne de sensibilisation. Résoudre le problème de l'ignorance des risque est des comportements à adopter en cas de crue :

- " Des tentatives de prévention de la part de la nouvelle mairie de Roquemaure"

Ce manque d'information se ressent aussi des les commentaires de certains, qui "supposent" ou "pensent" que les autorités compétentes font bien leurs travail. Ces gens là se sentent la plus part du temps en sécurité, pensent que les autorités compétentes font bien ce qu'ils ont à faire. Toutefois, nous voyons que ceux-là sont aussi ceux qui ne sont pas directement concernés par ce risque. Aussi, on voit que ceux qui ont répondu "Très satisfasant" sont généralement plus agés que ceux qui ont répondu "Très insatisfasant".



- " Je ne sais pas tellement, je n'ai jamais vécu d'inondations. D'un point de vue extérieur, je pense qu'ils font le nécessaire."
- " Je ne sais pas exactement ce que font les autorité a propos des risques d'inondations."
- "Disons que l'on est plus informé sur les mesures à prendre en cas d'incendie qu'en cas d'inondation."



- " Je ne connais pas de catastrophe notable à Avignon donc présume de bonnes compétences des autorités."
- " Je vis hors zone d'inondation, je n'en sais rien."

Toutefois, selon certains, les nombreuses mesures de prévention et de protection mises en place sont bien efficace :

- "Des investissements importants sont réalisés : création, confortement de digues... Néanmoins, les maires devraient veiller avec beaucoup plus d'attention au respect des évacuations pluviales dans l'attribution des permis de construire. L'artificialisation des terres est souvent la cause des inondations importantes (cf Cannes, il y a quelques années en raison du manque de bassins de rétentions, d'espaces verts...)"
- "Parce que nous sommes prévenus et les pompiers ravitaillent ou vont chercher les personnes, par ailleurs nous connaissons les dangers des crues."
- "Pompes installées très fonctionnelles, réunions d'informations régulièrement"
- "Attention, la surprotection engendre un sentiment de sécurité artificiel, et des pratiques déraisonnables. (agricoles et résidentielles). Une crue centennale reste imparable par des digues... comme aussi les conséquences de la destruction d'un barrage (nous entrons hélas dans une ère de conflits.)"
- Nombreux documents d'urbanisme, digues de protection, etc. Seulement information qui est mauvaise

- "La cnr gère parfaitement"

Toutefois, si on s'intéresse à la sociologie de ceux qui ont répondu "Très insatisfaisant", on s'aperçoit qu'ils habitent pour 88% d'entre eux une zone inondable, et qu'ils sont plus âgés. Ces deux indicateurs laissent penser que ces gens sont plus sujets aux inondations de part leurs lieux de vie, et que leurs âges plus avancés montrent qu'ils ont plus de vécu ; leurs avis se reposent donc sur une connaissance du sujet plus approfondie.

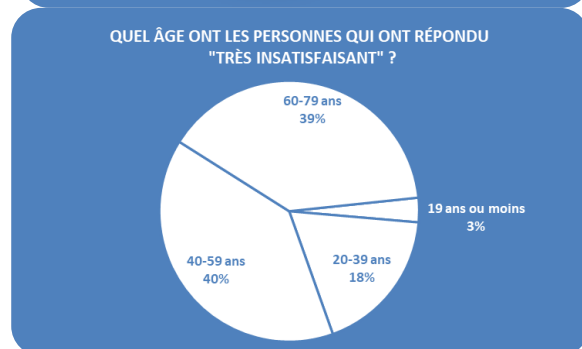
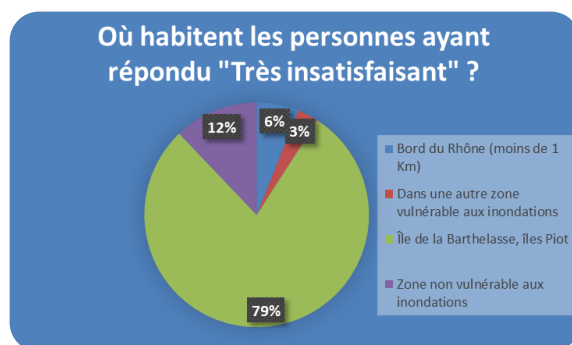
Bien que selon certains la CNR fait parfaitement son rôle ; à savoir d'aménager le Rhône, certains l'accusent de ne pas le draguer :

- " Pas d'entretien du Rhône (dragage)"

Le dragage consiste à l'évacuation des matériaux présents au fond d'un cours d'eau. Outre, les aspects écologiques néfastes, le dragage a pour effet de mieux conduire l'eau lors des crues. En effet, évacuer les matériaux augmenterait le volume du lit du Rhône, et permettrait de mieux absorber le potentiel surplus d'eau. Cependant, même si c'est bien la CNR qui a la compétence d'aménagement du Rhône, la "loi sur l'eau" de 1992, reconnaît l'eau comme un "patrimoine commun de la Nation". Cela implique l'interdiction de « l'extraction de tous matériaux dans le lit mineur des fleuves", et interdit donc le dragage .

De plus, l'éternel clivage à propos des digues de la Barthelasse s'exprime encore dans cette question :

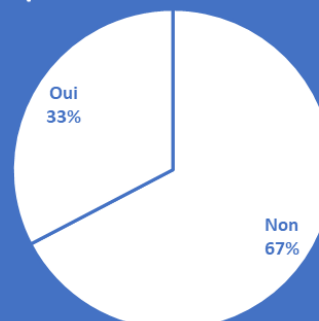
- "Parce qu'ils se renvoient les responsabilités, mairie, Coga, région, état. Ils sont irresponsables
raisons politiques...combats de compétences entre ville...region ...etat ...europe et plan rhone... resultat...20ans de retard sur les travaux.... "
- "Depuis plusieurs années, il y a un projet mis en place, le projet plan Rhône pour rendre les digues conformes aux nouvelles lois. Tout l'aval a bénéficié de ce projet, la Barthelasse est le seul territoire à ne pas avoir encore pu bénéficier de ses travaux de mise en conformité des digues. La mairie d'Avignon et le Grand Avignon ne se préoccupent pas du sort des habitants de la Barthelasse en cas d'inondation. "
- "Notre projet n'a toujours abouti... après 800.000 € d'études en tous genres. Il m'a que toujours une virgule là où il y en a pas !! 😡"
- "Cela fait des années que nous demandons à être protégés des inondations en renforçant ou en rehaussant les digues. À ce jour rien n'est fait et rien ne sera fait !! Ceux qui ne vivent pas sur notre île de la Barthelasse ne peuvent comprendre. Si le centre ville d'Avignon était constamment inondé, des mesures auraient déjà été mises en place écolo ou pas écolo. "
- " A priori les digues sont sur le point de casser à certains endroits et bien sûr le projet des digues semble être abandonné à cause de politiques qui n'ont que faire de la vie des habitants et surtout qui n'y comprennent rien "
-



À titre personnel, avez-vous pris des mesures en cas d'inondation ?

Dans ce cas là, il est intéressant de croiser les données, puisqu'à la question " Avez-vous déjà vécu une inondation ?", 33% ont répondu oui, tandis que 67% ont répondu non. On peut donc conjecturer le fait que les personnes ayant vécu une inondation mettent en place des mesures pour y remédier. En d'autres termes, les gens attendent d'être victimes d'une inondation pour s'en protéger personnellement. Ça pose donc la question de la sensibilisation de la population, afin que chacun mette en place ses mesures à l'échelle du foyer pour s'en prévenir.

Les personnes interrogées ont-elles prises des mesures de protection en cas d'inondation ?



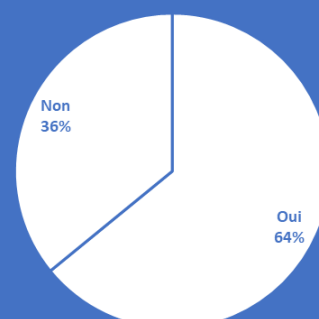
Lesquelles ?

Les moyens mis en place par les habitants de zones inondables sont individuels, limités, et servent uniquement de protection. En effet, beaucoup d'habitants ont pris soin de construire leur maison sur un racatis (monticule de terre), de surélever les meubles, d'acheter des batareaux (protections amovibles qui permettent d'empêcher l'eau de rentrer par une porte par exemple) et de mettre les pièces à vivre à l'étage. Il faut aussi couper l'électricité, mettre en hauteurs les produits polluants (pesticides des agriculteurs). L'achat de bateaux à moteurs, de groupes électrogènes et de pompes suffisamment puissantes est aussi recommandé par les sondés. Il faut aussi éviter les murs de clôtures qui empêchent l'eau de s'évacuer, et qui, de toute manière, se détruisent lors d'une crue comme celle de 2003.

Pensez-vous qu'il serait prudent d'en prendre ?

Là aussi, les résultats sont quasiment les mêmes : on peut émettre l'hypothèse que les personnes concernées par les inondations pensent qu'il est prudent d'en prendre, tandis que ceux qui ne le sont pas pensent que ce n'est pas important.

Pensez-vous qu'il serait prudent d'en prendre ?



Conclusion de l'analyse :

Enfin, nous l'avons vu, les réponses sont binaires. En effet, on peut constater deux groupes de personnes distincts : les personnes sujettes aux inondations, et celles qui ne le sont pas.

D'une manière générale, on remarque une certaine crédulité des personnes non concernées par les inondations ; nous avons vu que ces comportements candides sont liés au manque d'information omniprésent. En effet, selon le ministère de l'écologie, seul 4% de la population française est menacé par les inondations, ce qui explique la relative absence de ce risque dans les débats sociétaux. Cette crédulité, implique des avis sur les mesures de protection mises en place contre les inondations relativement positives avec une pointe d'indécision. Toutefois, nous avons vu que l'avis des personnes concernées est aux antipodes.

En effet, étant directement concerné par ce risque, ces personnes ont beaucoup de choses à dire, et cela s'est vu dans la taille de leurs commentaires, puisque les personnes concernées ont écrit dans leurs réponses qualitatives en moyenne 553 caractères, tandis que ceux qui ne le sont pas, écrivent en moyenne 175. Dans ces commentaires, l'incessante question des digues revient souvent, étant donné que le mot revient 51 fois. De plus, ils estiment qu'elles sont le seul moyen efficace pour lutter contre les inondations, même si certains le disent : " Vivre sur la Barthelasse c'est vivre avec le risque des crues ". Toutefois, les habitants de la Barthelasse estiment que les digues déjà en place sont trop "érodées", et ne résisteraient pas à une nouvelle inondation. Ils militent donc pour la rénovation et/ou construction de nouvelles digues. Toutefois, il y a un clivage à trois facettes qui oppose les locaux, les militants écologistes, et la force politico-financière. En effet, tandis que les locaux demandent de nouvelles digues, les écologistes comme S.O.S. Barthelasse expriment leurs désaccords pour des raisons environnementales. Effectivement, ces gens précisent que la construction et/ou la rénovation des digues provoquerait "l'anéantissement [...] de la ripisylve", ferait disparaître le corridor vert protégé par Natura 2000 à cause du potentiel abattage de 7 000 arbres, et coûterait entre 17 et 18 millions d'euros au contribuable. C'est pour cette raison que la force politico-financière tente de faire l'oreille sourde au sujet des digues, pour ne pas avoir à dépenser l'argent. Toutefois, la Commission d'Enquête Publique a émis un avis favorable à la construction "projet d'amélioration de la protection des îles contre les crues du Rhône". Les premiers travaux seront réalisés sur le Quai des Allemands en 2023.

III. Solution :

Pour lutter alors face à ce risque d'inondation, plusieurs mesures sont appliquées dans l'objectif d'éviter des potentiels dégâts trop d'importants. Malheureusement le risque d'inondation ne reste qu'au second plan des occupations de la force politico-financière, étant donné que l'île de la Barthelasse est considérée comme une « zone tampon », qui permet lors de crue trop importante d'éviter que la zone rhodanienne locale ne soit trop inondée. Au-delà de l'aspect financier, certains projets font face à une opposition conséquente de la part de militants écologiques qui lancent des pétitions pour lutter contre des « Fausses bonnes idées ». Pour illustrer ce propos, nous pouvons prendre le projet de digue qui avait été envisagé sur plusieurs kilomètres de la rive Est de la Barthelasse, qui en vérité aurait pu créer plus de problème qu'il n'en résout, étant donné que les ripisylves rhodaniennes sont classées Natura 2000, leurs corridors bleu et verts abritent plusieurs espèces protégées. En effet, ce programme européen implique une forte valeur patrimoniale, et limite les aménagements artificiels qui causeraient des dégâts sur la biodiversité locale.

Néanmoins, outre les digues, d'autres solutions sont aussi envisagées tels que la valorisation et la remise en état de zones humides considérées comme des zones tampons, si bien qu'un hectare de zone humide peut stocker jusqu'à 15 000 m³ d'eau, ce qui représente un frein considérable à l'élévation du niveau de l'eau lors d'une inondation. Mais l'on pourrait aussi envisager la création de bassins de rétention. Malheureusement il se trouve que la vallée du Rhône en général (la zone du Grand-Avignon ne fait pas exception) est déjà très artificialisée et les conséquences écologiques ainsi que le coût qu'aurait ces derniers s'avèrent trop importants pour être réalisés par la communauté de commune du Grand Avignon. Au vu des mesures relativement faibles des autorités, certains des habitants ont leurs propres solutions pour limiter les dégâts matériels, humains et économiques. En effet, comme vu plutôt dans l'analyse des résultats, en passant par la surélévation du mobilier pour le protéger au maximum, chaque maison dispose d'un étage. Plusieurs personnes ont également pris soin d'acheter un bateau motorisé pour pouvoir évacuer l'île le cas échéant, si cela n'avait pas pu être fait plutôt. Ci-dessus, nous parlons des avancées techniques qui pourraient aller dans le sens d'une meilleure protection. En effet, les "waves bumpers" sont à l'origine un dispositif de protection amovible contre les inondations maritimes et créé en France. Étanche, son installation temporaire en prévision d'inondation fluviale permettrait de protéger l'île de la Barthelasse de ce risque.



IV. Conclusion :

Enfin, si notre enquête qualitative a bien montré une chose, c'est que les mesures de protection de l'île restent trop faibles. En effet, malgré la mise en place de plans de protections, les dernières inondations marquantes montrent que l'île reste toujours sujette à ce risque-là. Toutefois, elle sait rester active avec des activités économiques majoritairement agricole et touristique, et avec une population attachée à son milieu, qui reste sur place malgré le risque omniprésent. Plusieurs solutions sont à développer, comme des digues de protection, un dragage de fond réalisé par la CNR qui, selon le point de vue, en aurait la compétence, ou par des campagnes de sensibilisation et d'information des milieux sociaux concernés. Malgré nos tentatives de joindre des professionnels du milieu, nous savons, grâce aux nombreuses réponses de notre questionnaire, que la population de la Barthelasse a globalement un sentiment d'insécurité de par les mesures mises en place, jugées insuffisantes. La population confrontée au risque a pu s'adapter avec des mesures individuelles pour limiter les dégâts. À l'inverse, les personnes qui ne sont pas dans cette zone à risque, pensent que les mesures sont assez adaptées, et sont souvent contre le renfort des digues, étant donné qu'ils préfèrent accorder de l'importance à la protection de l'environnement. Cependant, cette population pense que l'avènement de nouvelles technologies pourra conduire à des solutions afin protéger davantage la population. En effet, les progrès techniques dans le génie civil rendent les ouvrages de protection plus solides et durables, tandis que les progrès technologiques et scientifiques permettent une meilleure anticipation du phénomène.

Pour finir nous pouvons nous questionner sur les conséquences du réchauffement climatique et son impact sur la montée des eaux. En effet, nous savons que le Rhône prend sa source dans les Alpes suisses. Nous savons aussi que le réchauffement climatique n'a pas pour effet d'augmenter la fréquence des crues, mais d'augmenter leur importance. Il paraît donc nécessaire d'augmenter la période de retour des constructions locales, tels que les habitations, lieux publics, ouvrages de protection, ponts... De plus nous pouvons nous demander quel serait l'avenir de l'île de la Barthelasse, dans ce contexte de dérèglement climatique ?

V. Bibliographie :

- Momsteel, LA PASSE À POISSON DU BARRAGE DE SAUVETERRE CONSTRUITE PAR MOMSTEEL [en ligne], momsteel.com, 01/02/19, consulté le 01/05/22, <http://www.momsteel.com.pt/noticias-momsteel/barragem-de-sauveterre-com-passagem-de-peixes-construida-pela-momsteel-2/?lang=fr>
- Direction Départementale des Territoires de Vaucluse, Les inondations : un risque majeur [en ligne], vaucluse.gouv.fr, consulté le 01/05/22, http://www.vaucluse.gouv.fr/IMG/pdf/affiche_ppri-concert_avignon.pdf
- PLU de la Barthelasse [en ligne], géoportail-urbanisme, consulté le 01/05/22, <https://bit.ly/3HDrNiC>
- Larousse, enquête [en ligne], larousse.fr, consulté le 01/05/22, <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/enquête/29709>
- GENTRIC Jessica, LANGUMIER Julien, « Inondations des villes, inondations des champs. Norme et territoire dans la prévention des inondations sur l'île de la Barthelasse (Avignon) », Natures Sciences Sociétés, 2009/3 (Vol. 17), p. 257-265, consulté le 25/04/2022. URL : <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2009-3-page-257.htm>
- LAGAIN Aurélie, « Il y a dix ans, la crue centennale du Rhône : deux mètres d'eau à Piolenc et sur l'île de la Barthelasse », sur le site france bleu, en décembre 2013, consulté le 10/04/2022. URL: <https://www.francebleu.fr/infos/climat-environnement/il-y-dix-ans-la-crue-centennale-du-rhone-deux-metres-d-eau-piolenc-et-sur-l-ile-de-la-barthelasse-1386158805>
- Représentant du Grand Avignon, « Protection des îles Piot et Barthelasse contre les crues du Rhône », Publié sur le site du Grand Avignon le 21/12/2021, consulté le 25/04/2022. URL: <https://www.grandavignon.fr/fr/actualites/protection-des-iles-piot-et-barthelasse-contre-les-crues-du-rhone>
- RADISSON Laurent, "Plus de 17 millions de français exposé au risque d'inondation" actu environnement. [Consulté le 17/05/2022], <https://www.actu-environnement.com/ae/news/inondation-risques-evaluation-nationale-16195.php4#:~:text=Le%20minist%C3%A8re%20de%20l%27Ecologie,au%20risque%20de%20submersion%20marine>
- BRUEY Philippe "Pour le projet du plan Rhône sur la Barthelasse", Facebook le 29/04/2022, [Consulté le 01/05/2022], <https://www.facebook.com/groups/157906571042372/>
- LEA, [Consulté le 01/05/2022] <https://lea-agri.com/>, Wikipédia " Loi des grands nombres- définition et explications ", Techno-Science.net [Consulté le 01/05/2022] <https://www.techno-science.net/definition/5994.html>
- Géoportail utilisé le 12 Mai 2022: <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>:<https://www.geoportail-urbanisme.gouv.fr/map/#tile=1&lon=4.809988902334792&lat=43.99026863>
- Sandrine Trouvelot, "#Exclusif :# les 20 départements les plus exposés au risque d'inondation" publié sur le site internet Capital dans la revue économique et politique publié le 17/06/2010 à 19h36, consulté le 23 Avril. lien: <https://www.capital.fr/economie-politique/exclusif-les-20-departements-les-plus-exposes-au-risque-d-inondation-509907>