

# Rapport de l'enquête suite à l'accident d'Arkema Jarrie du 10 novembre 2022

Enquête réalisée du 10/01/2023 au 24/01/2023

Enquête et rapport réalisés par Thibaut Le Hellard et Vincent Vadcar, étudiants à l'Institut d'Urbanisme et de Géographie Alpine et Sébastien Gomet, géographe à l'IRMa



# Table des matières

Contexte .....	3
Objectif et échantillonnage .....	4
I- Perception de l'accident par la population .....	6
1-1 Une première forme d'information : la perception visuelle (nuage de fumée) et auditive (explosions) de l'accident .....	6
1-2 La sirène PPI, un moyen d'alerte insuffisamment audible et déclenché trop tardivement selon la population .....	9
1-3 Les informations officielles reçues par la population sont perçues comme insuffisantes .....	12
II- Un vecteur majeur dans la diffusion de l'information : les réseaux sociaux.....	17
2-1 Média le plus consulté, les réseaux sociaux ne permettent pas toujours une bonne diffusion des consignes de sécurité. ....	17
2-2- Les réseaux sociaux ne sont plus réservés qu'aux « jeunes » .....	19
III- Des habitants en attente d'informations.....	20
3-1 Ne pas communiquer, ou trop tard, en période de crise, laisse la place au doute, à la peur et nuit à la confiance envers les autorités.....	20
3-2 Une confiance envers les autorités publiques limitée. Celle envers les industriels légèrement plus forte.....	21
C- Importance de la sensibilisation sur les risques industriels menée en amont des accidents.....	26
CONCLUSION .....	30
Table des figures .....	31
Bibliographie .....	32

# Contexte

Cette enquête fait suite à l'accident industriel qui s'est déroulé à Arkema le 10 novembre 2022, sur la plateforme chimique de Jarrie, dans le sud de Grenoble. Elle visait à répondre à deux objectifs principaux : rendre compte des comportements de la population des deux communes les plus proches de l'accident et voir si les mesures individuelles de sécurité, transmises en amont, sont bien connues et appliquées. Cette enquête pourra contribuer au retour d'expérience sur l'accident, en prenant en compte les avis des habitants récoltés sur le terrain.

Il est important dans un premier temps de revenir sur le déroulé de l'accident. Pour le connaître dans le détail, nous avons tout d'abord consulté les communiqués de presse de la Préfecture de l'Isère et de la société Arkema de Jarrie. Nous avons ensuite consulté quelques articles de la presse locale et des posts sur les réseaux sociaux. Comme cela n'était pas suffisant pour comprendre pleinement les faits, nous nous sommes entretenus avec André Vitinger, adjoint au maire de la commune de Champs sur Drac et avec Matthieu Varin, responsable HSEI à l'usine Arkema de Jarrie. La plupart des informations suivantes sont issues de ce dernier entretien qui s'est déroulé le 3 janvier 2023 dans les locaux de la plate-forme chimique.

Le 10 novembre 2022, un incendie, probablement d'origine électrique, s'est déclaré dans une unité de conditionnement de chlorate de sodium aux alentours de 8h35. Ce dérivé du chlore est un produit comburant qui réagit violemment avec des combustibles. L'incendie s'est propagé au chlorate conditionné en big bag et a produit plusieurs explosions, dont trois principales, entendues à l'extérieur. Des employés présents dans l'entrepôt ont essayé de maîtriser l'incendie, sans succès malheureusement. Ils n'étaient heureusement plus à l'intérieur quand les explosions se sont produites, évitant ainsi le pire.

Le Plan d'Opération Interne (POI) a immédiatement été mis en place par l'industriel, se traduisant par l'activation de la sirène POI feu, le déploiement de l'unité de pompiers de l'usine et la mise en place de la cellule d'urgence. Cette cellule est chargée de prévenir les différents acteurs concernés : la préfecture, la gendarmerie, la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), la SNCF ainsi que les mairies des communes adjacentes. L'incendie a été totalement maîtrisé aux alentours de 9h10 par les équipes internes de l'industriel et a occasionné des dégâts principalement matériels. Pour la société Arkema, à partir de l'extinction du feu, il n'y avait pas de doute sur le fait que cet accident était terminé et ne nécessitait pas d'autre mesure. L'enquête interne pour définir les origines de l'incendie est toujours en cours, notamment pour comprendre pourquoi des combustibles, éléments indispensables dans la formation de l'incendie, étaient présents dans l'entrepôt.

À 9h19, le préfet de l'Isère a demandé à la société Arkema de déclencher les sirènes du Plan Particulier d'Intervention (PPI) pour amener la population à se confiner ou se mettre à l'abri dans le bâtiment le plus proche. Cette mesure prise plus de quarante minutes après les explosions a été une source d'incompréhension pour la population, qui s'était pour partie mise à l'abri « naturellement » dès la perception de l'accident et qui attendait immédiatement des informations pour connaître plus précisément la nature du danger et les mesures à adopter. Ce délai est à l'origine de nombreux reproches sur la gestion de l'évènement par les acteurs publics qui nous ont souvent été formulés sur le terrain mais aussi dans les réponses au questionnaire en ligne. Nous y reviendrons en détail dans la présentation des résultats.

Une heure plus tard, à 10h20, les mesures de confinement ont été levées par la Préfecture de l'Isère.

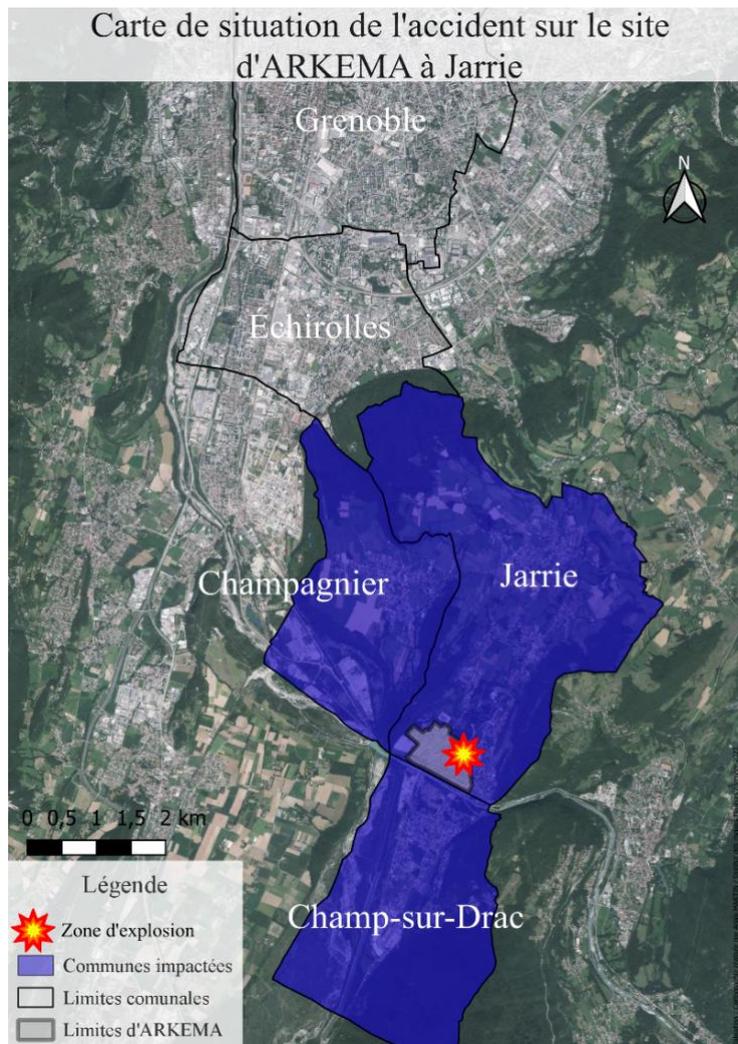


Figure 1 : Carte de situation de l'accident

## Objectif et échantillonnage

Maintenant que le contexte est posé, il est important de détailler la méthodologie de l'enquête. Le questionnaire se divise en deux parties, la première pour décrire les réactions comportementales des interrogés le jour de l'accident et la deuxième pour nous donner une idée générale de leur perception des risques, de leur niveau d'information et de leur niveau de confiance envers les autorités et les industriels pour gérer une crise. Cette enquête a été construite de manière collégiale, en collaboration avec les différents acteurs concernés par l'accident (les mairies, la préfecture de l'Isère, l'industriel, la métropole de Grenoble et le SPPPY) et l'université de Grenoble. Nous nous sommes aussi inspirés du questionnaire réalisé par Université Normandie après l'incendie de Lubrizol du 26/09/2019 et [disponible ici](#)

ARKEMA



CHAMP  
SUR  
DRAC

GRENOBLE ALPES  
MÉTROPOLE

Jarrie

Institut  
Urbanisme &  
Géographie  
Alpine  
UNIVERSITÉ  
Grenoble  
Alpes

PRÉFET  
DE L'ISÈRE  
Julien  
Spaier  
2019/2020

SPPPY  
Service Intersecteur Prévention pour la Prévention des  
Pollutions et des Risques dans la région grenobloise

Des questions sont posées au préalable pour avoir une image sociodémographique de l'échantillon (sexe, âge, catégorie socio-professionnelle, commune de domicile). L'interrogé ne peut répondre à ces questions que s'il est majeur, s'il était au courant de l'accident et s'il était présent sur l'une des trois communes concernées.

La méthode de recueil de réponse s'est déroulée de deux manières. Environ 78% d'entre elles se sont faites par une démarche en ligne, grâce au partage du questionnaire par les mairies de Jarrie et Champ-sur-Drac sur leurs sites et réseaux sociaux. La collecte sur le terrain, directement au contact des habitants, représente 22% des réponses. C'est un score honorable alors que l'enquête a été menée pendant le mois de janvier, avec des conditions météorologiques qui n'étaient pas toujours favorables. L'interrogation des habitants s'est concentrée dans les lieux de vie principaux des communes : les marchés, les sorties d'écoles ou près de commerces. La taille de l'échantillon final s'élève à 312 réponses.

Genre	Echantillon de l'enquête	Données INSEE (2019)
Homme	125 (40%)	3 419 (49%)
Femme	187 (60%)	3 532 (51%)

Tableau 1 : répartition des genres dans les populations interrogées de Jarrie et Champ-sur-Drac en comparaison des données INSEE

Classes d'âges	Échantillon de l'enquête	Données INSEE (2019)
15 à 24 ans	15 (5%)	663 (10%)
25 à 29 ans	30 (10%)	285 (4%)
30 à 39 ans	79 (25%)	830 (12%)
40 à 49 ans	78 (25%)	914 (13%)
50 à 64 ans	74 (24%)	1500 (22%)
65 ans et plus	36 (12%)	1483 (21%)

Tableau 2 : répartition des classes d'âge des populations interrogées de Jarrie et Champ-sur-Drac combinées en comparaison des données INSEE

Classes socio-professionnelles	Échantillon de l'enquête	Données INSEE (2019)
Agriculteurs	0 (0%)	5 (0%)
Artisans, commerçants, chef d'entreprise	30 (10%)	198 (3%)
Cadre et professions intellectuelles supérieures	51 (16%)	649 (11%)
Employé	125 (40%)	903 (16%)
Ouvrier	23 (7%)	576 (10%)
Professions intermédiaires	13 (4%)	1042 (19%)

Classes socio-professionnelles	Échantillon de l'enquête	Données INSEE (2019)
Retraité	44 (14%)	1571 (28%)
Sans activité professionnelle et non déterminée	26 (5%)	667 (13%)

Tableau 3 : répartition des classes socioprofessionnelles des populations interrogées de Jarrie et Champ-sur-Drac combinées en comparaison des données INSEE

L'envoi de questionnaire en ligne a pour avantage principal de récolter un nombre important de réponses, auprès d'un public plus jeune que celui auquel nous sommes confrontés sur le terrain. La littérature sur le sujet est assez unanime, ils représentent de nombreux points forts : coût d'utilisation faible, collecte rapide de données (très utile pour une enquête aussi courte) et facilité de diffusion. Cependant, cette méthode induit souvent une perte de la qualité de l'échantillon, car « toute étude en ligne qui vise à représenter la population générale connaît un problème de couverture (sauf si l'on équipe les individus non équipés) puisque la population n'est pas entièrement équipée » (Bigot et al., 2010). On remarque une surreprésentation des 25-49 ans.

La différence entre les sexes est aussi notable, « les femmes répondent plus que les hommes » (Thorpe, 2002). Logiquement, la part des femmes (60%) est plus importante que celle des hommes (40%) dans l'échantillon. Nous avons tenté, sur le terrain, de corriger au maximum cet écart en interrogeant uniquement des hommes lors des derniers jours de l'enquête.

## I- Perception de l'accident par la population

### 1-1 Une première forme d'information : la perception visuelle (nuage de fumée) et auditive (explosions) de l'accident

L'accident du 10 novembre 2022 a été largement perceptible par la population via deux événements : au moins 3 explosions ont été audibles depuis l'extérieur de la plateforme chimique et un grand panache de fumée a été dégagé par l'incendie jusqu'à une hauteur très importante. Ces deux phénomènes ont été perçus par une part significative de la population. **64% de la population présente sur les communes de Champ-sur-Drac ou Jarrie ont entendu les explosions et 67% ont vu la fumée s'échapper de la plateforme chimique.**

Avez-vous entendu les explosions ?



Figure 2 : pourcentage des personnes interrogées qui ont entendu les explosions

Avez-vous vu le nuage de fumée ?

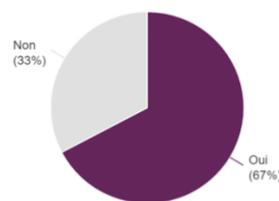


Figure 3 : pourcentage des personnes interrogées qui ont vu le nuage de fumée

**Après avoir entendu l'explosion, 52% de la population a pris la décision d'elle-même de se mettre à l'abri, et ce chiffre augmente de 2% si les personnes ont aussi vu le panache de fumée. C'est une part significative car représentant plus de la moitié des personnes sur place. Malgré le fait que les explosions ont été fortement perceptibles, environ un tiers de la population, une part non négligeable, n'a pas réagi et a continué ses activités (30%).** La part des personnes qui n'ont pas réagi s'amenuise considérablement à la vision de la fumée (23% soit une baisse de 7%).

### Qu'avez vous fait après avoir entendu les explosions ?

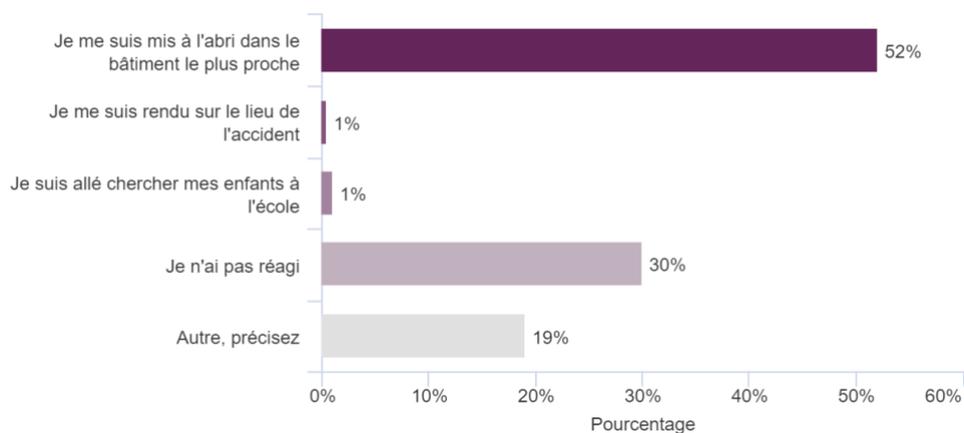


Figure 4 : réactions de la population après l'explosion

### Qu'avez vous fait après avoir vu le nuage de fumée?

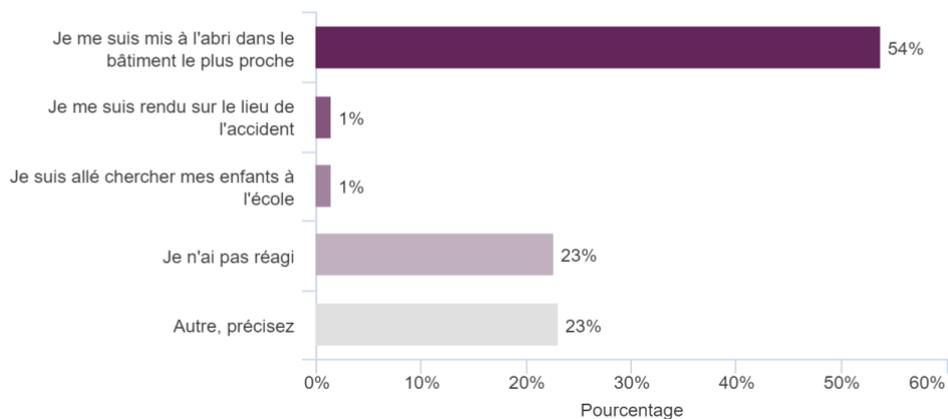


Figure 5 : réactions de la population à la vue du nuage de fumée

Très peu de personnes ont eu des comportements déconseillés dans ce genre de situation comme d'aller chercher ses enfants à l'école ou de se rendre sur le lieu de l'accident (1 % de la population présente chacun). Cependant, suite à la consultation menée sur le terrain et à un traitement qualitatif des réponses reçues via le questionnaire en ligne, nous avons pu identifier plusieurs comportements inappropriés (réponse « autre » dans le questionnaire) comme la réaction de fuir les communes de Jarrie et Champs-sur-Drac après avoir vu ou entendu l'accident, et cela sans attendre d'autres d'informations :

« Je suis parti de la commune n'ayant pas un logement isolé »

« J'ai quitté la ville avant que le nuage de fumé touche le haut de Jarrie »

« J'ai vite quitté mon domicile et je suis partie en voiture”

« J'ai pris la fuite en voiture »

Des commerçants nous ont aussi expliqué avoir fermé leur établissement et être rentrés chez eux à Grenoble. Enfin, des personnes interrogées nous ont indiqué que des automobilistes s'arrêtaient sur l'autopont allant à Vizille, pour prendre des photos de l'accident.

Il apparaît assez nettement dans l'enquête que les personnes ayant directement perçu l'accident sont plus enclines à appliquer les mesures de sécurité imposées, par la suite, par les autorités. **Parmi celles qui ont entendu les explosions, 71% ont appliqué les consignes de sécurité après le déclenchement de la sirène PPI (question 8 du questionnaire « comment avez-vous réagi ? ») contre 29% quand elles n'ont pas entendu l'explosion.** De même, les personnes qui ont vu le nuage de fumée ont appliqué les consignes à 54% contre 39% pour celles qui ne l'ont pas vu.

### Croisement : Comment avez-vous réagi ? / Avez-vous entendu les explosions ?

COMMENT AVEZ-VOUS RÉAGI ?	AVEZ-VOUS ENTENDU LES EXPLOSIONS ?		
	OUI	NON	TOTAL
Je n'ai pas pris la situation au sérieux	68%	32%	100%
Je suis allé(e) chercher mes enfants à l'école	0%	100%	100%
J'ai tenu au courant mes proches	65%	35%	100%
J'ai appliqué les consignes de sécurité	71%	29%	100%
J'ai cherché des informations pour en savoir plus	65%	35%	100%
J'ai relayé l'information sur les réseaux sociaux	66%	34%	100%
J'ai essayé de me rendre sur place	0%	100%	100%
J'ai pris la fuite	76%	24%	100%
Autre, précisez	51%	49%	100%

■ Eléments sous-représentés ■ Eléments sur-représentés

La relation n'est pas significative.  $p$ -value = 0,2 ;  $\text{Khi}^2 = 11,7$  ;  $\text{ddl} = 8$ .

Figure 6 : application des consignes de sécurité en fonction de la perception des explosions

## Croisement : Comment avez-vous réagi ? / Avez-vous vu le nuage de fumée ?

COMMENT AVEZ-VOUS RÉAGI ?	AVEZ-VOUS VU LE NUAGE DE FUMÉE ?		
	OUI	NON	TOTAL
Je n'ai pas pris la situation au sérieux	6%	6%	6%
Je suis allé(e) chercher mes enfants à l'école	0%	1%	0%
J'ai tenu au courant mes proches	31%	24%	29%
J'ai appliqué les consignes de sécurité	54%	39%	49%
J'ai cherché des informations pour en savoir plus	53%	52%	52%
J'ai relayé l'information sur les réseaux sociaux	12%	10%	11%
J'ai essayé de me rendre sur place	0%	0%	0%
J'ai pris la fuite	7%	3%	5%
Autre, précisez	13%	20%	15%

■ Eléments sous-représentés ■ Eléments sur-représentés

La relation n'est pas significative. p-value = 0,2 ; Khi2 = 11,2 ; ddl = 8.

Figure 7 : application des consignes de sécurité en fonction de la perception du nuage de fumée

### 1-2 La sirène PPI, un moyen d'alerte insuffisamment audible et déclenché trop tardivement selon la population

Suite à l'accident, il y a eu deux sirènes de déclenchées. La première est la sirène POI feu qui a pour but de prévenir les employés d'Arkema qu'un incident ou un accident est en cours sur la plateforme chimique et la deuxième est la sirène PPI qui a pour but de prévenir la population dans son ensemble d'un danger qui dépasserait le cadre des établissements industriels. La sirène POI n'a donc pas pour objectif d'alerter la population et aucune communication n'est faite par les autorités sur le son qu'elle produit. Elle n'est donc pas forcément connue (cela reste malgré tout difficile à apprécier) mais étant donné que les habitants les plus proches de l'usine l'entendent probablement quand elle est déclenchée, il nous est apparu intéressant de questionner la population à ce sujet. Pour qu'il y ait le moins de confusion possible, nous avons indiqué dans le questionnaire en ligne la fonction de chaque sirène et son heure de déclenchement. Nous avons aussi pris le temps, lors de la passation des questionnaires sur le terrain, d'expliquer la différence entre les deux.

**La sirène POI a été déclenchée immédiatement après l'accident à 8h40. 33% des personnes interrogées l'ont entendu, 43% d'entre elles ont pensé qu'il y avait un danger et 36% qu'il y avait une alerte industrielle.** Le fait que cette sirène soit largement audible de l'extérieur sans que son sens ne soit forcément connu de la population devrait peut-être amener les autorités publiques à s'interroger dans l'avenir sur la nécessité de communiquer en amont des événements sur sa nature et sa fonction avec une campagne d'information ciblée pour les riverains proches du site par exemple ?

## Avez-vous entendu la sirène POI ?

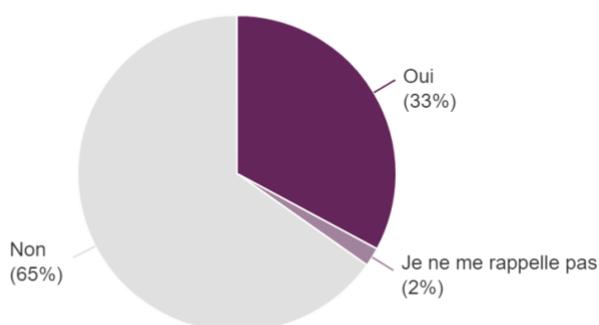


Figure 8 : part des personnes interrogées qui ont entendu la sirène POI

## Qu'avez vous pensé suite à la sirène POI?

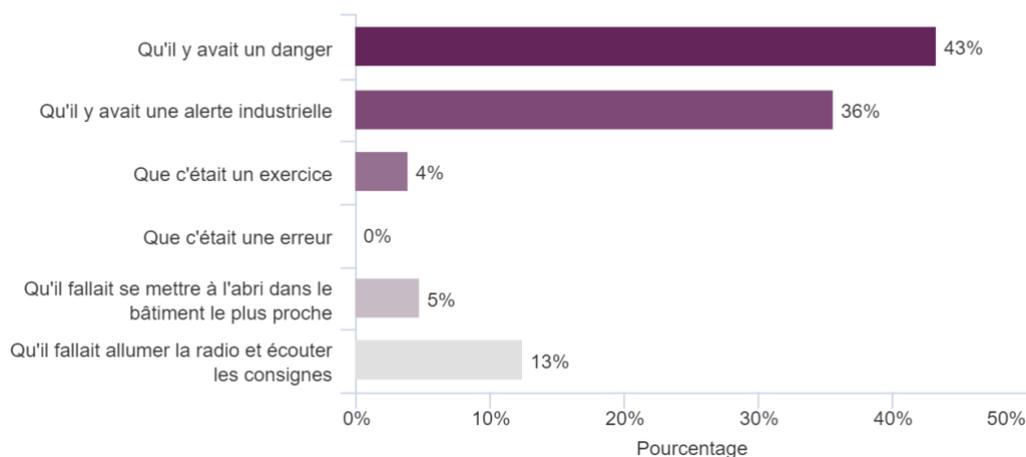


Figure 9 : réactions de la population après avoir entendu la sirène POI

La sirène PPI a été déclenchée par la préfecture à 9h19 soit près de 45 minutes après le début de l'incendie et 10 minutes après que celui-ci a été maîtrisé. **Seulement 52% des personnes interrogées l'ont entendue (42% de la population à Jarrie et 57% à Champ-sur-Drac)**. L'efficacité de la sirène PPI comme moyen unique d'alerte est donc ici posée.

## Avez-vous entendu la sirène PPI ?

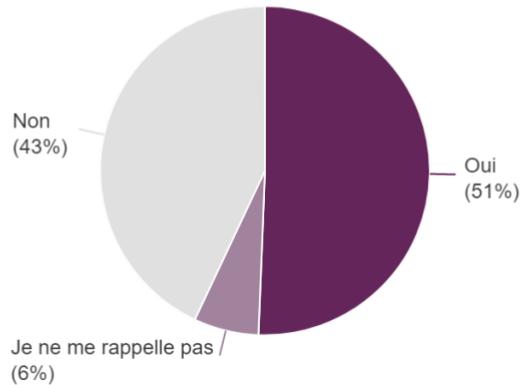


Figure 10 : part des personnes interrogées qui ont entendu la sirène POI

La sirène PPI a été prise au sérieux par les personnes qui l'ont entendue puisque 37% d'entre elles ont pensé qu'il y avait un danger et 45% qu'il y avait une alerte industrielle. 2% seulement ont pensé que c'était un exercice ou une erreur.

## Qu'avez vous pensé suite à la sirène PPI ?

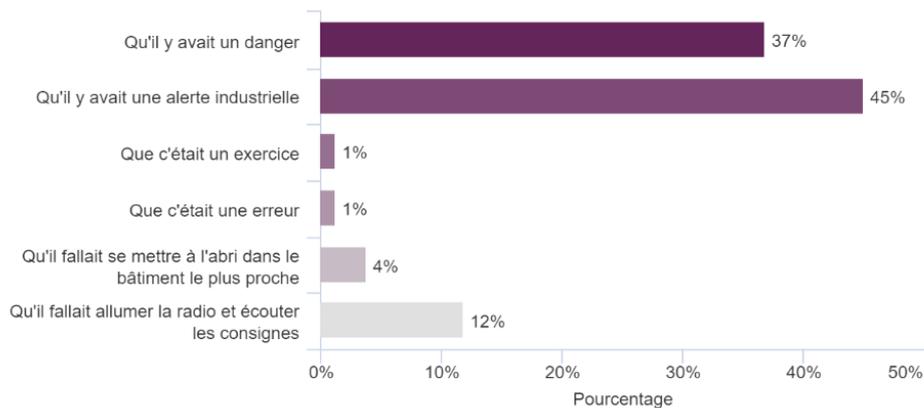


Figure 11 : réactions de la population après avoir entendu la sirène PPI

En revanche beaucoup de personnes interrogées nous ont indiqué, sur le terrain ou dans le questionnaire en ligne, que la sirène PPI était arrivée bien trop tardivement ce qui a contribué à l'incertitude sur ce qui se passait et la panique pour certains. D'autres ont entendu la sirène alors qu'ils savaient déjà que l'incendie était maîtrisé (information reçue par des membres de leur famille ou des amis travaillant sur la plate-forme chimique notamment), ce qui a généré une forme d'incompréhension et de méfiance vis-à-vis de l'action des autorités.

« long délai entre les explosions et les nouvelles. Je n'ai pas entendu clairement les sirènes »

« J'ai été témoin de la latence entre accident, prise de conscience par les autorités »

« PPI déclenché alors que incendie maîtrisé »

« Les informations sont arrivées tardivement »

« Pas assez informé rapidement /pas informé sur la prise en charge de nos enfants à l'école »

« L'ignorance a durée trop longtemps »

« Je trouve que l'on n'a pas été alertés correctement de suite. La sirène a mis du temps à être déclenchée. »

« 45 min entre les explosions et la sirène PPI sans la moindre information des autorités ou de la mairie »

« Je ne comprends pas pourquoi l'alarme n'a pas retentit immédiatement... Pour que les personnes puissent se mettre à l'abri pour ensuite constater la gravité des faits car elle a sonné 40 min plus tard. Si l'accident était grave... 40 min sans aucune consigne je trouve cela catastrophique pour un site classé à risque »

« On nous a expliqué que la sonnerie n'aurait pas dû retentir car explosion interne à l'usine et non nocive. Or, le plan de protection est censé protéger en cas de RISQUE, c'est à dire avant que l'on sache s'il y a danger ou non, en PREVENTION »

Enfin, il existe aussi une différence de perception de la sirène en fonction des classes d'âge. Elle n'a été entendue que par 42 % des personnes de plus de 65 ans, alors que les plus jeunes (18-24 ans) l'ont bien plus entendu (64% des personnes interrogées).

### Croisement : Avez-vous entendu la sirène PPI ? / Quel âge avez-vous ?

AVEZ-VOUS ENTENDU LA SIRÈNE PPI** ?	QUEL ÂGE AVEZ-VOUS ?						TOTAL
	18 – 24 ANS	25 – 30 ANS	31 – 40 ANS	41 – 50 ANS	51 – 65 ANS	65 ANS ET PLUS	
Oui	6%	11%	26%	23%	26%	9%	100%
Non	3%	7%	24%	27%	24%	14%	100%
TOTAL	5%	9%	25%	25%	25%	11%	

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation n'est pas significative. p-value = 0,4 ; Khi2 = 4,8 ; ddl = 5.

Figure 12 : Tableau de l'entente de la sirène PPI en fonction de l'âge

## 1-3 Les informations officielles reçues par la population sont perçues comme insuffisantes

Nous avons questionné la population pour savoir par quels autres moyens elle avait été alertée et informée du danger après le déclenchement de la sirène PPI. **Nous pouvons voir que les réseaux sociaux représentent une part majoritaire dans la diffusion de l'information suite à l'accident (46%).**

## Par quelle autre vecteur avez-vous été informé ?

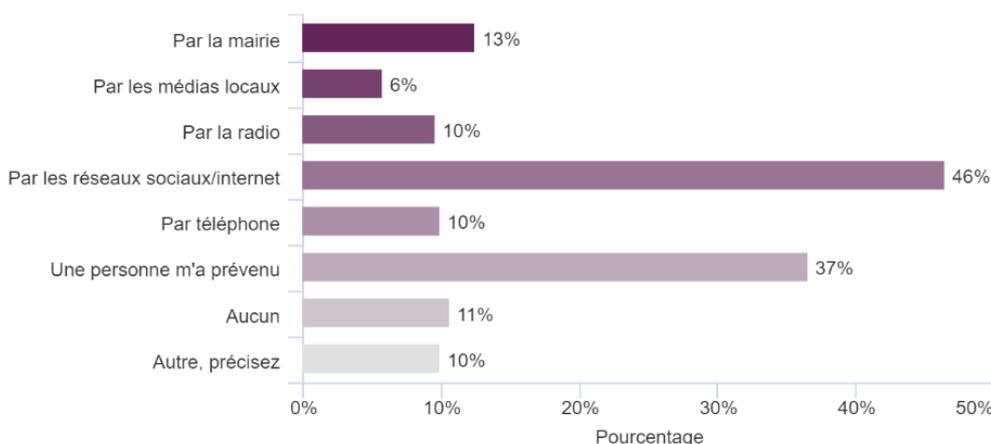


Figure 13 : sources d'information suite à l'accident

Nous pouvons aussi constater l'importance d'une sorte de bouche-à-oreille (« une personne m'a prévenu ») avec 37% de résultats. Une part significative de la population s'est ainsi informée grâce à l'aide d'un proche travaillant de près ou de loin dans l'usine et qui, en général, apportait des nouvelles rassurantes. Cela nous a été dit régulièrement sur le terrain mais aussi plusieurs fois dans le questionnaire en ligne :

*« Un employé d'Arkema m'a prévenue que ce n'était pas dangereux »*

**Seulement 13% des personnes interrogées disent avoir été informées par leur mairie.** A ce sujet, beaucoup d'habitants nous ont indiqué, sur le terrain et dans les questionnaires en ligne, qu'ils n'avaient pas compris pourquoi les systèmes d'appels en masse des mairies n'avaient pas fonctionné :

*« Aucune info reçue. Je croyais qu'on recevait un appel en cas de danger »*

*« A quoi sert d'être inscrit sur les listes d'appel si aucune information n'y est envoyée ! Grave ou pas il aurait été judicieux d'informer pour éviter les appels au service de secours, école, mairie, ou autre »*

*« J'avais compris que s'il y avait un risque la radio nous fournirait des consignes, un véhicule à haut-parleur passerait dans les rues et notre téléphone recevrait un SMS. Or il n'y a eu aucune utilisation de ces 3 moyens... »*

*« Qu'elle soit grave ou non, une information sur les listes de diffusion des habitants enregistrés aurait dû être envoyée. Juste pour rassurer la population »*

*« Nous n'avons pas été non plus informés par le système d'appel téléphonique »*

*« J'attendais la confirmation par SMS je croyais que c'était prévu ainsi »*

*« L'alerte téléphonique n'a pas fonctionné »*

*« Système d'alerte par sms non fonctionnel »*

Ce manque d'information a conduit beaucoup d'habitants à appeler leur mairie pour connaître les consignes à suivre ce qui a malheureusement conduit à saturer leur standard téléphonique :

*« Comme aucune consigne de déclencher l'opération de mise en confinement ne nous était parvenue, j'ai appelé la mairie pour savoir s'il fallait se confiner, après avoir entendu une sirène qui nous a semblé être juste pour les pompiers »*

Enfin, seulement 10% des personnes interrogées disent avoir été informées par la radio (seul média sous convention avec l'Etat pour relayer l'information en cas de danger). Par la suite, elles n'ont été que 26% à continuer à y rechercher des informations sur l'événement. Les critiques ont été assez nombreuses de la part des personnes interrogées, car la radio fait partie des médias à écouter pour connaître les consignes à suivre (c'est indiqué dans tous les documents sur les risques que les habitants ont eu en leur possession) et qu'ils s'attendaient à y trouver des informations sur l'événement dans les premiers ¼ d'heures de l'événement. Or, cela ne semble pas avoir été le cas.

*« La radio était complètement inefficace et n'a pas du tout apporté les éléments de réponses »*

*« Aucune consigne et des réponses imprécises de la part de divers contacts à la mairie et surtout des informations très incomplètes de la radio locale (Bleu Isère) »*

*« Temps long entre l'accident et la sirène PPI, aucune information sur Radio France Isère (indiquée sur les brochures) »*

*« La radio était complètement inefficace et n'a pas du tout apporté les éléments de réponses »*

*« Des informations très incomplètes de la radio locale (Bleu Isère) »*

**Nous avons ensuite questionné les habitants sur les consignes de sécurité qu'ils avaient reçues, et malheureusement 52% d'entre eux n'en ont reçu aucune.** Ce n'est pas très étonnant compte tenu du fait que les moyens d'informations décrits précédemment ont été majoritairement les réseaux sociaux et le bouche-à-oreille, mais cela semble insuffisant pour permettre une gestion de la crise efficace.

#### Quelles informations/consignes vous sont parvenues ?

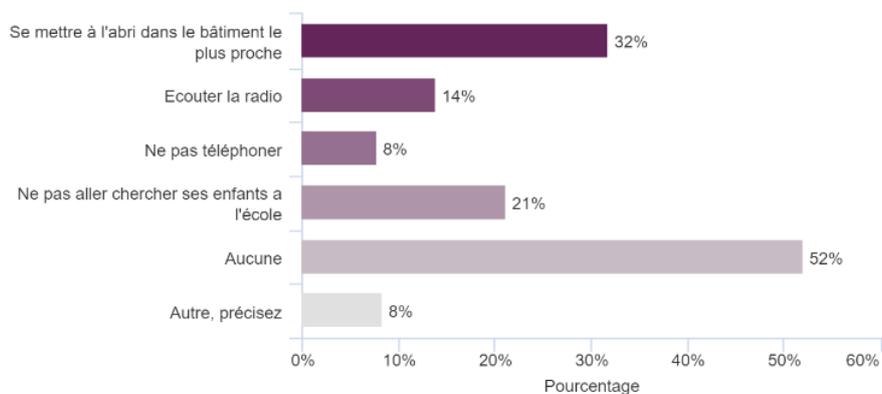


Figure 14 : consignes reçues par la population

Enfin nous avons demandé aux habitants comment ils avaient réagi aux différentes informations qu'ils avaient reçues, tous médias confondus.

### Comment avez-vous réagi ?

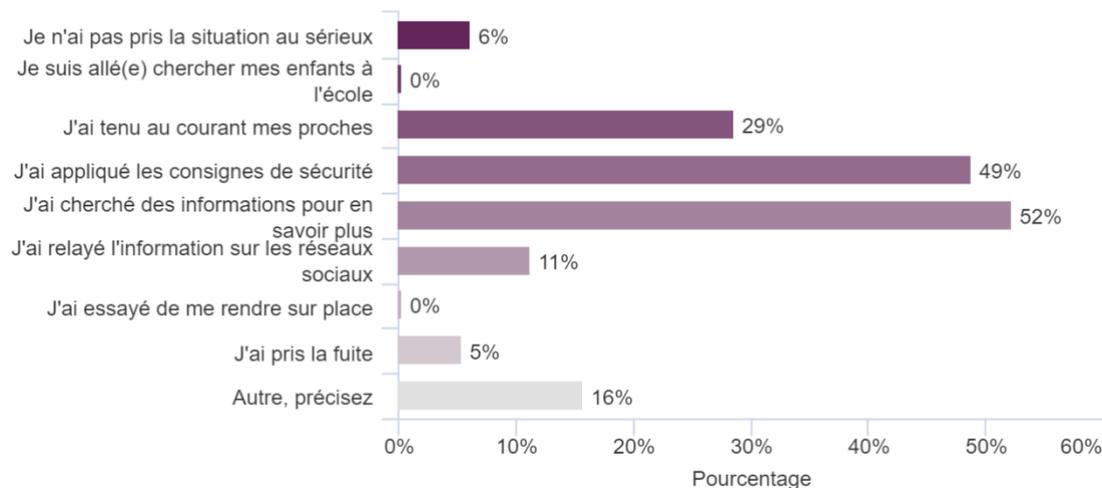


Figure 15 : réactions de la population suite aux informations/consignes reçues

Nous constatons ainsi que 52% des personnes interrogées ont « recherché des informations pour en savoir plus » ce qui confirme bien que les informations qu'ils avaient reçues leur semblaient insuffisantes pour se faire une idée du danger et de la situation.

Les réponses à cette question nous montrent aussi, une fois de plus, l'importance du « bouche-à-oreille » et de la volonté des habitants d'alerter les autres habitants : 29% ont tenu au courant leur proches et 11% ont relayé l'information sur les réseaux sociaux. Il est probable que cela ait amené nombre d'entre eux à utiliser leur téléphone, ce qui fait partie des consignes « à ne pas faire » en cas d'accident, mais cette réaction est aussi à mettre en parallèle du manque d'information que la population a ressenti au moment de l'accident. On peut supposer que la consigne « Ne pas téléphoner » ne peut être respectée que si les autorités communiquent suffisamment auprès des populations touchées.

**Seulement 6% des personnes interrogées « n'ont pas pris la situation au sérieux ». Ces personnes sont majoritairement des gens qui habitent dans le secteur depuis longtemps (plus de 15 ans).** A la question « pourquoi n'avez-vous pas pris la situation au sérieux », les réponses ont été les suivantes dans les questionnaires en ligne :

« J'attendais la confirmation par SMS je croyais que c'était prévu ainsi »

« Un employé d'Arkema m'a prévenue que ce n'était pas dangereux »

« Je pensais entraînement sur mon lieu de travail »

« N'ayant entendu aucune sirène et me disant que ce n'était sûrement pas grave »

« Si on doit, on mourra »

**Après avoir été alertés de la situation, 5% de la population a pris la fuite, en majorité des nouveaux arrivants.** Personne n'a essayé de se rendre sur place ou d'aller chercher ses enfants à l'école.

Enfin, les personnes qui ont répondu « autres » ont donné des explications un peu disparates (mise à l'abri, aucune réaction, recherche d'information...) tout en insistant sur le sentiment de peur qui les a envahis :

*« J'ai eu la plus grande peur de ma vie ! »,*

*« Paniquée en sachant mes enfants à l'école »*

*« Je me suis rendue chez la nounou de mon fils qui était paniquée »,*

*« Je suis sorti pour essayer de voir de la fumée afin d'évaluer la puissance de l'explosion. J'étais inquiet pour mon fils qui était au collège. »*

**49% des personnes interrogées affirment avoir appliqué les consignes de sécurité suite à la sirène PPI, aux informations reçues ou aux informations qu'elles ont elles-mêmes été chercher.** Ces consignes de sécurité ont été appliquées de manière disparate. Celle qui a été le plus respectée est de se mettre à l'abri avec 84% des 49% de la population qui a appliqué au moins une consigne. Les autres consignes ont été bien moins respectées : seulement 16% des personnes interrogées n'ont pas téléphoné, 33% ne sont pas allés chercher leurs enfants à l'école et 44% ont écouté la radio.

#### Quelle(s) consigne(s) avez-vous appliquée(s) ?

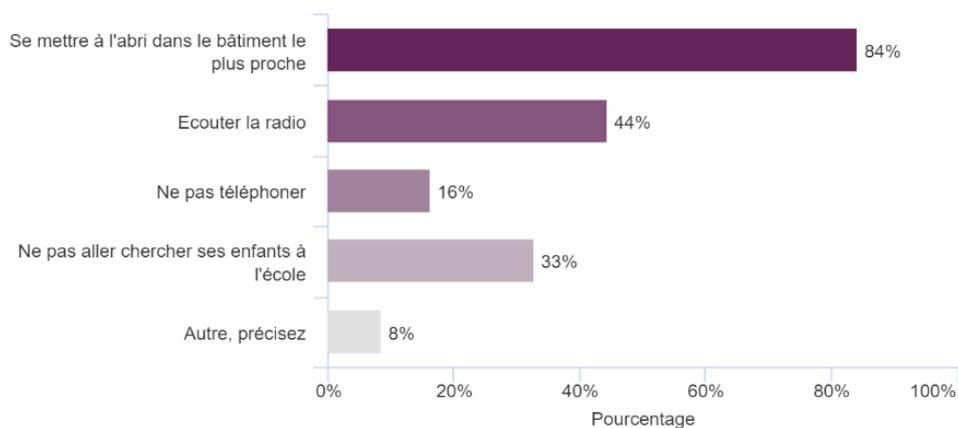


Figure 16 : consignes de sécurité appliquées par la population

Les personnes qui se trouvaient sur leur lieu de travail ont plus tendance à appliquer les consignes de sécurité (56%) que quand elles sont chez elles (45%). Il faudrait probablement enquêter plus finement pour expliquer ce phénomène, mais il est probable que dans de nombreux lieux de travail, comme la mairie, les écoles ou la médiathèque, la sensibilisation aux risques du personnel soit importante et régulière.

**Nous avons aussi constaté que les personnes qui se considèrent suffisamment informées sur les risques qui les concernent ont plus tendance à appliquer les consignes de sécurité.**

**Croisement : Pensez-vous être suffisamment informé sur les risques industriels qui vous concernent ? / Comment avez-vous réagi ?**

PENSEZ-VOUS ÊTRE SUFFISAMMENT INFORMÉ SUR LES RISQUES INDUSTRIELS QUI VOUS CONCERNENT ?	COMMENT AVEZ-VOUS RÉAGI ?										TOTAL
	JE N'AI PAS PRIS LA SITUATION AU SÉRIEUX	JE SUIS ALLÉ(E) CHERCHER MES ENFANTS À L'ÉCOLE	J'AI TENU AU COURANT MES PROCHEs	J'AI APPLIQUÉ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ	J'AI CHERCHÉ DES INFORMATIONS POUR EN SAVOIR PLUS	J'AI RELAYÉ L'INFORMATION SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX	J'AI ESSAYÉ DE ME RENDRE SUR PLACE	J'AI PRIS LA FUITE	AUTRE, PRÉCISEZ		
Oui	7%	0%	24%	64%	43%	7%	1%	2%	13%		
Moyennement	3%	0%	28%	39%	59%	11%	0%	8%	21%		
Non	7%	1%	35%	39%	57%	16%	0%	7%	14%		
Ne se prononce pas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%		
<b>TOTAL</b>	<b>6%</b>	<b>0%</b>	<b>29%</b>	<b>49%</b>	<b>52%</b>	<b>11%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>16%</b>		

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation est significative, p-value = 0,0 ; Khl2 = 29,9 ; ddl = 16.

Figure 17 : estimation du niveau d'information sur les risques industriels croisé avec l'application des consignes de sécurité

Dans le même ordre d'idée, le fait d'avoir visionné la vidéo de l'IRMa, « En cas d'alerte mettez-vous à l'abri », entraîne un plus grand respect de la consigne « Écouter la radio » (65%), car elle est mise en avant dans cette vidéo. Cela reste anecdotique puisque cette vidéo n'a été vue que par 12% des personnes interrogées, mais cela montre malgré tout que plus on est informé, plus on comprend pourquoi on doit faire les choses et plus on applique les consignes de sécurité. La prévention est donc un élément clé pour que les personnes agissent au mieux en cas d'accident.

## II- Un vecteur majeur dans la diffusion de l'information : les réseaux sociaux

### 2-1 Média le plus consulté, les réseaux sociaux ne permettent pas toujours une bonne diffusion des consignes de sécurité.

L'information s'est très vite propagée, après l'accident, via les réseaux sociaux (Twitter et Facebook) qui ont diffusé des images de l'accident via des comptes de particuliers. Les réseaux sociaux ont été le premier média utilisé pour être informé de l'accident (46% de la population interrogée) **et ils ont été aussi le média le plus utilisé par les personnes qui ont tenté de se tenir au courant par la suite (69% de la population interrogée) en recherchant activement de l'information.**

## Par quel(s) canal(canaux) avez-vous continué à vous informer de la situation ?

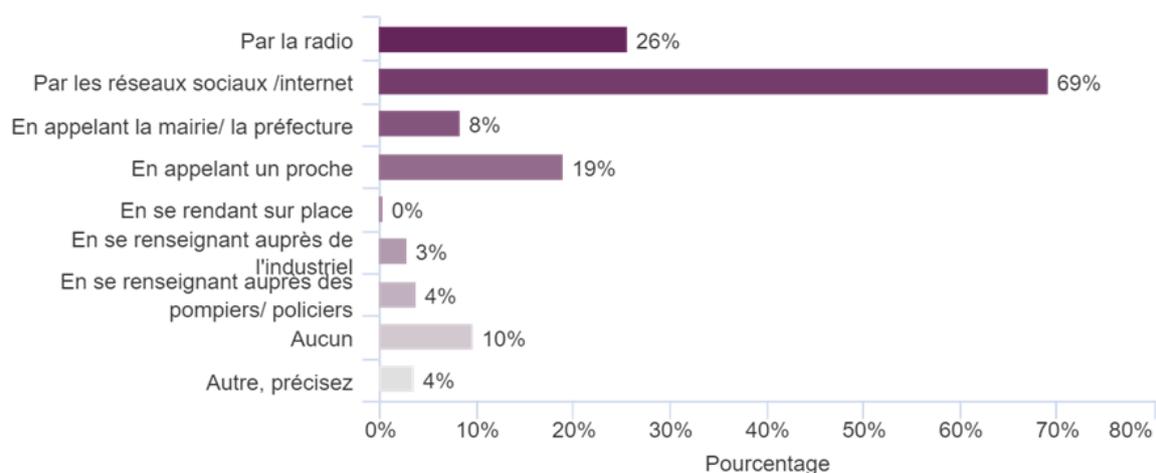


Figure 18 : médias utilisés par les personnes qui ont recherché activement de l'information

Malheureusement, même si c'est le média le plus consulté, ce n'est pas forcément celui qui diffuse le plus clairement les consignes de sécurité. **Par exemple, la consigne de « se confiner » ou de « se mettre à l'abri » n'a été reçue que par 31% des personnes s'informant via les réseaux sociaux, contre 54% pour ceux qui ont appelé la mairie.** Presque la moitié des personnes (46%) n'ont trouvé aucune consigne sur les réseaux sociaux alors qu'elles ne sont que 28% quand elles ont été informées par la mairie.

### Croisement : Par quelle autre moyen avez-vous été informé ? / Quelles informations/consignes vous sont parvenues ?

PAR QUELLE AUTRE MOYEN AVEZ-VOUS ÉTÉ INFORMÉ ?	QUELLES INFORMATIONS/CONSIGNES VOUS SONT PARVENUES ?						TOTAL
	SE METTRE À L'ABRI DANS LE BÂTIMENT LE PLUS PROCHE	ECOUTER LA RADIO	NE PAS TÉLÉPHONER	NE PAS ALLER CHERCHER SES ENFANTS A L'ÉCOLE	AUCUNE	AUTRE, PRÉCISEZ	
Par la mairie	54%	28%	21%	38%	28%	15%	
Par les médias locaux	33%	28%	33%	44%	44%	6%	
Par la radio	37%	37%	17%	27%	50%	7%	
Par les réseaux sociaux/internet	31%	17%	9%	30%	46%	8%	
Par téléphone	42%	13%	0%	19%	39%	26%	
Une personne m'a prévenu	37%	13%	6%	22%	48%	8%	
Aucun	9%	0%	0%	3%	84%	3%	
Autre, précisez	25%	9%	6%	13%	50%	22%	
<b>TOTAL</b>	<b>30%</b>	<b>14%</b>	<b>8%</b>	<b>21%</b>	<b>52%</b>	<b>10%</b>	

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation est très significative. p-value = < 0,01 ; Khl2 = 125,2 ; ddl = 35.

Figure 19 : consignes reçues en fonction de la source d'information

Une étude plus poussée serait malgré tout nécessaire pour connaître le rôle exact des réseaux sociaux dans l'information de la population et l'application des consignes de sécurité car ces réseaux sociaux comprennent aussi les comptes officiels des mairies, des services de l'Etat, des journaux locaux (Dauphiné Libéré par exemple) et de la radio (France Bleu Isère notamment).

26% seulement des personnes interrogées ont continué à s’informer via la radio alors que cela fait partie des quatre grandes consignes de sécurité indiquées dans les campagnes d’information sur les risques industriels (réalisées tous les cinq ans) et dans tous les documents d’information sur les risques diffusés régulièrement par les Préfectures, les mairies et les associations qui travaillent dans le domaine de la prévention. Les personnes interrogées ont insisté sur le fait que la radio a diffusé des informations insuffisantes et trop tardivement (voir paragraphe 1-3).

**Seulement 10% des personnes interrogées n’ont recherché aucune information après avoir été informées de l’accident ce qui montre le besoin important des habitants d’être informés**, même si le produit en jeu n’est pas toxique (ce que les habitants ne savent forcément pas lorsque l’accident survient).

## 2-2- Les réseaux sociaux ne sont plus réservés qu’aux « jeunes »

L’utilisation des réseaux sociaux ressort de manière flagrante dans cette étude, c’est le canal d’information majoritairement plébiscité. Si l’âge joue un rôle important dans le type de média utilisé, et si les réseaux sociaux ou internet en général sont principalement privilégiés par les plus jeunes, nous constatons aussi que les personnes plus âgées n’en sont pas exclues aujourd’hui : **environ un tiers des 65 ans et plus les ont utilisés.**

### Croisement : Quel âge avez-vous ? / Par quelle autre moyen avez-vous été informé ?

QUEL ÂGE AVEZ-VOUS ?	PAR QUELLE AUTRE MOYEN AVEZ-VOUS ÉTÉ INFORMÉ ?								TOTAL
	PAR LA MAIRIE	PAR LES MÉDIAS LOCAUX	PAR LA RADIO	PAR LES RÉSEAUX SOCIAUX/INTERNET	PAR TÉLÉPHONE	UNE PERSONNE M'A PRÉVENU	AUCUN	AUTRE, PRÉCISEZ	
18 – 24 ans	7%	13%	7%	53%	20%	33%	0%	20%	
25 – 30 ans	7%	10%	7%	57%	10%	33%	7%	0%	
31 – 40 ans	22%	5%	13%	48%	13%	43%	8%	8%	
41 – 50 ans	10%	9%	6%	56%	5%	41%	8%	10%	
51 – 65 ans	14%	3%	9%	36%	12%	30%	12%	14%	
65 ans et plus	3%	0%	14%	31%	6%	31%	25%	14%	
<b>TOTAL</b>	<b>13%</b>	<b>6%</b>	<b>10%</b>	<b>46%</b>	<b>10%</b>	<b>37%</b>	<b>10%</b>	<b>10%</b>	

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation est significative. p-value = 0,0 ; K<sub>hi</sub><sup>2</sup> = 50,2 ; ddl = 35.

Figure 20 : médias utilisés pour s’informer en fonction de l’âge

Cette tranche d’âge reste malgré tout la moins avertie (un quart des plus de 65 ans n’ont reçu aucune information) et parfois « non connectée » comme l’a indiqué un habitant dans le questionnaire en ligne :

*“je n’ai pas été averti, il paraît qu’il y avait des annonces sur internet mais comme beaucoup de personnes âgées nous n’avons pas internet”*

### III- Des habitants en attente d'informations

#### 3-1 Ne pas communiquer, ou trop tard, en période de crise, laisse la place au doute, à la peur et nuit à la confiance envers les autorités

Seulement 10% des personnes interrogées n'ont recherché aucune information après avoir été informées de l'accident (réponses à la question II-9), ce qui montre le besoin important pour les habitants concernés de savoir ce qui se passe et les consignes à suivre. Dans les réponses ouvertes au questionnaire en ligne, de très nombreux habitants ont insisté sur le manque d'information subi dans les 45 minutes qui ont suivi l'accident :

*« Manque d'informations rapide par téléphone portable, par véhicules avec hauts parleurs, etc... »*

*« Le délai entre l'incident et les premières informations partagées par les autorités était très long. Les premières informations disponibles en ligne venaient des habitants »*

*« Temps de réaction et d'information de la population beaucoup trop long ! Certains sont sortis emmener leurs enfants car pas d'informations ! »*

*« Il a fallu chercher très longtemps les infos pour connaître les consignes. Si cela avait été une fuite de chlore, nous serions tous morts. Aucun moyen de savoir quoi faire et comment se protéger »*

*« La préfecture est beaucoup trop loin et peu concernée sur ce type d'accident. Le temps de réaction est démesurément long pour déclencher le plan »*

*« Pas assez d'informations et de consignes »*

*« L'ignorance a durée trop longtemps »*

*« L'information a paru confuse »*

*« Gros manque de communication »*

*« Trop de temps écoulé entre l'accident et l'alerte »*

*« C'est surtout l'information qui est mal gérée pas assez rapide et mal transmise »*

*« Alerte confinement largement après les explosions »*

*« Le préfet demande un confinement 1h après l'incident. Autant dire le temps de mourir plusieurs fois »*

Les impressions de terrain lors de la passation des questionnaires vont aussi dans ce sens et deux mots résument la plupart des témoignages : « retard » et « incohérence ». L'incohérence concerne souvent les feux de circulation placés vers l'autopont de Jarré. Ces feux, dont l'utilité est souvent questionnée car ils rendent la vie des automobilistes plus difficile en temps normal, n'ont pas été utilisés pour stopper la circulation sur le pont le jour de l'accident.

Le manque d'information a conduit certains à ne pas réagir ou ne pas prendre la situation au sérieux :

*« Pas d'information... pas de réaction... »*

*« N'ayant aucune info, pas entendu de sirène, ni de coup de tel de la Mairie, je n'ai pas pris au sérieux, juste rentrer dans mon logement »*

Il a aussi contribué au sentiment de peur initié par les explosions et le nuage de fumée :

*« Entre le son de la sirène très faible et des informations relayées tardivement, on a du mal à savoir quoi faire et à rester calme »*

C'est probablement ce manque d'information et le sentiment d'avoir été à l'abandon pendant 45 minutes qui a conduit la population à juger assez sévèrement les mesures prises lors de l'accident par les autorités publiques : **26% seulement des personnes interrogées les ont trouvées adaptées, contre 67% qui les ont trouvées moyennement adaptées ou pas du tout adaptées.**

### Comment percevez-vous les mesures prises lors de l'accident par les autorités publiques ?

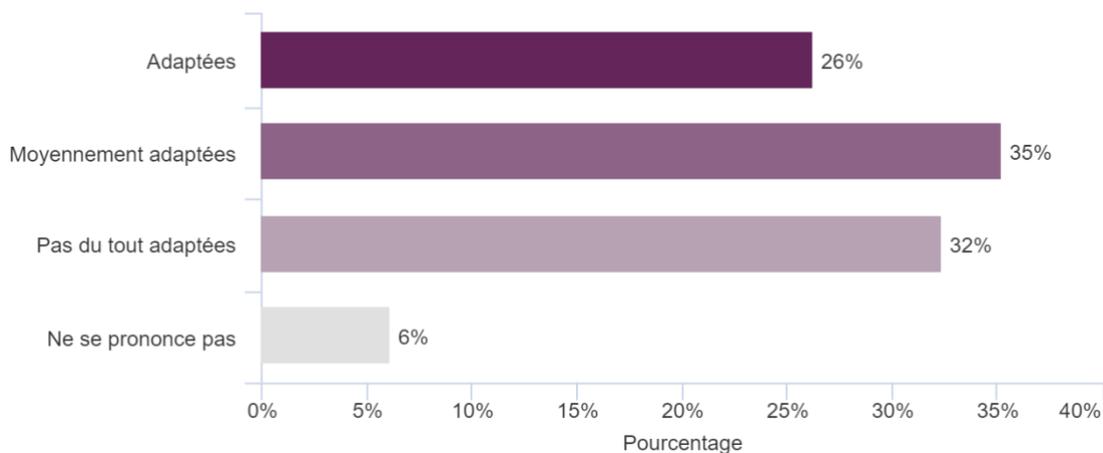


Figure 21 : sentiment de la population vis-à-vis des mesures prises lors de l'accident du 10 novembre 2022

### 3-2 Une confiance envers les autorités publiques limitée. Celle envers les industriels légèrement plus forte

Ce manque d'information pendant l'événement et le flou qui en a résulté pour la population a largement influencé les réponses sur son niveau de confiance vis-à-vis des autorités : seulement 27% des personnes interrogées ont un niveau de confiance élevé envers les autorités publiques pour gérer ce type d'accident, 40% ont un niveau de confiance moyen et 25% un niveau de confiance faible.

## Quel est votre niveau de confiance vis-à-vis des autorités publiques (mairie, préfecture, pompier, etc...) dans leur capacité à gérer des accidents industriels comme celui-ci ?

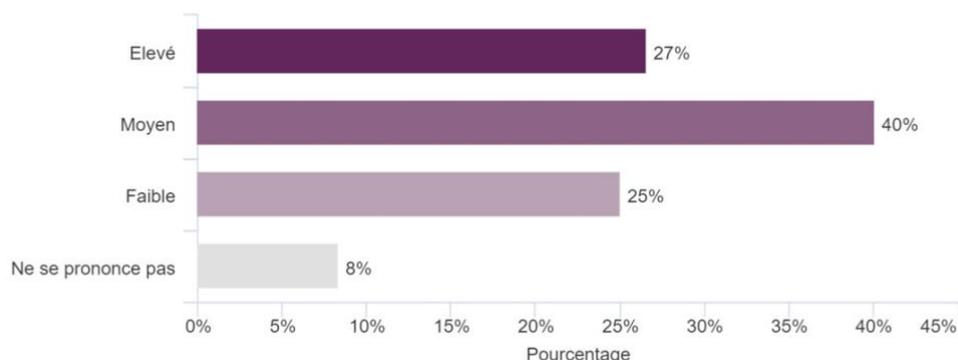


Figure 22 : niveau de confiance de la population vis à vis des autorités publiques

C'est d'autant plus insuffisant que ce niveau de confiance est directement corrélé à la bonne application des consignes de sécurité : plus les personnes ont confiance envers les autorités publiques, plus elles appliquent les consignes de sécurité. Comme le montre le tableau ci-dessous, **63% des personnes qui ont appliqué les consignes de sécurité ont un niveau de confiance élevé envers les autorités publiques. Elles ne sont plus que 33% à les avoir appliquées lorsqu'elles ont un niveau de confiance faible.**

### Croisement : Quel est votre niveau de confiance vis-à-vis des autorités publics (mairie, préfecture, pompier, etc...) dans leur capacité à gérer des accidents industriels comme celui-ci ? / Comment avez-vous réagi ?

QUEL EST VOTRE NIVEAU DE CONFIANCE VIS-À-VIS DES AUTORITÉS PUBLICS (MAIRIE, PRÉFECTURE, POMPIER, ETC...) DANS LEUR CAPACITÉ À GÉRER DES ACCIDENTS INDUSTRIELS COMME CELUI-CI ?	COMMENT AVEZ-VOUS RÉAGI ?								
	JE N'AI PAS PRIS LA SITUATION AU SÉRIEUX	JE SUIS ALLÉ(E) CHERCHER MES ENFANTS À L'ÉCOLE	J'AI TENU AU COURANT MES PROCHES	J'AI APPLIQUÉ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ	J'AI CHERCHÉ DES INFORMATIONS POUR EN SAVOIR PLUS	J'AI RELAYÉ L'INFORMATION SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX	J'AI ESSAYÉ DE ME RENDRE SUR PLACE	J'AI PRIS LA FUIITE	AUTRE, PRÉCISEZ
Elevé	7%	0%	19%	63%	37%	8%	1%	5%	18%
Moyen	4%	0%	34%	50%	63%	10%	0%	4%	14%
Faible	9%	1%	36%	33%	55%	18%	0%	8%	15%
Ne se prononce pas	4%	0%	12%	42%	38%	4%	0%	8%	15%
<b>TOTAL</b>	<b>6%</b>	<b>0%</b>	<b>29%</b>	<b>49%</b>	<b>52%</b>	<b>11%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>16%</b>

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation est significative.  $p\text{-value} = 0,0$  ;  $Khi2 = 37,7$  ;  $ddl = 24$ .

Figure 23 : application des consignes de sécurité en fonction du niveau de confiance vis à vis des autorités publiques

**La confiance envers l'industriel est légèrement plus importante qu'envers les autorités publiques : 37% des personnes interrogées ont un niveau de confiance élevé envers l'industriel contre 27% pour les acteurs publics.** Tous les discours existent sur les industriels, comme le montre les réponses aux questions ouvertes de notre questionnaire, mais globalement, de très nombreuses personnes interrogées nous ont dit avoir un membre de leur famille ou un ami qui a travaillé ou qui travaille sur la plate-forme chimique. Et pour la majorité de ces personnes, c'est plutôt un élément rassurant (à quelques exceptions près). On considère alors plutôt l'industriel comme un professionnel, responsable, qui a besoin de son outil de travail et ne fait donc pas n'importe quoi :

« Au fait des risques et entraînés pour réagir »

« C'est leur métier, ils vivent les incidents de l'intérieur, ils font le maximum pour éviter »

« Ils connaissent leur travail et les mesures à mettre en place, totale confiance »

« Je sais que la sécurité est respectée et il y a des pompiers expérimentés sur site »

« Ils ont pris toutes les mesures de sécurité nécessaire »

« Du business est en jeu, ils feront le maximum pour bien gérer l'accident »

« J'ai un collègue qui travaille à Arkema et qui nous a dit que c'était sûr »

« Ils ont leur propre service de secours et s'entraînent régulièrement »

### Quel est votre niveau de confiance vis-à-vis des industriels dans leur capacité à gérer des accidents industriels comme celui-ci ?

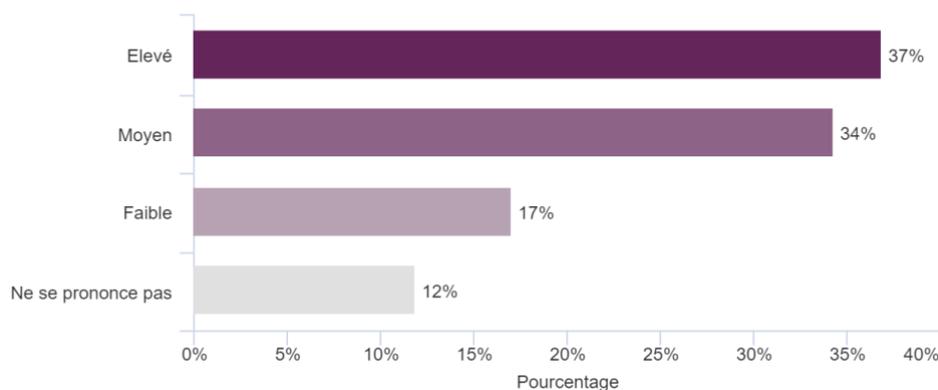


Figure 24 : niveau de confiance de la population vis à vis de l'industriel

Parmi les personnes qui ont un niveau de confiance faible vis-à-vis de l'industriel, les raisons invoquées sont souvent, comme pour les acteurs publics, le manque d'information globale et le déclenchement tardif de la sirène PPI, mais aussi la vétusté des installations, la volonté de cacher des choses ou de faire des économies ainsi que le manque global de transparence (sur ce sujet, le thème des risques est vite relié au thème de la pollution) :

« Les systèmes de sécurité n'ont pas fonctionné. L'usine est vieillissante, à l'abandon. Pas d'investissements pour moderniser et sécuriser les installations »

« Peuvent avoir un intérêt à minimiser les risques »

« Il a fallu du temps pour réagir cela m'inquiète particulièrement »

« Manque d'informations lors de cet incident à la population »

« Je me dis qu'ils savent faire mais ils ont vraiment tardé avant le déclenchement du PPI. Du coup, si ça avait été plus grave comment auraient-t-ils réagit vis-à-vis de la population alentours ? »

« Ils n'ont pas prévenu l'école immédiatement comme ils auraient dû le faire et la sirène s'est enclenchée trop tard selon moi »

« Vétusté »

« La vie des humains passe après l'argent »

« Ils communiquent uniquement quand l'information leur a échappée »

Même si le niveau de confiance envers l'industriel n'est pas mauvais (71% ont un niveau de confiance élevé ou moyen), l'usine est perçue comme une source d'inquiétude pour 56% des personnes interrogées.

### La présence d'une usine classé Seveso seuil "haut" dans votre environnement proche est, selon vous :

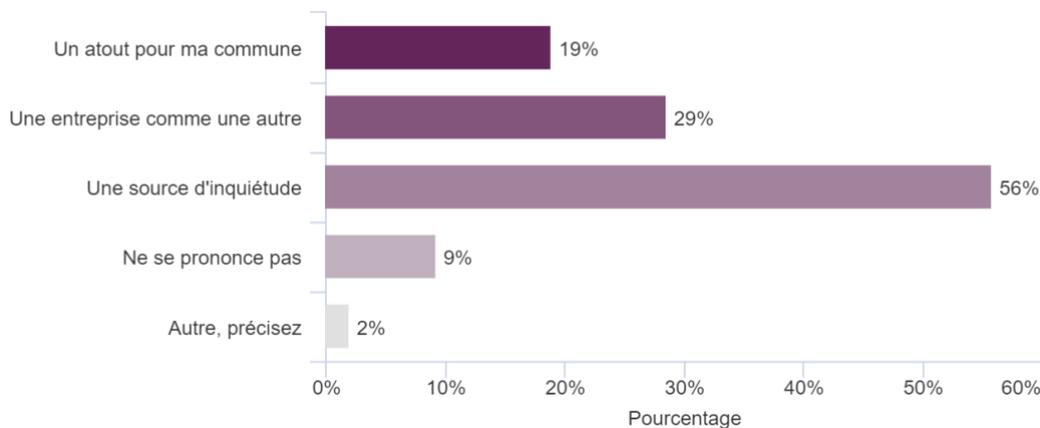


Figure 25 : « sentiment » de la population vis à vis de la présence d'une usine classée Seveso seuil haut dans leur environnement proche

Une forte corrélation existe entre le niveau de confiance envers l'industriel et la manière de voir l'usine. Pour 35% des personnes qui ont un niveau de confiance élevé, l'usine est vue comme un atout. Pour 81% des personnes qui ont un niveau de confiance faible, l'usine est perçue principalement comme une source d'inquiétude.

**Croisement : La présence d'une usine classé Seveso\* seuil "haut" dans votre environnement proche est, selon vous : / Quel est votre niveau de confiance vis-à-vis des industriels dans leur capacité à gérer des accidents industriels comme celui-ci ?**

LA PRÉSENCE D'UNE USINE CLASSÉ SEVESO* SEUIL "HAUT" DANS VOTRE ENVIRONNEMENT PROCHE EST, SELON VOUS :	QUEL EST VOTRE NIVEAU DE CONFIANCE VIS-À-VIS DES INDUSTRIELS DANS LEUR CAPACITÉ À GÉRER DES ACCIDENTS INDUSTRIELS COMME CELUI-CI ?				TOTAL
	ELEVÉ	MOYEN	FAIBLE	NE SE PRONONCE PAS	
Un atout pour ma commune	68%	22%	3%	7%	100%
Une entreprise comme une autre	58%	25%	7%	10%	100%
Une source d'inquiétude	21%	44%	25%	11%	100%
Ne se prononce pas	31%	31%	10%	28%	100%
Autre, précisez	33%	33%	17%	17%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>37%</b>	<b>34%</b>	<b>17%</b>	<b>12%</b>	

■ Eléments sous-représentés    ■ Eléments sur-représentés

*La relation est très significative. p-value = < 0,01 ; Khi2 = 75,3 ; ddl = 12.*

Figure 26 : Perception de l'usine classée Seveso « seuil haut » en fonction de la confiance de la population envers l'industriel

La question de l'absence de pièce de confinement dans les logements a aussi souvent été abordée et participe aux doutes des habitants sur l'efficacité des mesures de prévention et à une mauvaise application des consignes de sécurité :

*« Je vis à moins d'un km de l'usine mais nous n'avons pas de pièces de confinement, car la METRO estime que nous ne sommes pas dans un périmètre dit « à risque »*

*« Je suis parti de la commune n'ayant pas un logement isolé »*

Sur ce sujet, il est nécessaire de préciser que les deux PPRT du sud-grenoblois (Jarrie et Pont-de-Claix) ont fait l'objet de dispositifs permettant à la fois un accompagnement poussé des riverains dans la démarche et un « zéro reste à charge » pour les habitants concernés (pour Pont-de-Claix par exemple : prise en charge des 10% restants sur les modalités légales de financement, grâce à la participation volontaire des collectivités et de l'industriel).

Cet accompagnement n'a malgré tout pas suffi pour que tous les propriétaires se saisissent du sujet. A Champs-sur-Drac par exemple, environ 40% des propriétaires qui avaient droit à une aide de l'État (à hauteur de 100%) pour la réalisation d'une pièce de confinement dans leur logement ne l'ont pas demandé. Les délais imposés par l'État étant dépassés, ils ne pourront plus bénéficier de cette aide, et leur pièce de confinement ne sera donc probablement jamais réalisée.

D'autres part, la réalisation des pièces de confinement dans les logements sociaux reste limitée. A Champs-sur-Drac par exemple, aucun logement social n'a, à ce jour, de pièce de confinement. L'obligation réglementaire pour les bailleurs sociaux existe mais sans aide financière de l'État et sans qu'aucun délai ne leur soit imposé.

## C- Importance de la sensibilisation sur les risques industriels menée en amont des accidents

Sur l'ensemble de la population interrogée, **seulement 39% des répondants s'estiment être suffisamment informés sur les risques industriels qui les concernent**. Près des deux tiers de la population ne se sentent que moyennement informés (29% des répondants) voire pas assez informés du tout (32% des répondants).

### Pensez-vous être suffisamment informé sur les risques industriels qui vous concernent ?

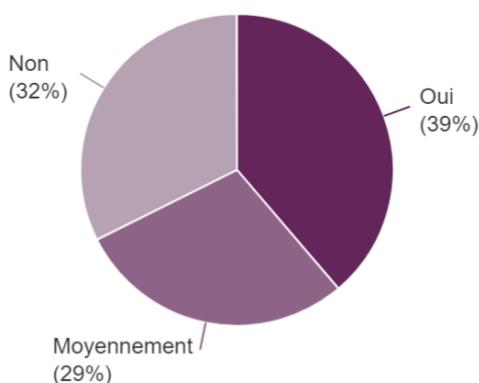


Figure 27 : sentiment d'être bien informé ou non

C'est d'autant plus embêtant qu'il existe une forte corrélation entre le niveau de connaissance des risques industriels et l'application par réflexe des mesures de sécurité lors de l'accident. **En effet, 64% des personnes qui se disent être suffisamment informées sur les risques appliquent les mesures de sécurité**. Elles ne sont plus que 39% à les appliquer quand elles se sentent moyennement ou pas du tout informées.

#### Croisement : Pensez-vous être suffisamment informé sur les risques industriels qui vous concernent ? / Comment avez-vous réagi ?

PENSEZ-VOUS ÊTRE SUFFISAMMENT INFORMÉ SUR LES RISQUES INDUSTRIELS QUI VOUS CONCERNENT ?	COMMENT AVEZ-VOUS RÉAGI ?									TOTAL
	JE N'AI PAS PRIS LA SITUATION AU SÉRIEUX	JE SUIS ALLÉ(E) CHERCHER MES ENFANTS À L'ÉCOLE	J'AI TENU AU COURANT MES PROCHES	J'AI APPLIQUÉ LES CONSIGNES DE SÉCURITÉ	J'AI CHERCHÉ DES INFORMATIONS POUR EN SAVOIR PLUS	J'AI RELAYÉ L'INFORMATION SUR LES RÉSEAUX SOCIAUX	J'AI ESSAYÉ DE ME RENDRE SUR PLACE	J'AI PRIS LA FUIITE	AUTRE, PRÉCISEZ	
Oui	7%	0%	24%	64%	43%	7%	1%	2%	13%	
Moyennement	3%	0%	28%	39%	59%	11%	0%	8%	21%	
Non	7%	1%	35%	39%	57%	16%	0%	7%	14%	
Ne se prononce pas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
<b>TOTAL</b>	<b>6%</b>	<b>0%</b>	<b>29%</b>	<b>49%</b>	<b>52%</b>	<b>11%</b>	<b>0%</b>	<b>5%</b>	<b>16%</b>	

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation est significative. p-value = 0,0 ; Khl2 = 29,9 ; ddl = 16.

Figure 28 : réactions de la population et application des consignes de sécurité en fonction du sentiment d'être bien informé ou non

Le sentiment d'être suffisamment informés est très dépendant du nombre d'années depuis lequel les personnes interrogées habitent dans la commune : **71% des personnes qui résident à Jarrie ou à**

**Champ-sur-Drac depuis moins d'un an ne s'estiment pas suffisamment informées sur les risques.** Cela se réduit à 48% pour les personnes qui ont répondu entre 1 et 4 ans et ce n'est plus que 24% pour les personnes qui y habitent depuis plus de 20 ans.

**Croisement : Depuis combien de temps y habitez-vous ? / Pensez-vous être suffisamment informé sur les risques industriels qui vous concernent ?**

DEPUIS COMBIEN DE TEMPS Y HABITEZ-VOUS ?	PENSEZ-VOUS ÊTRE SUFFISAMMENT INFORMÉ SUR LES RISQUES INDUSTRIELS QUI VOUS CONCERNENT ?				
	OUI	MOYENNEMENT	NON	NE SE PRONONCE PAS	TOTAL
Moins d'un an	14%	14%	71%	0%	100%
Entre 1 et 4 ans	28%	23%	48%	0%	100%
Entre 5 et 9 ans	26%	39%	35%	0%	100%
Entre 10 et 19 ans	37%	35%	28%	0%	100%
Plus de 20 ans	51%	25%	24%	0%	100%
<b>TOTAL</b>	<b>39%</b>	<b>29%</b>	<b>32%</b>	<b>0%</b>	

■ Eléments sous-représentés ■ Eléments sur-représentés

La relation est très significative.  $p\text{-value} = < 0,01$  ;  $\text{Khi}^2 = 25,9$  ;  $\text{ddl} = 8$ .

Figure 29 : sentiment d'être bien informé ou non en fonction du temps de résidence sur les communes de Jarrie et Champs sur Drac

Ces résultats doivent interroger les politiques publiques d'informations qui ne sont pas toutes continues dans le temps (les campagnes régionales d'information ont par exemple lieu tous les cinq ans ou encore la diffusion des DICRIM qui est faite de manière ponctuelle) et beaucoup de nouveaux résidents passent donc « au travers » de ces actions.

D'ailleurs, nombreux sont les habitants à n'avoir pas été destinataires des informations de la dernière campagne d'information « les bons réflexes » (campagne régionalisée sur les risques industriels) (seulement 64%, proportion semblable avec celle observée dans l'étude d'impact de la campagne menée en 2018 par le SPPPY), ni du DICRIM (seulement 47%) et encore moins d'une vidéo réalisée par l'IRMa à Jarrie sur les consignes de sécurité.

**Au cours des dernières années, avez-vous été destinataire ou avez-vous consulté les documents suivants:**

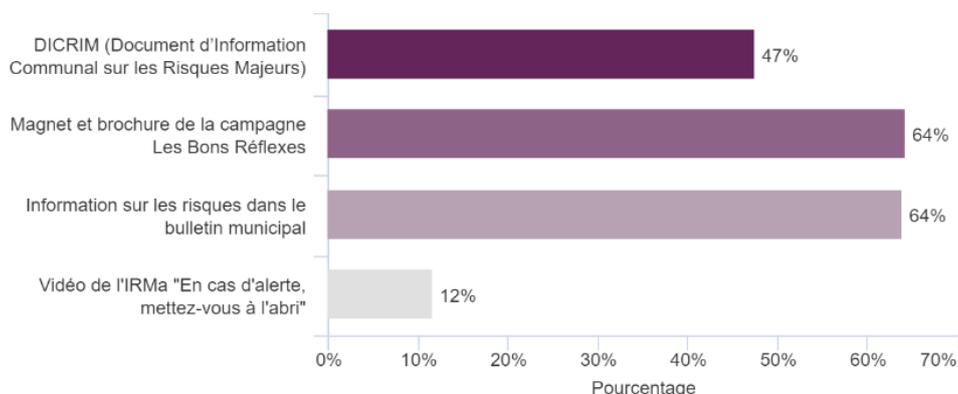


Figure 30 : documents d'information reçus ou consultés par la population

L'ensemble de ces documents participent incontestablement au fait que la population se sentent suffisamment informée (53% des personnes qui ont reçu la brochure « les bons réflexes » se sentent suffisamment informés contre 18% seulement qui se sentent mal informés).

On ne peut malgré tout pas s'en contenter puisque quasiment la moitié des personnes qui les ont reçus se sentent moyennement informés (de 25 à 31%) ou pas du tout informés (de 14 à 21%).

**Croisement : Pensez-vous être suffisamment informé sur les risques industriels qui vous concernent ? / Au cours des dernières années, avez-vous été destinataire ou avez-vous consulté les documents suivants:**

PENSEZ-VOUS ÊTRE SUFFISAMMENT INFORMÉ SUR LES RISQUES INDUSTRIELS QUI VOUS CONCERNENT ?	AU COURS DES DERNIÈRES ANNÉES, AVEZ-VOUS ÉTÉ DESTINATAIRE OU AVEZ-VOUS CONSULTÉ LES DOCUMENTS SUIVANTS:				TOTAL
	DICRIM (DOCUMENT D'INFORMATION COMMUNAL SUR LES RISQUES MAJEURS)	MAGNET ET BROCHURE DE LA CAMPAGNE LES BONS RÉFLEXES	INFORMATION SUR LES RISQUES DANS LE BULLETIN MUNICIPAL	VIDÉO DE L'IRMA "EN CAS D'ALERTE, METTEZ-VOUS À L'ABRI"	
Oui	55%	53%	54%	56%	47%
Moyennement	31%	29%	25%	30%	29%
Non	14%	18%	21%	15%	24%
Ne se prononce pas	0%	0%	0%	0%	0%
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation est significative. p-value = 0,0 ; Khi2 = 15,4 ; ddl = 6.

Figure 31 : sentiment d'être bien informé ou non en fonction du type de document reçu ou consulté

Ce n'est donc pas seulement la fréquence de diffusion de ces documents qu'il faudra interroger dans l'avenir mais aussi leur fond et leur forme. Et peut-être aussi réfléchir à d'autres types de supports et d'autres manières d'informer et de toucher les populations concernées. Le dernier graphique montre notamment que **pour s'informer sur les risques industriels qui les concernent, les interrogées utilisent principalement deux types de médias : internet (48%) et les réseaux sociaux (43%).**

**De manière générale, quels types de médias utilisez-vous pour vous informer des risques qui vous entourent ?**

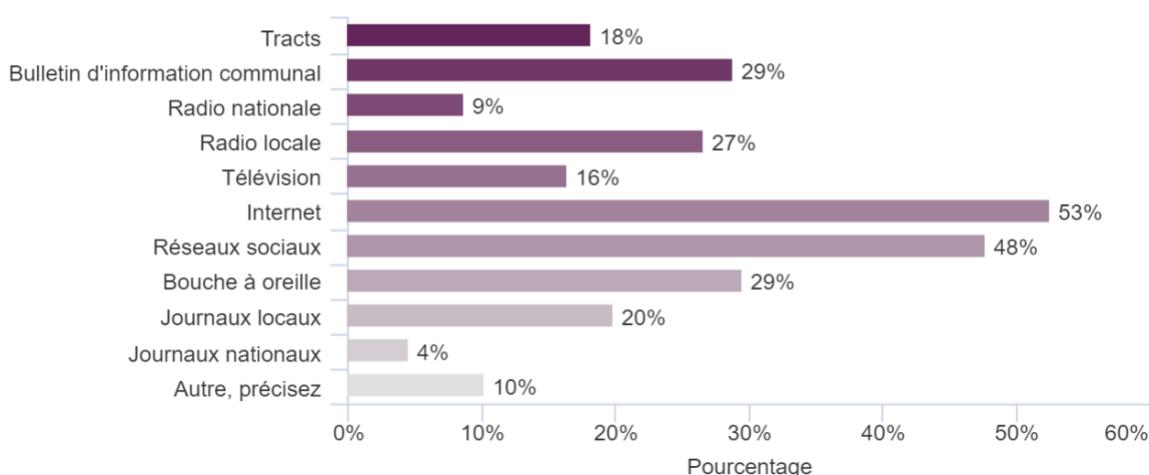


Figure 32 : médias utilisés par la population pour s'informer

Malheureusement, les personnes qui s’informent majoritairement via internet et les réseaux sociaux n’y trouvent pas les informations sur les risques dont ils ont besoin : plus de 60% des gens qui utilisent internet et les réseaux sociaux pour s’informer ne sentent pas suffisamment informés sur les risques industriels. Ce chiffre tombe à 17% pour les personnes qui utilisent le bulletin communal pour s’informer.

Croisement : Pensez-vous être suffisamment informé sur les risques industriels qui vous concernent ? / De manière générale, quels types de médias utilisez-vous pour vous informer des risques qui vous entourent ?

PENSEZ-VOUS ÊTRE SUFFISAMMENT INFORMÉ SUR LES RISQUES INDUSTRIELS QUI VOUS CONCERNENT ?	DE MANIÈRE GÉNÉRALE, QUELS TYPES DE MÉDIAS UTILISEZ-VOUS POUR VOUS INFORMER DES RISQUES QUI VOUS ENTOURENT ?											TOTAL
	TRACTS	BULLETTIN D'INFORMATION COMMUNAL	RADIO NATIONALE	RADIO LOCALE	TELEVISION	INTERNET	RÉSEAUX SOCIAUX	BOUCHE À OREILLE	JOURNAUX LOCAUX	JOURNAUX NATIONAUX	AUTRE, PRÉCISEZ	
Oui	29%	38%	4%	22%	13%	36%	37%	28%	21%	2%	16%	
Moyennement	18%	30%	7%	33%	23%	60%	46%	30%	26%	6%	8%	
Non	6%	17%	16%	26%	14%	65%	62%	31%	14%	6%	6%	
Ne se prononce pas	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	
<b>TOTAL</b>	<b>18%</b>	<b>29%</b>	<b>9%</b>	<b>27%</b>	<b>16%</b>	<b>53%</b>	<b>48%</b>	<b>29%</b>	<b>20%</b>	<b>4%</b>	<b>10%</b>	

■ Éléments sous-représentés ■ Éléments sur-représentés

La relation est très significative. p-value = < 0,01 ; Kht2 = 68,8 ; ddl = 20.

Figure 33 : sentiment d’être bien informé ou non en fonction du type de média utilisé pour s’informer

## CONCLUSION

Cette enquête a permis de revenir sur le déroulé de l'accident du 10 novembre dernier, d'analyser les comportements réflexes des habitants, de détailler l'influence grandissante des réseaux sociaux et d'internet dans la diffusion de l'information dans les situations d'urgence mais aussi de prendre en compte le point de vue des habitants sur la gestion de la crise. De ce point de vue ressort deux mots « retard » et « incohérence ». Les populations de Jarrie et Champs sur Drac se sont senties isolées et en manque d'information sur ce qui se passait et sur les consignes à suivre dans les 45 premières minutes de l'accident. Ce manque d'information a conduit certaines personnes à se mettre en danger : « je suis allé en mairie car il n'y avait pas de sirène et je voulais avoir une information ».

L'enquête a aussi montré que les actions d'informations mises en place en amont des accidents ont un rôle important dans la connaissance des consignes de sécurité et leur application.

Cet accident doit nous interroger sur les informations à communiquer aux habitants lorsque les produits en jeu ne sont pas toxiques mais que l'accident est particulièrement perceptible depuis l'extérieur de la plate-forme chimique. Ne rien dire, ou pas assez, ou trop tard, lors de ce type d'accident a forcément un impact négatif sur la confiance de la population envers les autorités et l'industriel.

L'information et la communication de crise pour des événements à cinétique rapide peuvent et doivent être améliorées. Les objectifs des systèmes d'appel en masse des mairies devraient notamment être repensés, et leur fonctionnement amélioré.

# Table des figures

Figure 1 : Carte de situation de l'accident .....	4
Figure 2 : pourcentage des personnes interrogées qui ont entendu les explosions.....	6
Figure 3 : pourcentage des personnes interrogées qui ont vu le nuage de fumée.....	6
Figure 4 : réactions de la population après l'explosion .....	7
Figure 5 : réactions de la population à la vue du nuage de fumée.....	7
Figure 6 : application des consignes de sécurité en fonction de la perception des explosions .....	8
Figure 7 : application des consignes de sécurité en fonction de la perception du nuage de fumée .....	9
Figure 8 : part des personnes interrogées qui ont entendu la sirène POI.....	10
Figure 9 : réactions de la population après avoir entendu la sirène POI.....	10
Figure 10 : part des personnes interrogées qui ont entendu la sirène POI.....	11
Figure 11 : réactions de la population après avoir entendu la sirène PPI .....	11
Figure 12 : Tableau de l'entente de la sirène PPI en fonction de l'âge.....	12
Figure 13 : sources d'information suite à l'accident .....	13
Figure 14 : consignes reçues par la population.....	14
Figure 15 : réactions de la population suite aux informations/consignes reçues .....	15
Figure 16 : consignes de sécurité appliquées par la population.....	16
Figure 17 : estimation du niveau d'information sur les risques industriels croisé avec l'application des consignes de sécurité.....	17
Figure 18 : médias utilisés par les personnes qui ont recherché activement de l'information .....	18
Figure 19 : consignes reçues en fonction de la source d'information .....	18
Figure 20 : médias utilisés pour s'informer en fonction de l'âge .....	19
Figure 21 : sentiment de la population vis-à-vis des mesures prises lors de l'accident du 10 novembre 2022.....	21
Figure 22 : niveau de confiance de la population vis à vis des autorités publiques.....	22
Figure 23 : application des consignes de sécurité en fonction du niveau de confiance vis à vis des autorités publiques .....	22
Figure 24 : niveau de confiance de la population vis à vis de l'industriel.....	23
Figure 25 : « sentiment » de la population vis à vis de la présence d'une usine classée Seveso seuil haut dans leur environnement proche .....	24
Figure 26 : Perception de l'usine classée Seveso « seuil haut » en fonction de la confiance de la population envers l'industriel .....	25
Figure 27 : sentiment d'être bien informé ou non .....	26
Figure 28 : réactions de la population et application des consignes de sécurité en fonction du sentiment d'être bien informé ou non .....	26
Figure 29 : sentiment d'être bien informé ou non en fonction du temps de résidence sur les communes de Jarrie et Champs sur Drac.....	27
Figure 30 : documents d'information reçus ou consultés par la population.....	27
Figure 31 : sentiment d'être bien informé ou non en fonction du type de document reçu ou consulté .....	28
Figure 32 : médias utilisés par la population pour s'informer .....	28
Figure 33 : sentiment d'être bien informé ou non en fonction du type de média utilisé pour s'informer .....	29

# Bibliographie

**Enquête Lubrizol : “Votre journée du 26 septembre 2019” – Entretien avec Éric Daudé :**  
<https://www.univ-rouen.fr/actualites/enquete-lubrizol-votre-journee-du-26-septembre-2019-entretien-avec-eric-daude/>

**Bigot, R. Croutte, P., & Recours, F.** (2010). Enquêtes en ligne : peut-on extrapoler les comportements et les opinions des internautes à la population générale ? Centre de recherche pour l'étude et l'observation des conditions de vie (CREDOC).

**Mehta, T. B., Thorpe, D. E., & Freburger, J. K.** (2002). Development of a survey to assess backpack use and neck and back pain in seventh and eighth graders.

**Justine Fenet, Éric Daudé** (2020). La population, grande oubliée des politiques de prévention et de gestion territoriales des risques industriels : le cas de l'agglomération rouennaise - <https://journals.openedition.org/cybergeog/34020>

**Sandrine Glatron, Elise Beck** (2010). Information préventive et représentations des risques industriels par le Mulhousiens - <https://shs.hal.science/halshs-00511977/>

**Johnny Douvinet, Béatrice Gisclard, Jules Sekedoua Kouadio, Clotilde Saint-Martin et Gilles Martin** (2017). Une place pour les technologies smartphones et les Réseaux Sociaux Numériques (RSN) dans les dispositifs institutionnels de l'alerte aux inondations en France ?  
<https://journals.openedition.org/cybergeog/27875>

**Johnny Douvinet, Béatrice Gisclard, Gilles Martin, Freddy Vinet, Esteban Bopp, Delphine Grancher, Mathieu Coulon et Cyrille Genre-Grandpierre** (2019). Les sirènes sont-elles pertinentes en France pour alerter la population en cas de crues rapides ?  
<https://www.shf-lhb.org/articles/lhb/abs/2019/03/lhb180005/lhb180005.html>