



INCENDIES EN GIRONDE : LEURS IMPACTS SUR LA QUALITÉ DE L'AIR

Depuis le 12 juillet, des incendies sont en cours sur les communes de la Teste-de-Buch et Landiras qui ont engendré une hausse importante des particules en suspension (PM10 et 2.5), des particules fines et des odeurs ressenties bien au-delà des zones sinistrées. Quel est l'impact sur la qualité de l'air ? Quelle est la surveillance mise en place face à cet événement ? Quels sont les bons comportements à adopter ? Atmo Nouvelle-Aquitaine, l'Association agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) de la région concernée, et Atmo France, Fédération nationale des AASQA, répondent à ces interrogations et font un point sur la situation.

Point sur l'évolution de la situation au jour le jour

Jeudi 21 juillet

Une partie de la Gironde et des Landes est encore impactée par les particules (PM10 et PM2,5). Les vents orientent désormais les panaches de fumées vers l'ouest de la région. Suite à un état des lieux sur la situation avec Atmo Nouvelle-Aquitaine, les préfetures des Landes et de Gironde ont déclenché des procédures d'alerte.

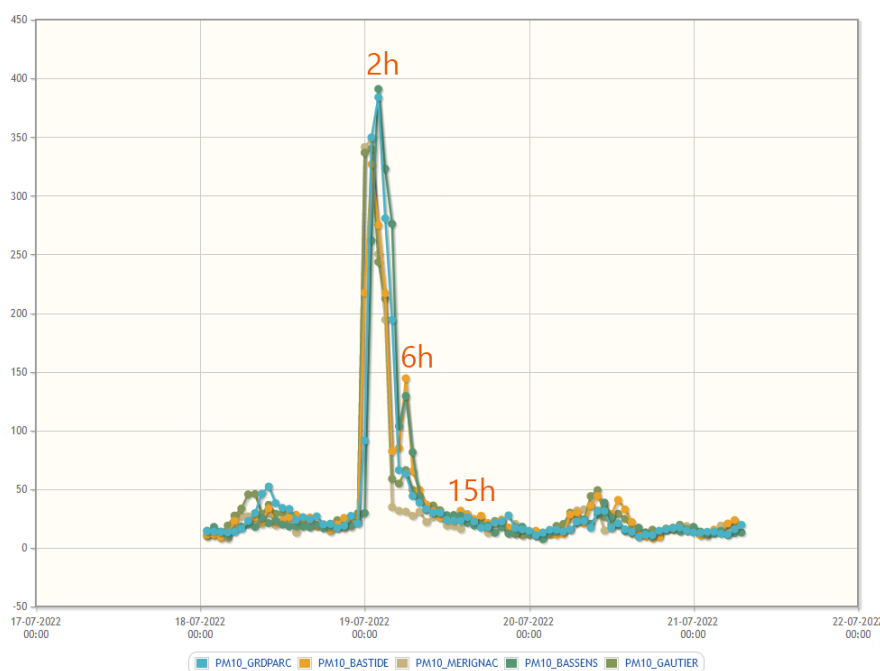
Mercredi 20 juillet 2022

Arrivée d'un vent de nord / nord-ouest. Les Landes et la Gironde sont les départements les plus touchés pour l'instant et risquent donc d'enregistrer des concentrations au-dessus des seuils réglementaires jusqu'à vendredi. Le Lot-et-Garonne et les Pyrénées-Atlantiques ne sont pas à l'abri de bénéficier de vents défavorables dans les prochains jours et donc de voir leur concentration en particules en suspension (PM10) augmenter.

Les vents sont très changeants depuis le début de la semaine, nous sommes donc dépendants de ces conditions météo qui font varier la trajectoire des panaches de fumée.

Mardi 19 juillet 2022

Changement radical dans l'orientation du vent. Soufflant désormais depuis le sud, les fumées sont poussées sur le nord de la région et cela en pleine nuit. La conséquence a été une hausse importante des concentrations en particules en suspension (PM10), enregistrées sur les stations de mesure de Bordeaux. Cette hausse a été temporaire.



Pic en particules en suspension (PM10) enregistré dans la nuit du 19 au 20/07

Dans la matinée, des vents d'ouest sont arrivés, exposant particulièrement les départements de Dordogne, Charente, Corrèze et Haute-Vienne aux fumées. Au fil des heures, le panache de fumée a fini par survoler les Landes et le Lot-et-Garonne de façon importante (hausse des concentrations en PM10). Les autres départements du nord de la région ont pu également ressentir les odeurs et les effets des fumées mais avec des concentrations moins significatives.

Vendredi 15 juillet 2022

Les fumées ont été poussées par un vent du nord. Les départements des Landes et des Pyrénées-Atlantiques ont pu observer ces fumées et en ressentir les odeurs, jusqu'au lundi 18.

Nos stations de mesure ont enregistré une hausse des concentrations en [particules en suspension \(PM10\)](#) et [particules fines \(PM2,5\)](#) durant cette période mais tout en restant en dessous des seuils réglementaires.

Le facteur météo

Tant que les incendies sont en cours, l'évolution de la situation dépend totalement de la météo, donc le vent décidera quels territoires seront impactés par les fumées (en dehors des zones directement touchées par les incendies).

Le vent peut être bénéfique dans certains cas :

- Il peut envoyer la fumée au-dessus de nous, en plus haute altitude
- Il peut aussi disperser le panache en diluant la fumée dans l'air

La pluie permettrait de baisser les concentrations en particules, celles-ci seraient alors entraînées au sol.

> [RDV sur le site d'Atmo Nouvelle-Aquitaine pour suivre l'évolution au quotidien](#) <

Les prochaines mesures/surveillance

Un travail a été réalisé pour permettre à nos ingénieurs - grâce à leurs outils de simulation -, d'intégrer les phénomènes d'incendies dans nos prévisions sur le Jour J. Un travail indispensable pour nous aider à comprendre et quantifier l'impact des feux de forêt sur la qualité de l'air. En parallèle, les données enregistrées par nos stations de mesure restent indispensables pour suivre l'évolution en direct des concentrations en PM₁₀ et PM_{2,5}.

[> Suivre les données de nos stations <](#)



LA MOBILISATION D'ATMO NOUVELLE-AQUITAINE

Atmo Nouvelle-Aquitaine s'est mobilisé dès la connaissance des incendies qui se sont déclarés le 12 juillet. L'observatoire participe aux différentes réunions de crise organisées avec le COZ (Centre Opérationnel de Zone), la DREAL, la préfecture, l'ARS et Météo France. Ces échanges réguliers sont indispensables afin de se coordonner collectivement et faire face aux événements.

En interne, une cellule de crise a également été mise en place. Elle se réunit quotidiennement pour permettre à l'équipe, et aux ingénieurs notamment, de faire le point sur l'évolution de la situation. Ces échanges permettent de passer en revue tous les facteurs impactant la qualité de l'air, et donc de prévoir d'éventuelles hausses de concentration et d'en informer les autorités locales et le grand public puis de relayer les recommandation sanitaires liées.

Atmo Nouvelle-Aquitaine s'appuie sur son réseau de surveillance composé d'une quarantaine de stations de mesures fixes et mobiles réparties sur l'ensemble de la région. Ces mesures associées à des outils de simulation, permettent de prévoir la qualité de l'air. Notre mission est aussi d'informer le grand public et en cas d'épisode de pollution, les autorités.

Foire aux questions

Cette foire aux questions liste les interrogations dont Atmo Nouvelle-Aquitaine et Atmo France sont destinataires depuis le début des incendies.

Qu'est-ce que l'indice de la qualité de l'air ATMO ? Prend-t-il en compte les événements particuliers comme les incendies ?.....	4
Comment les cartes de prévision sont faites ?.....	5
Quels sont les polluants de l'air lors d'un incendie ?.....	5
Qu'est-ce que les particules ?.....	5
Qu'est-ce que le monoxyde de carbone ?.....	6
Est-ce que les particules en suspension et le monoxyde de carbone sont dangereux pour la santé ?.....	6
Quand un épisode de pollution est-il déclenché ?.....	6
Pourquoi des odeurs sont-elles ressenties à plusieurs centaines de kilomètres des zones sinistrées ?.....	7
Est-ce que les odeurs ont un impact sur la santé ?.....	8
Quelles sont les recommandations sanitaires ?.....	8
Qui est garant à mesurer la qualité de l'air ?.....	8
Où trouver les données de qualité de l'air ?.....	10

Qu'est-ce que l'indice de la qualité de l'air ATMO ? Prend-t-il en compte les événements particuliers comme les incendies ?

L'indice de la qualité de l'air, appelé **indice ATMO**, est calculé et publié chaque jour par les Associations agréées de surveillance de la qualité (AASQA). Il **qualifie la qualité de l'air sur une échelle de "bon" à "extrêmement mauvais" pour informer les citoyens** de l'état de la qualité de l'air près de chez eux et sa prévision pour le lendemain. Ceci, leur permet ainsi d'adapter leurs activités en conséquence.

L'indice ATMO est un indice simplifié de communication de la qualité de l'air et se fonde sur des **prévisions journalières**. Il est un indicateur de la qualité de l'air calculé à partir des concentrations de polluants réglementés tels que le dioxyde de soufre (SO₂), dioxyde d'azote (NO₂), ozone (O₃) et les particules (PM10 et PM2,5).

Ces concentrations sont calculées grâce :

- o aux mesures effectuées sur les stations de fond
- o à la modélisation qui intègre les données des inventaires d'émissions de polluants, des données de qualité de l'air mesurées par les stations de fond et des prévisions météorologiques

À l'image des prévisions météorologiques, l'indice ATMO agit comme un thermomètre. Il ne permet pas de dégager des tendances sur plusieurs mois ou années et **ne se substitue pas à**

L'outil de gestion des pics de pollution qui permet d'enclencher les dispositifs préfectoraux d'information, de recommandation et d'alerte.

En Nouvelle-Aquitaine, il est diffusé quotidiennement par Atmo Nouvelle-Aquitaine sur son site web, ses newsletters.

En cas d'événement extraordinaire (incendies ou accidents industriels), l'indice ATMO prend le qualificatif « événement », **ceci en attendant de pouvoir intégrer les éventuelles nouvelles sources d'émissions locales de polluants et pour éviter de donner une information potentiellement erronée.** Depuis le 15 juillet, l'indice ATMO peut prendre ce qualificatif "d'événement", le temps pour nos ingénieurs d'intégrer les données liées au panache de fumées et des conditions météorologiques changeantes.

Comment sont faites les cartes de prévision ?

Pour illustrer la prévision, l'indice ATMO est retranscrit sur une carte remise à jour quotidiennement.

L'observatoire utilise des outils de simulation (modélisation) et l'expertise des prévisionnistes.

L'incendie en cours est d'une telle ampleur, qu'il est difficile d'anticiper avec précision son impact sur la qualité de l'air de la région. C'est pourquoi une partie de la carte du lendemain est grisée : l'indice prend le qualificatif "événement" le temps d'intégrer les dernières données nécessaires à la prévision.

Quels sont les polluants de l'air émis lors d'un incendie ?

Les incendies de forêt émettent différents polluants atmosphériques qui vont dégrader la qualité de l'air. Selon la nature exacte du combustible, sa densité, l'humidité, les conditions de combustion et l'éloignement de la source, les **fumées dégagent deux principaux polluants les particules**, qui représentent le polluant de l'air le plus "invariablement élevé par rapport aux seuils réglementaires dans les zones impactées par les fumées **et le monoxyde de carbone** mais aussi le dioxyde de carbone (CO₂), le monoxyde de carbone (CO), des composés organiques volatils et semi-volatils, des oxydes d'azote (NO_x).

Pour aller plus loin : en 2012, l'ANSES a répertorié les principales classes de composés chimiques détectés dans la fumée résultant des incendies de végétation :

<https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2010sa0183Ra.pdf>

Qu'est-ce que les particules ?

Les particules en suspension, aussi appelées poussières et PM (PM signifie « Particulate Matter », particules fines en anglais), sont classées en fonction de leur taille. Inférieures à 10 micromètres, les PM10 sont retenues au niveau du nez et des voies aériennes supérieures. Inférieures à 2,5 micromètres, les PM2.5 pénètrent profondément dans l'appareil respiratoire jusqu'aux alvéoles pulmonaires et au-delà. En deçà de 0,1 micromètre, on parle de particules ultrafines (PUF).

Les PM10 et PM2.5 sont des polluants physiques qui font l'objet d'une surveillance nationale réglementaire.¹

¹ <https://www.atmo-france.org/article/air-exterieur>

Qu'est-ce que le monoxyde de carbone ?

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz inodore, incolore et inflammable à haute température (605°C). C'est un polluant chimique qui fait l'objet d'une surveillance nationale réglementaire.²

Est-ce que les particules en suspension et le monoxyde de carbone sont dangereux pour la santé ?

Particules

Les particules ont un **impact avéré sur la santé** respiratoire, cardiovasculaire et augmentent le risque de développer un cancer du poumon. Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l'appareil respiratoire. Les particules les plus fines peuvent, même à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires. Les particules les plus fines peuvent également passer dans le sang (et même pénétrer au cœur des cellules). Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérigènes.

Sur les bâtis, elles contribuent aux effets de salissure des bâtiments et des monuments.

Monoxyde de carbone

En termes d'impacts sur la santé, le monoxyde de carbone conduit à un **manque d'oxygénation** de l'organisme (cœur, cerveau...) car il se fixe à la place de l'oxygène sur l'hémoglobine du sang. Il provoque des intoxications entraînant maux de tête, vertiges, voire le coma et la mort à forte concentration.

Le monoxyde de carbone participe aussi, sur le plan environnemental, aux mécanismes de formation de l'ozone. Dans l'atmosphère, il se transforme en dioxyde de carbone (CO₂) et contribue à l'effet de serre.

Les incendies de forêt

L'impact sanitaire des incendies de forêt est **encore mal connu en raison des nombreuses substances chimiques recensées dans la composition des fumées** de biomasse. Toutefois, l'étude de l'ANSES³ de 2012 indique que "**les PM10 des fumées de feux de végétation peuvent être considérées comme au moins aussi toxiques pour la santé respiratoire à court terme que les PM10 de source urbaine. Les populations atteintes de pathologies respiratoires chroniques, dont les asthmatiques, constituent une sous-population particulièrement sensible.**

De plus, la fumée des feux de végétation peut couvrir de larges zones incluant des agglomérations urbaines fortement peuplées, et même de faibles augmentations de risques sanitaires peuvent avoir un impact important sur la santé publique."

Quand un épisode de pollution est-il déclenché ?

Un épisode de pollution correspond à une période où les concentrations des polluants suivants l'ozone, le dioxyde d'azote (NO₂), le dioxyde de soufre (SO₂) et les particules en suspension (PM10) ne respectent pas ou risquent de ne pas respecter les niveaux réglementaires, selon des critères prédéfinis (pourcentage de surface de la zone ou pourcentage de population impactés, niveau réglementaire franchi, durée de l'épisode...).

Ces niveaux font référence à des seuils définis dans le code de l'environnement⁴.

² <https://www.atmo-france.org/article/air-exterieur>

³ <https://www.anses.fr/fr/system/files/AIR2010sa0183Ra.pdf>

⁴ https://www.atmo-france.org/article/france#seuils_episode

Deux seuils réglementaires sont définis dans les arrêtés préfectoraux :

- **Niveau d'informations et de recommandations** : Niveau de concentration à partir duquel une information-recommandation est relayée vers les populations sensibles et vulnérables. Cette démarche vise ainsi à protéger en priorité les personnes les plus sensibles à la pollution atmosphérique (patients souffrant d'une pathologie chronique, asthmatiques, insuffisants respiratoires ou cardiaques, personnes âgées, femmes enceintes, nourrissons et jeunes enfants...)
- **Niveau d'alerte** : Niveau de concentration plus élevé que le précédent ou persistance du premier seuil pendant au moins deux jours consécutif. Les recommandations sanitaires et comportementales concernent alors toutes les populations. Des actions de réduction des émissions polluantes sont mises en place par la préfecture (réduction de vitesse, réduction des émissions industrielles...) en fonction de l'intensité de l'épisode.



...LE RÔLE D'ATMO NOUVELLE-AQUITAINE DANS LE DÉCLENCHEMENT D'UN ÉPISODE

Atmo Nouvelle-Aquitaine suit la procédure réglementaire pour informer et contribuer à diminuer les émissions de polluants. Lorsque les niveaux de concentration de polluants dépassent les seuils prédéfinis, Atmo Nouvelle-Aquitaine a comme mission d'en informer la **préfecture départementale qui décide du déclenchement d'un épisode de pollution.**

Elle doit aussi informer quotidiennement le public sur la qualité de l'air observée et prévisible et donc en cas d'épisode.

Pourquoi des odeurs sont-elles ressenties à plusieurs centaines de kilomètres des zones sinistrées ?

Une odeur de brûlé dans un air voilé de fumée a été ressentie dans plusieurs régions (Ile-de-France, Pays de la Loire...). Il s'agissait de **masses d'air en provenance de Nouvelle-Aquitaine chargées en particules issues des feux** auxquels parfois s'ajoutaient des incendies locaux. En effet, selon l'étude de l'ANSES, environ 80% de la masse particulaire sont des particules fines (diamètre < 2,5 µm) dont une majorité sont des particules submicroniques. Ces caractéristiques les rendent facilement transportables sur de longues distances pouvant atteindre plusieurs centaines de kilomètres.

Pour des éléments complémentaires sur la présence de particules sur d'autres régions : <https://www.lcsqa.org/fr/actualite/feux-de-forets-en-gironde-les-mesures-des-concentrations-et-de-la-composition-chimique>

Est-ce que les odeurs ont un impact sur la santé ?

Une odeur résulte d'une perception olfactive et **n'est pas systématiquement associée à un risque sanitaire**. En effet, la perception « agréable » ou « désagréable » ne renseigne en rien. Il est nécessaire de connaître la molécule chimique en cause pour en évaluer un potentiel danger. Cependant, même si les niveaux de concentration en molécules odorantes n'induisent aucun risque direct, les nuisances qu'elles génèrent peuvent avoir un impact physiologique (maux de tête, nausée...) ou psychologique négatif (angoisse, stress)⁵.

Quelles sont les recommandations sanitaires ?

Les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air n'étant pas des organismes sanitaires, nous nous référons aux recommandations diffusées par l'Agence régionale de santé de Nouvelle-Aquitaine au 19 avril 2022⁶, que nous relayons :

Recommandations aux personnes sensibles

La qualité de l'air dans les départements concernés fait l'objet d'un suivi régulier, qui permet d'évaluer notamment les effets de l'exposition éventuelle aux particules irritantes qui s'en dégagent.

En priorité, à proximité immédiate avec les incendies, les mesures de protection de la population générale sont actualisées en fonction de la situation et peuvent aller jusqu'à l'évacuation de certaines zones.

Dans les zones les plus éloignées où parviennent les fumées des feux de forêt, les recommandations pour éviter les irritations consistent, pour tous, à :

- limiter le temps passé à l'extérieur,
- restreindre les activités physiques intenses en extérieur,
- surveiller de près les personnes à risques.

Personnes à risque : une vigilance particulière est nécessaire

Sont particulièrement concernées les personnes ayant des antécédents respiratoires de type asthme, insuffisance respiratoire chronique ou autres pathologies respiratoires, ainsi que les personnes présentant une insuffisance cardiaque, pour lesquelles les effets irritants des fumées peuvent aggraver leur pathologie.

En fonction de l'apparition de symptômes ou d'une gêne respiratoire, les personnes à risque doivent se rapprocher d'un médecin généraliste, et à défaut, en fonction de l'intensité des symptômes ou de la gêne, contacter le numéro d'urgence 15.

Pour plus d'information concernant les recommandations sanitaires et les conduites à tenir <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/qualite-de-lair-et-pollution-atmospherique>

Qui est garant de la mesure de la qualité de l'air ?

Atmo Nouvelle-Aquitaine et les autres AASQA⁷ ont des spécificités leur permettant d'être considérés comme des organismes objectifs, impartiaux et scientifiques, gages de leur positionnement en tant qu'entités innovantes et de référence.

⁵ <https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/396905/3290554>

⁶ <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/communique-de-presse-fumees-generees-par-les-feux-de-foret-en-gironde-recommandations-aux-personnes>

⁷ <https://www.atmo-france.org/article/laasqa-de-votre-region>

Ce sont des organismes de type associatif, agréés par l'État. Leur gouvernance est quadripartite (État, collectivités, entreprises, associations et personnalités qualifiées santé/environnement). Leur financement est diversifié (État, collectivités, entreprises via des dons libérateurs de Taxes Générales sur les Activités Polluantes), ce qui garantit leur neutralité et leur indépendance.

Leurs missions sont :

- **Surveiller** et prévoir la qualité de l'air par des mesures, des modélisations (cartographies et scénarisations) et des inventaires (cadastres d'émissions air)
- **Inform**er et **sensibiliser** la population et les acteurs locaux au quotidien et en cas d'épisodes de pollution
- **Accompagner** les décideurs par l'évaluation des actions de lutte contre la pollution de l'air et de réduction de l'exposition de la population à cette pollution
- **Améliorer** les connaissances et participer aux expérimentations innovantes sur les territoires

La législation française⁸ demande aux AASQA de surveiller 13 polluants atmosphériques spécifiques en air extérieur qui sont dits « réglementés⁹ ». Ils sont soumis à des objectifs environnementaux et font l'objet d'une surveillance dédiée au regard des conséquences sanitaires et environnementales particulièrement néfastes de ces polluants.

Les informations qu'elles produisent sont des données de référence¹⁰, fiables et transparentes, les indicateurs qu'elles établissent le sont de façon homogène sur l'ensemble du territoire national.

⁸ <https://www.atmo-france.org/article/france>

⁹ <https://www.atmo-france.org/article/air-exterieur>

¹⁰ <https://www.atmo-france.org/article/les-donnees-disponibles>

Les microcapteurs

De plus en plus de collectivités, associations ou particuliers utilisent des microcapteurs pour connaître la qualité de l'air sur leur territoire. Dans son [dernier avis de juillet 2022](#), l'Anses observe que « **les micro-capteurs ne mesurent qu'un seul polluant et offrent donc une vision partielle de la qualité de l'air que l'on respire.**

De plus, les données obtenues via ces outils doivent être correctement interprétées : elles ne traduisent pas un risque éventuel pour la santé de l'individu mais bien des niveaux d'exposition à certains polluants présents dans l'air. Même si des efforts sont faits par les concepteurs des micro-capteurs, **la qualité métrologique des données** générées **reste en deçà de celle des stations de mesures agréées** et gérées par les AASQA.

Pour pouvoir être utilisées dans le cadre de travaux scientifiques ou d'expertises en évaluation de risque sanitaire, les données des micro-capteurs doivent respecter un certain nombre d'exigences portant par exemple sur la représentativité spatio-temporelle des mesures par rapport à l'objectif visé ou encore la description des environnements fréquentés. »

Où trouver les données de qualité de l'air ?

Atmo Nouvelle-Aquitaine met les données de qualité de l'air issues de son réseau de mesure à disposition sur son site internet en temps réel. Conformément à l'article 18 de l'arrêté ministériel du 16 avril 2021¹¹, Atmo Nouvelle-Aquitaine met à jour ces données chaque heure. Elles sont complémentaires des données différées accessibles depuis la rubrique « Mesures différées ».

[< Accédez aux données >](#)

UN ANCRAGE TERRITORIAL POUR UNE MISSION D'INTÉRÊT GÉNÉRAL
Atmo Nouvelle-Aquitaine est une Association Agréée de Surveillance de la Qualité de l'Air (AASQA). Elle est membre de la Fédération Atmo France, qui réunit toutes les AASQA. Ces observatoires régionaux surveillent les concentrations dans l'air des polluants réglementés et évaluent l'exposition de la population à la pollution

CONTACT

Atmo Nouvelle-Aquitaine

Julie Gault

Tél. : 06 66 33 07 56 - communication@atmo-na.org

www.atmo-nouvelleaquitaine.org

Atmo France

Charlotte Lepitre

Tél. : 06 83 57 05 77 - charlotte.lepitre@atmo-france.org

¹¹https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000043388197?dateSignature=16/04/2021&dateVersion=22/07/2022&etatArticle=ABROGE_DIFF&etatArticle=VIGUEUR&etatTexte=ABROGE_DIFF&etatTexte=VIGUEUR&nature=ARRETE&page=1&pageSize=10&query=*qualité&searchFieId=ALL&searchType=ALL&sortValue=SIGNATURE_DATE_DESC&tab_selection=lawarticledecree&typePagination=DEFAULT&typeRecherche=date