n°11 - 02/05/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

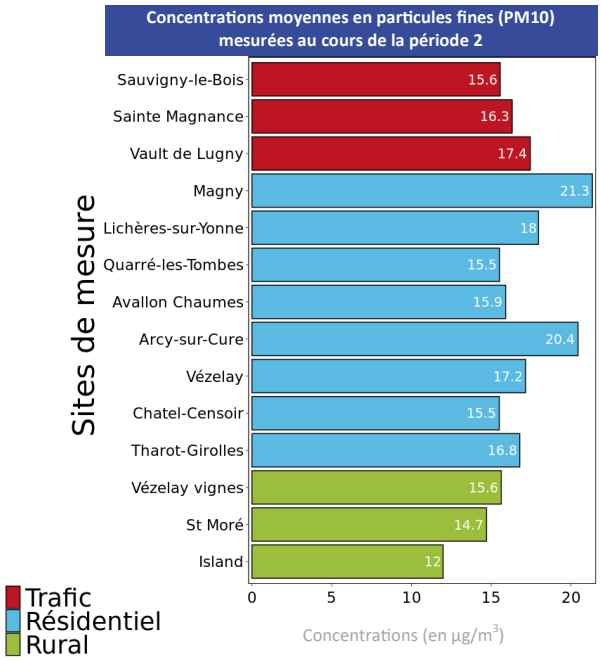
Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Particules fines - Bilan des mesures de la période 2

La 2eme période touche à sa fin. L'occasion de faire le bilan des mesures effectuées par les capteurs du dispositif PAL-ACTER. Pour rappel, cette période hivernale a ciblé les principaux polluants de la période froide : les particules fines. Les premiers éléments mettent en évidence des concentrations moyennes en particules PM10 assez hétérogènes selon les sites de mesure.

Les sites identifiés comme étant sous l'influence du trafic automobile ([]) observent des niveaux moyens identiques aux sites de secteurs résidentiels ([]). Cette dernière catégorie présente des disparités importantes selon les sites, elle est probablement la plus impactée par des particules issues du chauffage. Les capteurs installés sur des sites de typologie rurale ([]) présentent quant à eux les concentrations moyennes les plus faibles.

Les capteurs ont été retirés pour leur intégrer un nouveau module permettant la mesure de l'ozone. Ils seront redéployés sur la CCAVM d'ici fin mai.



POUR ALLER + LOIN

En complément de cette actualité, 3 focus seront prochainement diffusés. Ils permettront d'approfondir l'analyse des concentrations mesurées dans leur contexte :

- Liens entre météo et pollution
- Impact du trafic automobile sur les mesures
- Impact du chauffage sur les mesures

Partenaires du projet :

AVALLON VÉZELAY MORVAN COMMUNAUTÉ DE COMMUNES — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité — ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE — Atmo BFC AIR · CLIMAT · ÉNERGIE ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°12 - 24/05/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Un nouveau réseau pour une nouvelle saison !

Vous l'avez peut être remarqué, mais votre réseau de capteurs PAL-Acter a évolué... En effet, avec l'arrivée de la saison estivale, nous voyons arriver un nouveau polluant problématique : l'ozone. Formé exclusivement sous l'action des rayons du soleil, ce polluant voit ses niveaux augmenter de façon importante à l'arrivée des beaux jours. En période de canicule, il peut même atteindre des niveaux records !

Pour se préparer à la saison estivale, vos capteurs ont donc été retirés du terrain, afin d'être équipés d'une cellule de détection d'ozone. En test depuis le 15 mai sur la station de mesure d'Avallon, ils sont à présent de retour sur le terrain.

Après 3 semaines d'absence, vos capteurs sont de retours sur le terrain, avec de nouveaux objectifs.

Toutes les données sont sur Caeli !

caeli BY ATMOTRACK

LES ENJEUX de l'ozone

L'ozone est un polluant fortement présent sur la CCAVM, et lié à de nombreux enjeux :

- Enjeux sanitaires : l'ozone est très irritant pour les poumons, et peut déclencher des crises d'asthme chez les plus fragiles.
- Enjeux environnemental : l'ozone est très agressif pour les végétaux et les espaces naturels.
- Enjeux économiques : agressifs pour les récoltes, il peut entrainer de fortes baisse de rendement pour les cultures.

Partenaires du projet :

AVALLON VÉZELAY MORVAN COMMUNAUTÉ DE COMMUNES — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité — ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE — Atmo BFC AIR - CLIMAT - ÉNERGIE ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°13 - 01/06/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Période 3 - Cinq nouveaux sites pour les capteurs !

La 3eme période de mesure débute, elle aura lieu jusqu'à fin août. Au programme : la mesure de l'ozone, polluant estival, par tous les capteurs et 5 nouvelles communes pour les accueillir !

Domecy-sur-Cure :

En proximité immédiate de l'école du village, ce site, éloigné de la route, a pour vocation une mesure rurale sous influence agricole.

Asnières-sous-Bois :

Installé devant la mairie, ce capteur est situé au cœur du village. Il est proche d'une carrière de calcaire.

Avallon :

Au cœur de la zone industrielle d'Avallon, rue de la Croix Verte, ce capteur a pour objectif d'en mesurer les impacts sur la qualité de l'air.

Saint-Père :

A l'écart du village et de toute habitation, le capteur est installé en bordure de parcelles de vignes dans une zone vallonnée.

Annéot :

Situé rue du Crot aux Chevaux, ce site est localisé devant une station d'épuration et à proximité d'installations agricoles.

Le choix des sites

Les sites du projet PAL-ACTER ont été conjointement sélectionnés par les partenaires du projet.

Pour rappel, la campagne de mesure se déroule sur 15 sites simultanément : 10 sites équipés d'une mesure permanente et 5 sites temporaires.

Chaque trimestre, les capteurs des sites temporaires sont déplacés sur le territoire de la CCAVM. Il s'agit essentiellement de sites pour lesquels les motivations de la mesure sont limitées à une période particulière de l'année (activités agricoles, situation géographique...).

Partenaires du projet :

Avallon Vézelay Morvan Communauté de communes — République Française Liberté Égalité Fraternité — ADEME Agence de la Transition Écologique — Atmo BFC Air - Climat - Énergie Acteur de la santé environnementale

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°14 - 15/06/2022

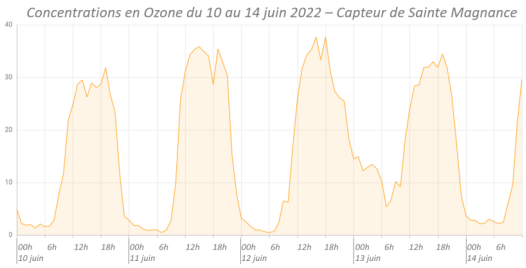
AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Le profil de l'ozone

Vous l'aurez sûrement remarqué sur l'application Caeli, les récentes mesures d'ozone (O_3) présentent des profils très différents des autres polluants jusqu'à présent suivis par les capteurs PAL-ACTER.



Au cours d'une journée ensoleillée, les concentrations en ozone présentent une forme de cloche. Elles atteignent leurs niveaux maximum en milieu d'après-midi et trouvent leurs teneurs les plus faibles en fin de nuit.

Cette signature temporelle très spécifique vient de ses caractéristiques : l'ozone est un polluant secondaire et photochimique. On dit de lui qu'il est un polluant secondaire parcequ'il n'est pas directement émis dans l'atmosphère. La création de l'ozone résulte de transformations chimiques de polluants déjà présents dans l'air (polluants primaires), tels les oxydes d'azote par exemple.

DES IMPACTS IMPORTANTS

L'ozone est un gaz qui présente des impacts non négligeables sur notre santé et notre environnement.

- L'ozone est néfaste pour les végétaux, il agit sur leur bonne croissance. Ce polluant est responsable de la baisse de rendement agricoles et de la dégradation des forêts.
- C'est un polluant fortement irritant pour les bronches, les yeux et la peau. Il aggrave les maladies respiratoires, comme l'asthme par exemple.

On dit également de lui qu'il est un polluant photo-chimique. C'est-à-dire que sa formation n'est possible qu'en présence d'un puissant rayonnement lumineux, qui, sur Terre nous parvient du soleil.

C'est pour cela qu'il est plus présent lors d'après-midis ensoleillées. C'est aussi principalement en été que l'ozone est responsable de pics de pollution. D'une année à l'autre, sa concentration peut être très différente puisqu'elle est directement liée à la météo.

Le prochain « Zoom sur l'air » abordera plus en détail les spécificités de ce polluant estival pour mieux décrypter les premières analyses des mesures effectuées par les capteurs répartis sur la CCAVM.

Partenaires du projet :

AVALLON VÉZELAY MORVAN COMMUNAUTÉ DE COMMUNES — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité — ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE — Atmo BFC AIR - CLIMAT - ÉNERGIE ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°15 - 12/07/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

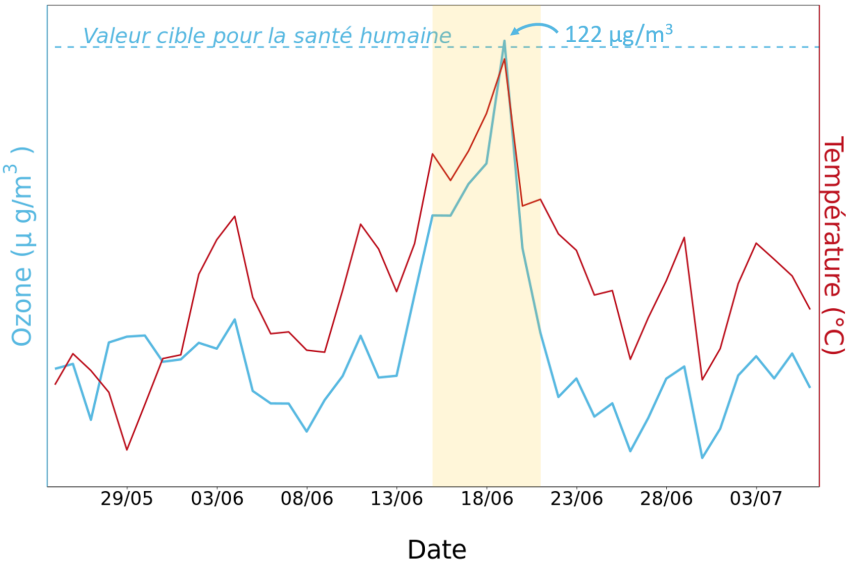
Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Juin 2022 – une vague de chaleur singulière

Du 15 au 20 juin, des températures dépassant largement les normales saisonnières ont été relevées en France. Exceptionnelle de par sa précocité, cette vague de chaleur n'a pas été sans incidence sur les mesures de qualité de l'air recueillies au travers du réseau de capteurs PAL-ACTER.

Le graphique ci-dessous représente l'évolution de la température et des concentrations en ozone à Sauvigny-le-Bois depuis le début de la troisième série de mesure. De manière générale, les concentrations en ozone apparaissent fortement corrélées aux températures au cours de cette période.

Les niveaux d'ozone ont connu une élévation progressive à partir du 13 juin, avec l'arrivée de la vague de chaleur. Le 19 juin, alors que les températures étaient au plus haut, la valeur cible pour la santé humaine fixée à 120 µg/m^3 a été dépassée. Les capteurs présents sur les sites de Vézelay, Arcy-sur-Cure et Asnières-sous-Bois ont également enregistré des concentrations en ozone supé-rieures à ce seuil.



POUR ALLER + LOIN

Les températures moyennes relevées le 18 juin 2022 en France étaient près de 9°C supérieures aux normales de saison. Il s'agit de l'anomalie thermique la plus élevée jamais enregistrée depuis 1989, mais aussi de la seconde journée de juin la plus chaude jamais enregistrée.

Selon Météo France[1], la fréquence de ces vagues de chaleur pourrait être multipliée par cinq ou dix à l'horizon 2100 sur la métropole.

[1] DRIAS 2020 - Météo France

Partenaires du projet :

AVALLON VÉZELAY MORVAN COMMUNAUTÉ DE COMMUNES — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité — ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE — Atmo BFC AIR · CLIMAT · ÉNERGIE ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°16 - 22/07/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

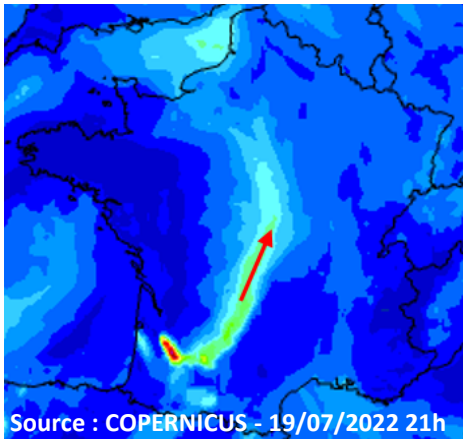
Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

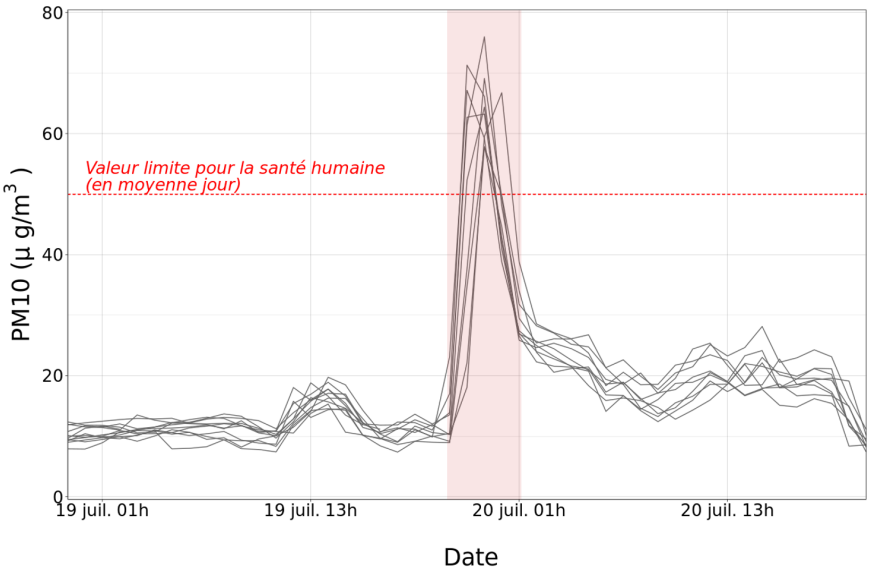
Poussières d'incendies sur la CCAVM

De fortes concentrations en particules atmosphériques ont ponctuellement été relevées sur l'ensemble des capteurs en fonctionnement sur la CCAVM, dans la nuit du mardi 19 au mercredi 20 juillet (graphique ci-dessous).

Largement supérieurs aux normales de saison, les niveaux rencontrés ont été provoqués par les importants incendies qui ont eu lieu en Gironde, où plus de 20 000 hectares de végétation sont partis en fumée. Des vents du sud ont permis le transport des masses d'air chargées en particules en direction du Nord-Est (carte ci-dessous).

Bien que ressenti par une partie de la population (visibilité, odeurs), cet évènement s'est estompé trop rapidement pour représenter un danger pour la santé humaine.





POUR ALLER + LOIN

Plusieurs stations du réseau de mesure d'Atmo BFC ont également enregistré le passage du panache de poussières au fur et à mesure de son déplacement du sud-ouest au nord-est : à 21h à Nevers, à 23h à Avallon, à 1h à Montceau-les-Mines, et à 3h à Dijon.

Ces mesures sont consultables en temps réel sur la page web d'Atmo BFC : *https://www.atmo-bfc.org/donnees/donnees-en-direct*

Partenaires du projet :

AVALLON VÉZELAY MORVAN COMMUNAUTÉ DE COMMUNES

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité

ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Atmo BFC AIR · CLIMAT · ÉNERGIE ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°17 - 05/08/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

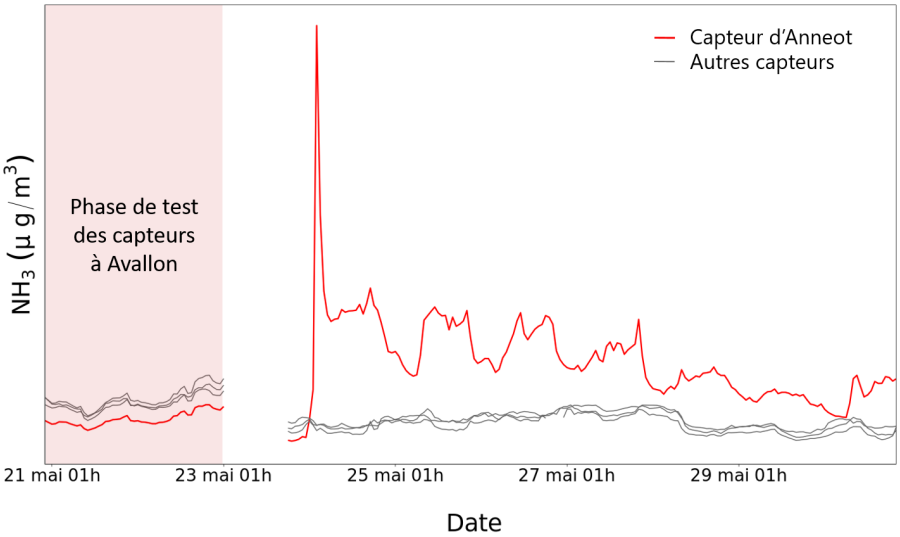
Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Des émissions d'ammoniac identifiées

Depuis le mois de mai 2022, des mesures sont en cours à proximité directe de la station d'épuration de la commune d'Annéot. Le fonctionnement de cette installation repose sur la filtration des eaux usées par écoulement au travers de massifs filtrants composés de sables ou de galets. La présence de roseaux permet d'acheminer via leurs racines l'oxygène nécessaire à la dégradation et à la minéralisation de la matière organique, riche en composés azotés. Ce processus est à l'origine d'émissions d'un gaz : l'ammoniac.

Les capteurs utilisés dans le cadre de la campagne PAL-ACTER mesurent ce polluant en continu. Des fortes teneurs en ammoniac ont ainsi pu être relevés sur le site d'Anneot dès les premiers jours de mesure, illustrant ainsi les effets de la décomposition de matière azotée sur la qualité de l'air.

Les concentrations en NH_3 ne sont pas continuellement élevées sur le site d'Anneot. Durant les deux premiers mois de mesure, les données recueillies ont en effet présenté des niveaux moyens du même ordre de grandeur que sur le reste de la CCAVM.



POUR ALLER + LOIN

L'ammoniac (NH_3) est un gaz odorant issu des procédés de dégradation de matière organique, en grande majorité émis par les activités agricoles.

Il est responsable de la formation de protoxyde d'azote (puissant gaz à effet de serre) et de particules atmosphériques secondaires (produites par réactions chimiques après l'émission de gaz précurseurs). Il peut être à l'origine de pneumopathies chez les sujets exposés de manière prolongée et régulière.

Partenaires du projet :

Avallon Vézelay Morvan Communauté de communes — République Française Liberté Égalité Fraternité — ADEME Agence de la Transition Écologique — Atmo BFC Air · Climat · Énergie Acteur de la santé environnementale

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°18 - 22/08/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Quand les Feux d'artifice font bouger les courbes

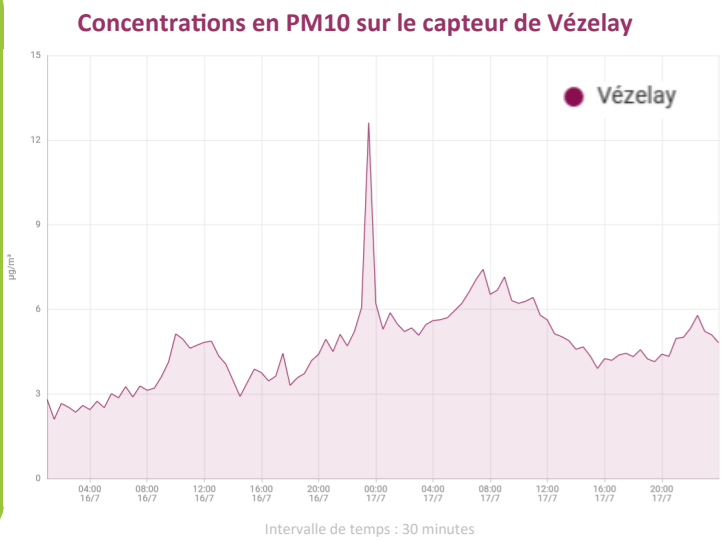
C'est un phénomène assez fréquent dans les grandes agglomérations équipées de stations de surveillance de la qualité de l'air. Mi-juillet, selon l'orientation des vents, les appareils de mesure réagissent aux fumées de feux d'artifice et relèvent un pic de concentration en particules en suspension.

A l'instar des agglomérations de Dijon, Montbéliard ou Montceau-les-Mines, le réseau de capteurs implanté sur la CCAVM n'a pas échappé à cette observation. Les capteurs installées dans les communes Châtel-Censoir et de Vézelay ont mesuré une nette variation des niveaux de particules respectivement les 15 et 16 juillet peu avant minuit. Si l'augmentation est rapide, les fumées ont très vite été dispersées dans l'atmosphère entrainant un retour à des concentrations « normales » .

D'autres capteurs du réseau ont observés lors de cette semaine des variations nocturnes assez brusques, très certainement liées aux festivités du 14 juillet.

POUR ALLER + LOIN

Ces observations mettent en évidence des impacts sur les concentrations en particules fines très ponctuels. Les fumées sont très rapidement diluées dans l'atmosphère. Néanmoins pour limiter son exposition personnelle aux particules, il est conseillé de se placer dos au vent lorsque l'on assiste à un feu d'artifice.



Partenaires du projet :

CAVALLON VÉZELAY MORVAN COMMUNAUTÉ DE COMMUNES — RÉPUBLIQUE FRANÇAISE Liberté Égalité Fraternité — ADEME AGENCE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE — Atmo BFC AIR · CLIMAT · ÉNERGIE ACTEUR DE LA SANTÉ ENVIRONNEMENTALE

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°19 - 06/09/2022

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

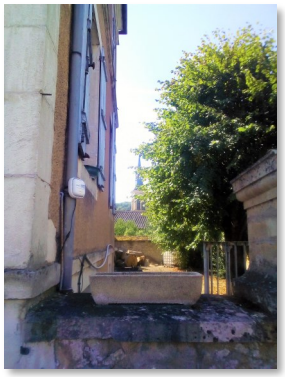
Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Période 4 - Nouveaux sites, nouvelles problématiques

La 4ème et dernière période de mesures a débuté la semaine dernière et se tiendra jusqu'à la fin du mois d'octobre. Elle sera l'occasion de porter une attention particulière aux émissions liées aux transports. Les particules, les oxydes d'azote et l'ozone continueront d'être mesurés.

Voutenay-sur-Cure :

Installé devant la mairie, ce capteur est situé à proximité directe de la départementale D606. Il sera sous l'influence des émissions des véhicules qui traversent la commune.



Montjalin :

A l'est de la CCAVM et à 500 mètres de l'autoroute A6, le site de la chapelle de Montjalin ciblera les polluants issus du trafic, mais également ceux des activités agricoles des parcelles voisines.

Montillot, Saint Brancher et Lucy-le-Bois :

Les mesures prévues sur ces trois communes n'ont pas pu débuter fin août comme souhaité. La couverture des réseaux 2G et 4G s'est en effet révélée insuffisante sur place pour permettre la communication des données. Une réflexion est en cours pour trouver des sites de mesure alternatifs.

Le choix des sites

- Le début de la période 4 de la campagne marque aussi la fin des mesures sur plusieurs sites : Anneot, Asnières-sous-Bois, Chastellux-sur-Cure, Domecy-sur-Cure et Quarré-les-Tombes.
- Les sites du projet PAL-ACTER ont été conjointement sélectionnés par les partenaires du projet. En réalisant des mesures sur une année complète, les données recueillies sur la CCAVM traduiront les fluctuations saisonnières.

Partenaires du projet :

Avallon Vézelay Morvan Communauté de communes — République Française Liberté Égalité Fraternité — ADEME Agence de la Transition Écologique — Atmo BFC Air - Climat - Énergie Acteur de la santé environnementale

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org

n°20 - XXXXX

AGIR POUR L'AIR ET LE CLIMAT EN TERRITOIRE RURAL

PAL-ACTER

Si les enjeux liés à la préservation de la qualité de l'air sont aujourd'hui bien connus du grand public dans les grandes villes, cette problématique reste peu connue dans les territoires ruraux tels que la CCAVM. Le projet PAL-ACTER a pour objectif de Planifier des Actions Locales pour l'Air et le Climat en TErritoire Rural. Cette semaine dans votre bulletin d'information, découvrez .....

Les émissions de particules liées au trafic routier

En moyenne, le trafic routier est responsable à lui seul de 24 % des émissions de PM10 et de 32 % des émissions de PM2,5 sur le territoire de la CCAVM[1]. Cette part est d'autant plus importante dans les centres-villes où la circulation est plus importante. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, les émissions de particules engendrées par les véhicules ne sont pas uniquement liées aux moteurs, d'autres sources importantes existent, on parle de particules hors échappement (PHE).

Particules à l'Echappement

Le moteur : C'est la source de particules la plus évidente. La combustion du carburant est à l'origine de l'émission dans l'air de particules fines mais aussi de nombreux autres gaz.

Les véhicules neufs, équipés de filtres à particules, ont vu leurs émissions de particules diminuer très nettement. Au point que, pour les véhicules les plus récents, les particules émises hors échappement sont devenues largement prépondérantes.

Particules Hors Echappement

Les freins : L'abrasion mécanique des disques et plaquettes de freins lors du freinage est à l'origine de l'émission de particules fines. Selon la composition des matériaux, les particules peuvent contenir des éléments métalliques comme le Cuivre. Les freins sont responsables de 16 à 55%[2] des PHE.

Les pneumatiques : Lors du roulage, les pneus exercent un frottement sur la chaussée. Plus le pneu est large et plus un véhicule est lourd, plus cette usure sera importante. Les pneus sont à l'origine de 5 à 30%[2] des PHE.

La remise en suspension : La remise en suspension des poussières présentes sur la chaussée au passage d'un véhicule est une part importante des PHE, elle représente entre 28 et 59%[2].

1-Données issues de l'inventaire des émissions 2018, disponible sur opteer.org / 2-ADEME Avril 2022 : Emissions des véhicules routiers

POUR ALLER + LOIN

Les PHE sont différentes d'un véhicule à l'autre. Selon sa taille, son poids et la façon dont il est utilisé ces émissions seront plus ou moins importantes. Pour le cas de véhicules électriques, si la part des émissions liées à l'échappement est nulle, les émissions liées à l'usure des pneus et à la remise en suspension sont bien présentes. Celles liées au freinage ont en revanche une part presque négligeable puisque souvent ces véhicules intègrent un système de freinage régénératif limitant la sollicitation des disques et plaquettes.

Partenaires du projet :

Avallon Vézelay Morvan Communauté de communes — République Française Liberté Égalité Fraternité — ADEME Agence de la Transition Écologique — Atmo BFC Air - Climat - Énergie Acteur de la santé environnementale

cc-avm.com/pal-acter

pal-acter@atmo-bfc.org