

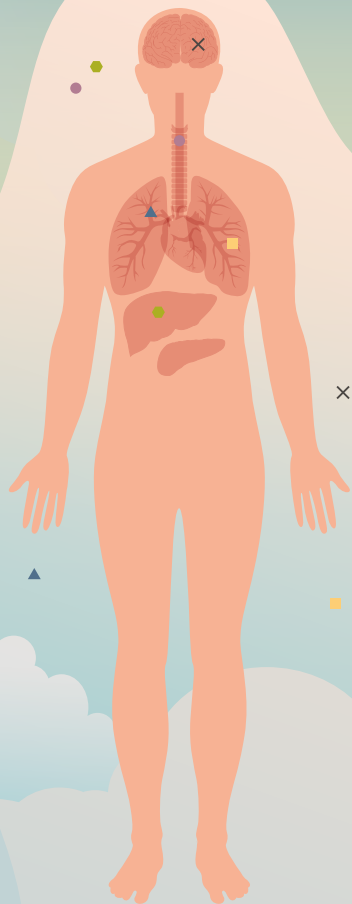
LA QUALITÉ

EN SUISSE DU NORD-OUEST

Cantons AG | BE | BL | BS | JU | SO

DE L'AIR

RAPPORT ANNUEL 2020



▲ Ozone

■ Dioxyde d'azote

× Poussières fines

«LA SANTÉ N'EST PAS TOUT, MAIS, SANS LA SANTÉ, TOUT N'EST RIEN.»

Arthur Schopenhauer (1788 – 1860)



IMPRESSUM

Conception: atelierarbre.ch



Canton d'Argovie Abteilung für Umwelt T +41 62 835 33 60 luft@ag.ch | Canton de Berne Protection contre les immissions T +41 31 633 57 80 info.luft@be.ch | Cantons de Bâle-Ville et Bâle-Campagne T +41 61 552 56 19 lufthygieneamt@bl.ch | République et Canton du Jura Office de l'environnement T +41 32 420 48 00 secr.env@jura.ch | Canton de Soleure Amt für Umwelt T +41 32 627 24 47 afu@bd.so.ch

THÈMES TRAITÉS DANS LA BROCHURE

Thème spécial – Pollution atmosphérique et santé

Les polluants atmosphériques affectent notre santé. Parmi les effets nocifs que nous leur prêtons, beaucoup sont prouvés scientifiquement. Mais où et comment se déploient ces effets? Pour illustrer, à des fins de prévention, les liens de causalité entre pollution atmosphérique et santé, le Swiss Tropical and Public Health Institute (Swiss TPH) a développé un graphique interactif très intéressant (pages 4 et 5).

Indice de pollution à court terme (IPC)

L'indice de pollution à court terme montre l'impact des poussières fines (PM10), de l'ozone (O₃) et du dioxyde d'azote (NO₂) en fonction de leur nocivité et de l'ampleur du dépassement des valeurs limites. Les données collectées en 2020 forment un graphique coloré que vous trouverez aux pages 6 et 7.

Principaux polluants atmosphériques

Les principaux polluants atmosphériques sont le NO₂, l'O₃, ainsi que les poussières fines PM10 et PM2.5. Ils sont nocifs pour les humains, les animaux, les plantes et les écosystèmes. C'est pourquoi l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair) définit des valeurs limites pour ces polluants. Les valeurs quotidiennes mesurées en Suisse du Nord-Ouest figurent sur notre site internet. Vous trouverez aux pages 8 à 14 les indicateurs annuels ainsi que des renseignements sur l'évolution de la pollution sur les cinq dernières années.

Informations complémentaires

Les liens figurant à la page 15 fournissent de plus amples informations.

POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE ET SANTÉ

Quel est le lien entre la qualité de l'air et la santé?

L'air est à peine perceptible: invisible et intangible. Nous ne lui accordons généralement de l'attention que lorsqu'il sent mauvais ou devient nocif pour notre santé. Un adulte respire entre 12 000 et 15 000 litres d'air par jour, ce qui implique qu'il inhale un cocktail de liaisons chimiques, parmi lesquelles figurent de l'oxygène (O_2), du dioxyde d'azote (NO_2) et de l'ozone (O_3), mais aussi des particules extrêmement fines, car l'air sert de support à la fumée et aux odeurs. Certains de ces composants peuvent être dangereux pour notre santé.

Quels effets sont prouvés scientifiquement?

Les liens de cause à effet entre l'exposition aux polluants atmosphériques et leur impact sur la santé sont analysés dans le monde entier. Les effets les plus connus sont ceux d'une exposition à court terme aux poussières fines, à l'ozone et/ou au dioxyde d'azote: ils restent mesurables durant plusieurs heures, voire plusieurs jours. Quant à l'exposition à long terme, elle peut déployer ses effets durant des mois, voire des années.

Intégré au Swiss TPH, le centre de documentation sur la protection de l'air LUDOK collecte et répertorie depuis 1985 de la littérature internationale sur le thème de l'air et de la santé pour le compte de la Confédération. Les résultats de ces études sont résumés et mis à disposition en allemand. Le centre LUDOK s'est ainsi constitué un catalogue étayé des effets de la pollution atmosphérique sur la santé.

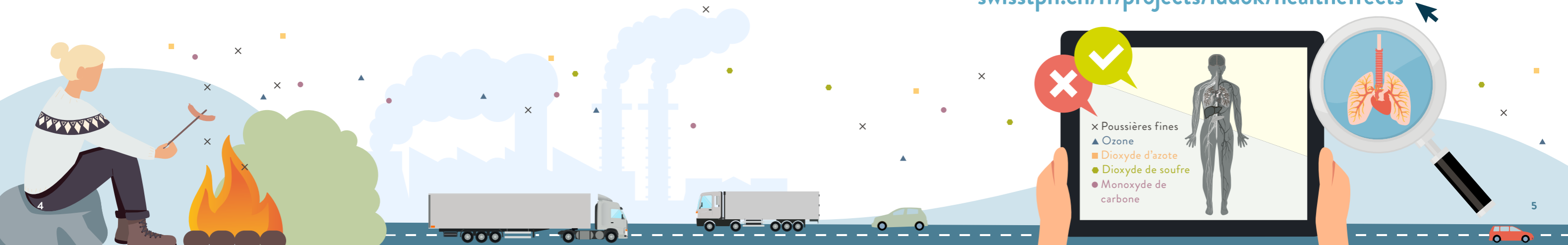
Graphique interactif

Pour rendre les études sur les effets de la pollution atmosphérique plus accessibles et compréhensibles, LUDOK, la Confédération et les cantons se sont alliés pour développer un graphique interactif en ligne.

Ce graphique permet d'observer comment les poussières fines, l'ozone, le dioxyde d'azote, le monoxyde de carbone et le dioxyde de soufre agissent sur le corps et ce qu'ils provoquent (maladies, mortalité, urgences). Même si les polluants atmosphériques pénètrent surtout dans le corps via les voies respiratoires, ils ont également des effets négatifs scientifiquement prouvés sur d'autres systèmes de notre organisme, dont le système cardio-vasculaire et le système immunitaire.

Au pied du graphique, vous trouverez d'autres informations importantes comme des suggestions sur la façon de contribuer personnellement à l'amélioration de la qualité de l'air.

swisstph.ch/fr/projects/ludok/healtheffects



APERÇU DE LA QUALITÉ DE L'AIR EN 2020

Indice de pollution à court terme (IPC)

Chaque ligne verticale du graphique correspond à une journée. Les barres horizontales correspondent à différents sites géographiques. Il en résulte un graphique indiquant les concentrations de polluants pour chaque jour et chaque type de site. Le graphique a été réalisé à partir des valeurs journalières mesurées pour l'ozone, le dioxyde d'azote et les PM10. Les valeurs des PM2.5 ne sont pas représentées puisqu'aucune valeur limite journalière n'a été définie pour ces dernières.

Durant les jours représentés en bleu ou en vert, la pollution est faible à modérée. Les champs jaunes et orange correspondent aux jours durant lesquels au moins une valeur limite a été dépassée. Lorsque des jours apparaissent en rouge ou en violet, la pollution est élevée, voire très élevée.

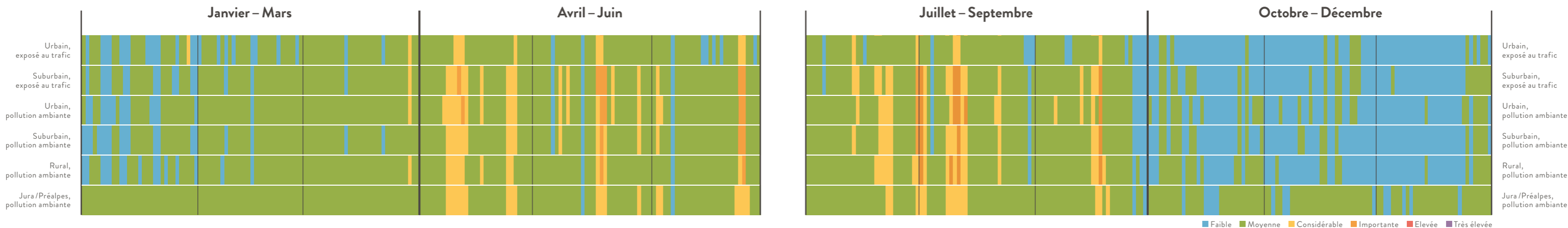
Le graphique représente la pollution atmosphérique selon le type de site. Les informations par polluant sont présentées aux pages suivantes.

L'année 2020

Il n'y a pas eu de longues périodes de smog hivernal ou estival pendant l'année 2020. Durant l'hiver (mois de janvier et février, puis novembre et décembre), la pollution atmosphérique a été faible, voire très faible. Il n'y a pas eu non plus de

longues périodes d'inversion durant lesquelles les polluants atmosphériques auraient pu s'accumuler. Au printemps et en été, quelques courts épisodes de beau temps ont dégradé la qualité de l'air, le beau temps favorisant la formation d'ozone. La pollution de l'air était alors significative, voire marquée, comme en témoignent les champs jaunes ou orange du graphique.

La qualité de l'air s'est à nouveau améliorée en automne, où la pollution n'était plus que faible à modérée.



INDICATEURS ANNUELS 2020

Station	Moyenne annuelle en µg/m ³	Valeur journalière max. en µg/m ³	Nombre jours >80 µg/m ³
URBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC			
Feldbergstrasse BS	38	76	0
Aarau AG	19	46	0
SUBURBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC			
A2 Hard BL	35	62	0
Wankdorf BE	24	56	0
Egerkingen SO	24	56	0
Werkhofstrasse SO	20	45	0
URBAIN, POLLUTION AMBIANTE			
St. Johanns-Platz BS	19	52	0
Baden AG	17	52	0
Biel Gurzelen BE	15	50	0
SUBURBAIN, POLLUTION AMBIANTE			
Ittigen BE	15	49	0
Altwyberhüsli SO	13	38	0
Délemont JU	11	35	0
Langenthal BE	12	44	0
Dornach SO	11	41	0
Bern Morgartenstrasse BE	16	45	0
Sissach Bützenen BL	14	42	0
Thun Pestalozzi BE	14	50	0
RURAL, POLLUTION AMBIANTE			
Schupfart-Blind AG	8	34	0
JURA/PRÉALPES, POLLUTION AMBIANTE			
Chaumont (NABEL)* NE	4	11	0
VALEUR LIMITE OPAIR	30	80	1

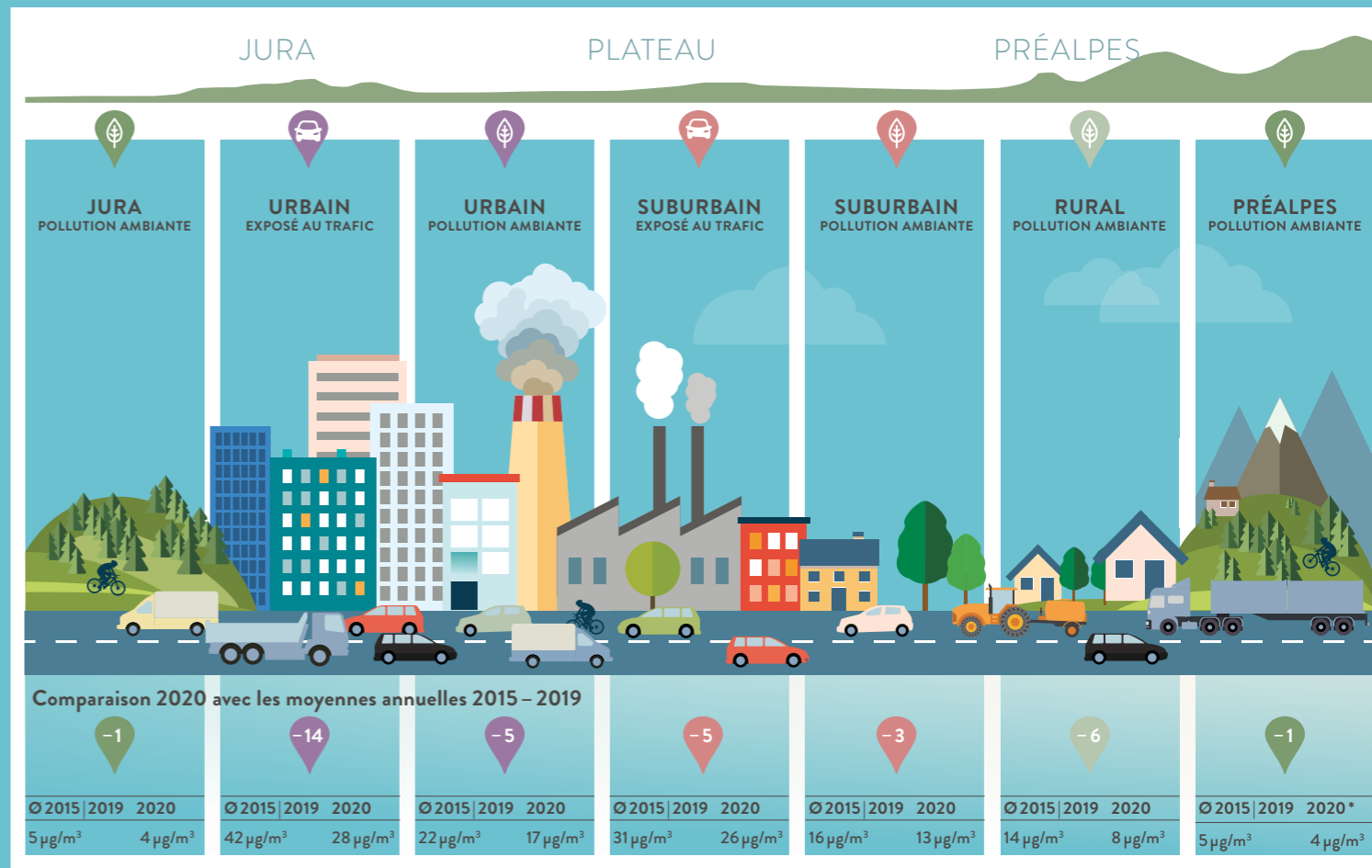
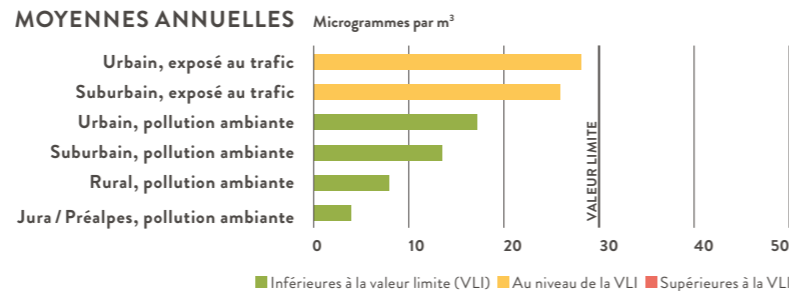
*Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL)

DIOXYDE D'AZOTE (NO₂) 2020

Malgré la forte baisse de pollution observée en 2020 le long des routes très fréquentées, la valeur limite annuelle de 30 microgrammes par mètre cube y reste dépassée. Les autres types de sites, où les valeurs limites sont respectées depuis longtemps, ont également vu leur pollution diminuer légèrement. Les raisons possibles de cette diminution sont des mesures liées au Corona, ainsi que la douceur de l'hiver 2020 et l'amélioration des technologies de motorisation.

Evolution au cours des cinq dernières années

En 2020, les valeurs moyennes annuelles de NO₂ sont largement inférieures à la moyenne des cinq dernières années (2015 – 2019) pour les six catégories de sites.



🚗 Exposé au trafic 🌿 Pollution ambiante * Ces valeurs correspondent à des données modélisées.

INDICATEURS ANNUELS 2020

Station	Valeurs horaires max. en $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Nombre d'heures > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
URBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC		
Aarau AG	146	90
SUBURBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC		
Egerkingen SO	149	178
URBAIN, POLLUTION AMBIANTE		
St. Johanns-Platz BS	164	253
Biel Gurzelen BE	151	215
Baden AG	152	160
SUBURBAIN, POLLUTION AMBIANTE		
Ittigen BE	143	145
Thun Pestalozzi BE	145	199
Altwyberhüsi SO	149	165
Langenthal BE	144	165
Delémont JU	156	137
Dornach SO	139	53
Bern Morgartenstrasse BE	153	152
Sissach Bützenen BL	157	297
RURAL, POLLUTION AMBIANTE		
Etzelkofen BE	147	195
Schupfart-Blind AG	155	232
Zimmerwald BE	140	117
JURA/PRÉALPES, POLLUTION AMBIANTE		
Gstaad BE	128	37
Brunnersberg SO	163	348
Chrischona BS	172	361
Chaumont (NABEL)* NE	153	490
Saignelégier JU	160	503
Moutier BE	166	162
VALEUR LIMITE OPAIR	120	1

*Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL)

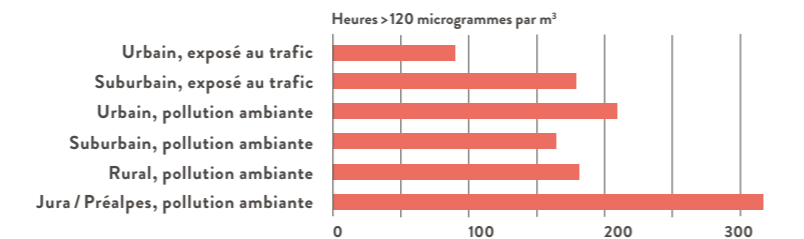
OZONE (O_3) 2020

A quelques exceptions près, toutes les stations ont enregistré des concentrations d'ozone plus faibles qu'en 2019: aussi bien les valeurs maximales journalières que le nombre d'heures de dépassement de la valeur limite de 120 microgrammes par mètre cube sont inférieures à ceux de 2019. Selon l'ordonnance sur la protection de l'air (OPair), cette valeur limite ne doit pas être dépassée pendant plus d'une heure par année. Les concentrations d'ozone restent ainsi largement trop élevées dans toute la région.

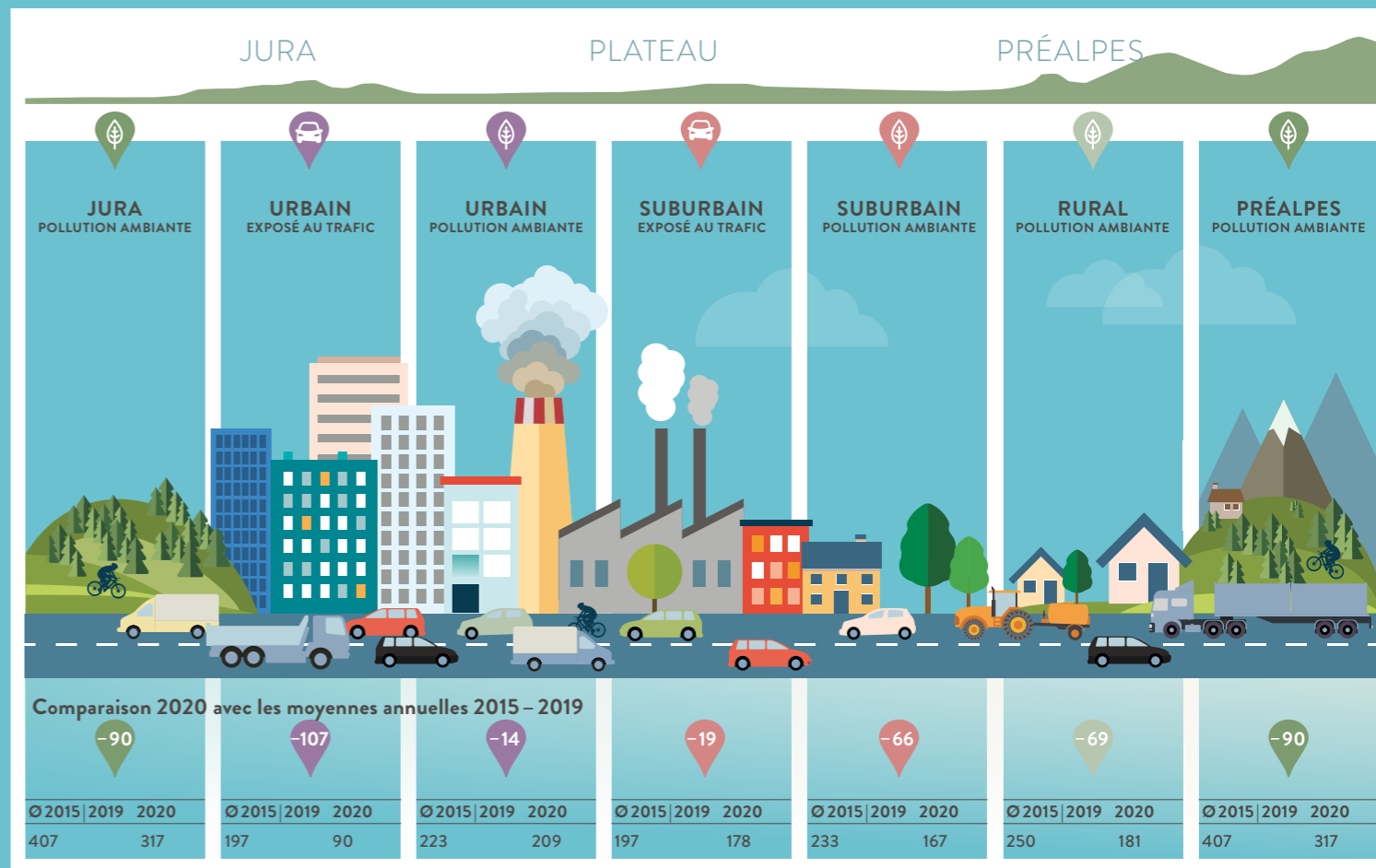
Evolution au cours des cinq dernières années

L'année 2020 a connu une pollution à l'ozone plutôt modérée en raison de périodes de beau temps plus courtes que sur la moyenne des cinq dernières années.

NOMBRE DE DÉPASSEMENTS DE LA VALEUR LIMITE



■ Inférieures à la valeur limite (VLI) ■ Au niveau de la VLI ■ Supérieures à la VLI



Exposé au trafic Pollution ambiante Note: les valeurs correspondent au nombre d'heures > 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

INDICATEURS ANNUELS 2020

Station	Moyenne annuelle en µg/m ³	Valeur journalière max. en µg/m ³	Nombre jours >80 µg/m ³
URBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC			
Feldbergstrasse BS	18	75	1
Biel Göffi BE	13	46	0
Aarau AG	12	55	1
SUBURBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC			
A2 Hard BL	16	52	1
Werkhofstrasse SO	13	51	1
Egerkingen SO	13	47	0
URBAIN, POLLUTION AMBIANTE			
St. Johans-Platz BS	15	73	1
Baden AG	13	62	1
SUBURBAIN, POLLUTION AMBIANTE			
Delémont JU	16	53	1
Thun Pestalozzi BE	12	42	0
Altwyberhüsi SO	12	51	1
Bern Morgartenstrasse BE	12	43	0
Dornach SO	12	45	0
Biberist Schachen SO	16	74	3
Sissach Bützenen BL	13	65	1
RURAL, POLLUTION AMBIANTE			
Schupfart-Blind AG	14	64	2
JURA/PRÉALPES, POLLUTION AMBIANTE			
Frutigen BE	13	49	0
Chaumont (NABEL)* NE	7	48	0
VALEUR LIMITE OPAIR	20	50	3

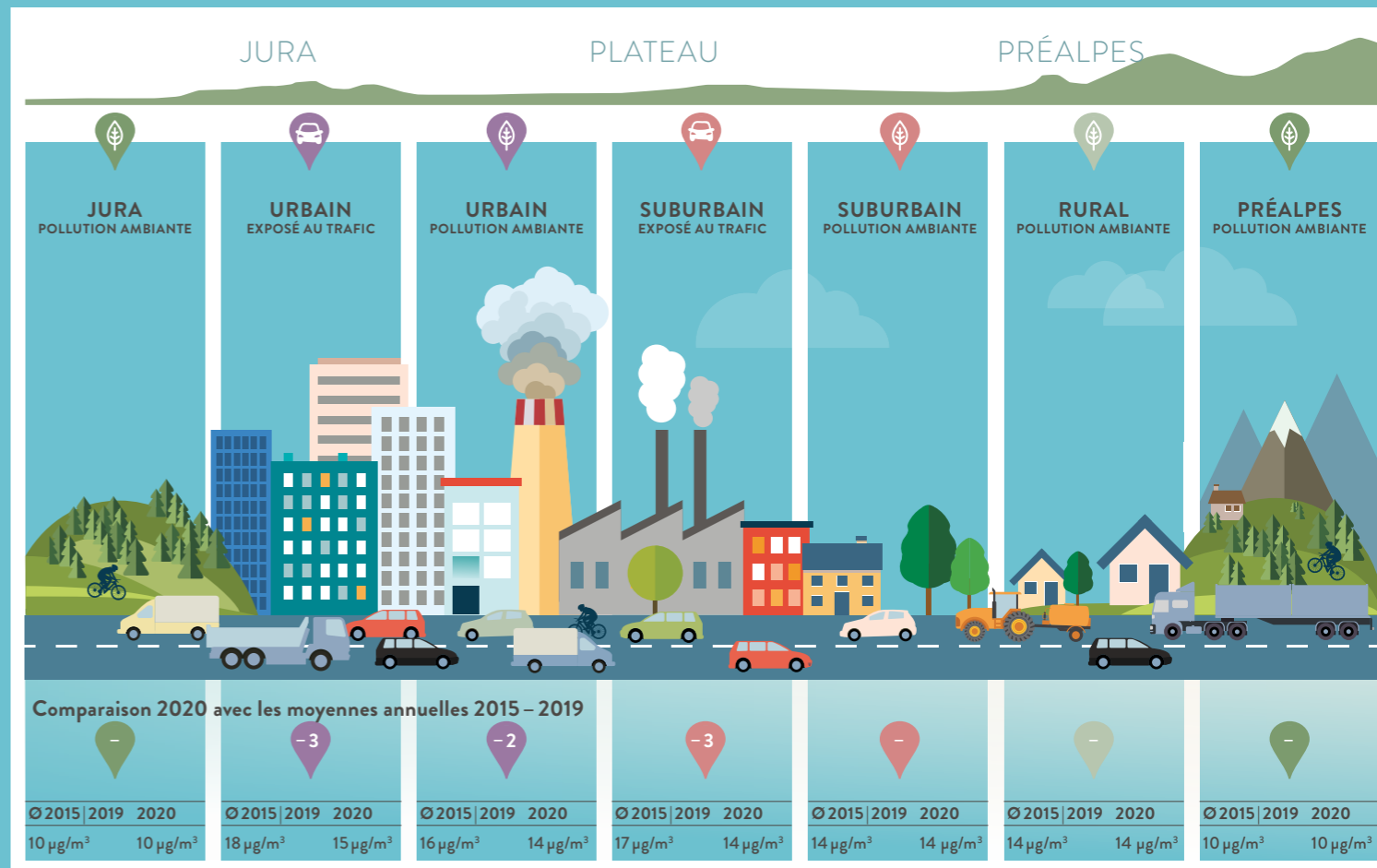
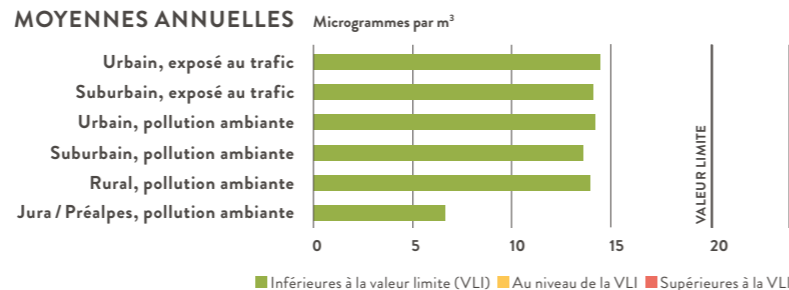
*Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL)

POUSSIÈRES FINES (PM10) 2020

En 2020, la plupart des stations ont enregistré des valeurs moyennes annuelles légèrement inférieures à celles de l'année précédente. La valeur limite annuelle de 20 microgrammes par mètre cube pour les poussières fines (Particulate Matter – PM) d'un diamètre inférieur à 10 micromètres a été respectée pour la deuxième fois après 2019 dans toutes les stations de mesure. Les valeurs journalières maximales ont toutefois légèrement augmenté. Malgré tout, le nombre maximal de jours durant lesquels la valeur limite de 50 microgrammes par mètre cube peut être dépassée a été respecté partout.

Evolution au cours des cinq dernières années

Par rapport à la moyenne des cinq années précédentes, la pollution par les PM10 a baissé dans toutes les catégories de sites en 2020. Ce recul est lié à un plus faible trafic mais également à de constants progrès techniques.



INDICATEURS ANNUELS 2020

Station	Moyenne annuelle en $\mu\text{g}/\text{m}^3$
URBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC	
Feldbergstrasse BS	12
Aarau AG	9
Biel, Göffi BE	9
SUBURBAIN, EXPOSÉ AU TRAFIC	
Egerkingen SO	9
Werkhofstrasse SO	9
URBAIN, POLLUTION AMBIANTE	
St. Johans-Platz BS	10
Baden AG	10
SUBURBAIN, POLLUTION AMBIANTE	
Altwyberhüsli SO	9
Bern Morgartenstrasse BE	8
Dornach SO	8
Biberist Schachen SO	13
Sissach Bützenen BL	9
RURAL, POLLUTION AMBIANTE	
Schupfart-Blind AG	9
VALEUR LIMITE OPAIR	10

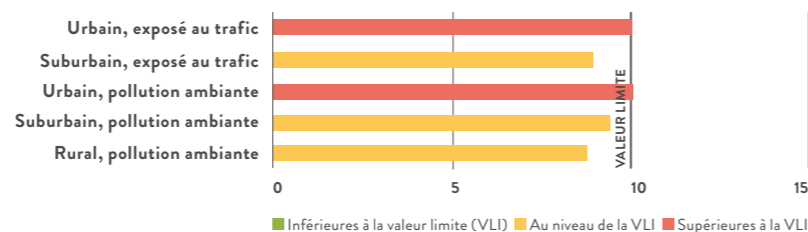
* Réseau national d'observation des polluants atmosphériques (NABEL)

POUSSIÈRES FINES (PM2.5) 2020

Mi-2018, la Suisse a instauré une valeur limite annuelle de 10 microgrammes par mètre cube pour les poussières fines d'un diamètre de moins de 2,5 micromètres. Dans notre région, les stations de mesure ont été équipées progressivement en conséquence, si bien que presque toutes sont actuellement en mesure de déterminer également la concentration annuelle moyenne de PM2.5.

En 2020, les valeurs ont présenté une légère amélioration par rapport à l'année précédente. Elles se sont situées au niveau de la valeur limite (8 à 10 microgrammes par mètre cube) sur la plupart des sites, sauf le long des routes très fréquentées telles que la Feldbergstrasse à Bâle et sur les sites fortement industrialisés comme Biberist, où elles ont atteint respectivement 12 et 13 microgrammes par mètre cube.

MOYENNES ANNUELLES en microgrammes par m³



Informations

- sur la situation pollinique actuelle
 - > Tél.: 0900 162 115 (CHF 1.20/min.)
 - > Application Pollen-News
 - > Prévisions polliniques en Suisse: www.pollenetallergie.ch
- sur l'indice UV
 - > Recommandations de protection sur www.uv-index.ch

Données actuelles sur la qualité de l'air

- www.luftqualitaet.ch (AG, BE, BL, BS, JU, SO)
- Canton d'Argovie: www.ag.ch/umwelt
- Cantons de Bâle-Ville et Bâle-Campagne: www.basler-luft.ch
- Canton de Berne: www.be.ch/air
- Canton du Jura: www.jura.ch/air
- Canton de Soleure: so.ch/verwaltung/bau-und-justizdepartement/amt-fuer-umwelt/

Autres informations sur la qualité de l'air

- Poussières fines: www.poussieres-fines.ch
- Ozone: www.ozone-info.ch
- Application «airCheck»
- Application de MétéoSuisse (contient désormais des informations sur la qualité de l'air)
- www.bafu.admin.ch/air
- www.explor-air.ch
- Espace du Rhin supérieur: www.luft-am-oberrhein.net
- www.swisstph.ch/fr/projects/ludok/healtheffects/



CONFINEMENT ET POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE

La pollution atmosphérique causée par le dioxyde d'azote tend à diminuer depuis des années. A cause de la pandémie de coronavirus, nos modes de vie ont changé (plus de télétravail, moins de pendulaires). Cela à engendré une réduction du trafic au printemps, durant deux mois environ et donc une diminution des concentrations en NO_2 le long des routes.

Des études sont en cours pour approfondir ce phénomène. L'hiver relativement doux que nous avons connu et les progrès réalisés au niveau des moteurs à combustion (en particulier les moteurs diesel) peuvent également avoir joué un rôle dans cette diminution.