

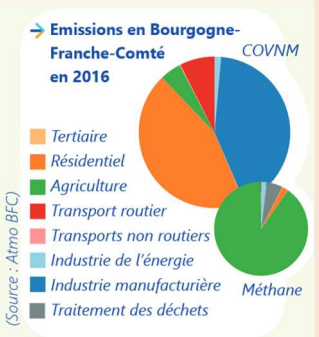
GLOSSAIRE DES POLLUANTS

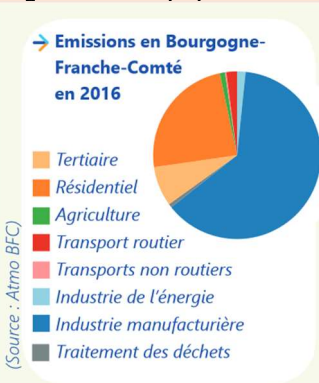
Des polluants primaires aux polluants secondaires

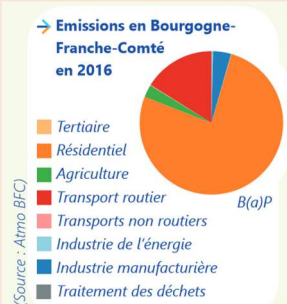
Les polluants dits « primaires », directement émis par les activités humaines, sont ensuite transportés dans l'atmosphère et forment, par réaction chimique et selon certaines conditions météorologiques, les polluants dits « secondaires ». Ils peuvent voyager sur des milliers de kilomètres depuis leur source d'émission.

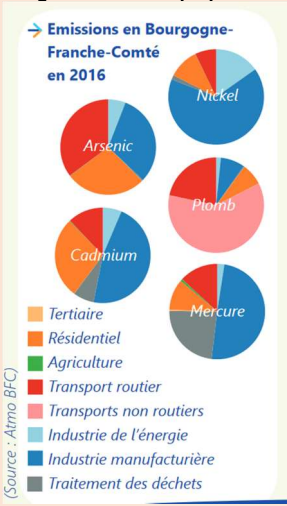
LES POLLUANTS PRIMAIRES

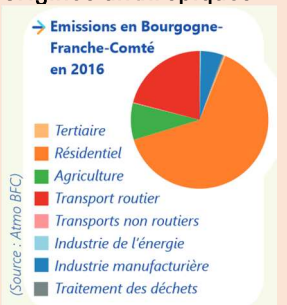
(émis directement)

Composés organiques volatils (COV)	
Origines anthropiques  <p>→ Emissions en Bourgogne-Franche-Comté en 2016</p> <p>(Source : Atmo BFC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Industrie : combustibles, procédés industriels (parachimie, imprimerie, fabrication de parfums et cosmétiques, raffinage du pétrole, production...) Tertiaire/Résidentiel : combustibles
Effets sur la santé	Irritations, diminution de la capacité respiratoire, effets mutagènes et cancérogènes...
Effets sur l'environnement	Contribution à la formation de l'ozone troposphérique

Dioxyde de soufre (SO ₂)	
Origines anthropiques  <p>→ Emissions en Bourgogne-Franche-Comté en 2016</p> <p>(Source : Atmo BFC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Industrie, centrales thermiques, unités de chauffage individuel/collectif (charbon, lignite, coke de pétrole, fioul lourd, fioul domestique, gazole)... Résidentiel : chauffage (fioul), cigarette, encens...
Effets sur la santé	<ul style="list-style-type: none"> Irritation de l'appareil respiratoire, des yeux, de la peau et des muqueuses Gêne respiratoire
Effets sur l'environnement	Acidification des lacs, dépérissement forestier, dégradation du patrimoine bâti (monuments, matériaux...)

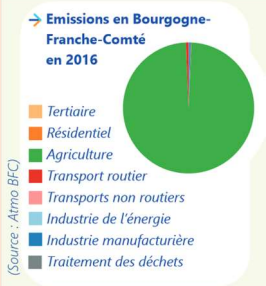
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)	
Origines anthropiques  <p>(Source : Atmo BFC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Résidentiel et tertiaire (chauffage) • Industrie (raffinage, fonte de métaux, incinération des déchets, production de caoutchouc et pneumatiques...) • Activités domestiques (feux de cheminée, tabac) • Trafic routier
Effets sur la santé	Dégradation du système immunitaire, atteinte au système cardio-vasculaire, effets sur la reproduction et le développement, effets mutagènes et cancérigènes
Effets sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Formation de dépôts sur les graines, fruits et légumes, qui sont consommés et contaminent aussi les eaux de surface • Accumulation par la faune et la flore

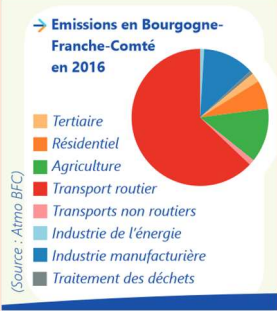
Métaux lourds (arsenic, cadmium, chrome, cuivre, nickel, mercure...)	
Origines anthropiques  <p>(Source : Atmo BFC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Industrie (métallurgie, combustion de combustibles fossiles, incinération des déchets...) • Tabac
Effets sur la santé	Perturbation des équilibres et mécanismes biologiques (en s'accumulant dans les organismes vivants)
Effets sur l'environnement	Contamination des sols et des aliments

Monoxyde de carbone (CO)	
Origines anthropiques  <p>(Source : Atmo BFC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Trafic routier • Chauffage résidentiel/tertiaire • Mauvais fonctionnement d'appareils ou de moteurs à combustion (chaudières, chauffe-eau, cheminées, barbecues, braseros...)
Effets sur la santé	Risque d'intoxication : maux de tête, nausées, vertiges, fatigue, pertes de connaissance, décès (plus de 5 000 décès/an en France)
Effets sur l'environnement	Contribution à la formation de l'ozone troposphérique

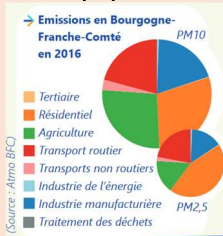
LES POLLUANTS SECONDAIRES

(issus de transformations physico-chimiques de gaz, sous l'effet de certaines conditions météorologiques)

Ammoniac (NH ₃)	
Origines anthropiques  <p>→ Emissions en Bourgogne-Franche-Comté en 2016</p> <p>(Source : Atmo BFC)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Élevage agricole (épandage de lisier et d'engrais...) Industrie (synthèse d'engrais, d'explosifs, de carburants, de polymères, fabrication de produits d'entretien, traitement des métaux, industrie textile, traitement des déchets...) Activités domestiques (produits de nettoyage, shampoings colorants, tabac...)
Effets sur la santé	<ul style="list-style-type: none"> Irritation de l'appareil respiratoire, de la peau et des yeux (peut provoquer des brûlures graves) Formation d'œdèmes pulmonaires
Effets sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> Contribution aux pluies acides Altération de la croissance des végétaux et de leur résistance à la sécheresse, au gel et aux parasites

Oxydes d'azote (NOx) : monoxyde d'azote (NO), dioxyde d'azote (NO ₂)	
Origines anthropiques  <p>→ Emissions en Bourgogne-Franche-Comté en 2016</p> <p>(Source : Atmo BFC)</p>	<p>Le monoxyde d'azote s'oxyde rapidement dans l'air et se transforme en dioxyde d'azote. Ses origines :</p> <ul style="list-style-type: none"> Transports, industrie, agriculture, transformation d'énergie, chauffage Tertiaire, activités domestiques : appareils à combustion (chauffage, cuisson, production d'eau chaude), tabac
Effets sur la santé	Altération de la fonction respiratoire, hyperréactivité bronchique chez les personnes asthmatiques, accroissement de la sensibilité des bronches aux infections chez l'enfant
Effets sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> Contribution aux pluies acides, à l'appauvrissement des milieux naturels et à la dégradation des bâtiments Contribution à l'effet de serre

Ozone (O ₃)	
Origines	<ul style="list-style-type: none"> Résultat de la transformation photochimique dans l'atmosphère de polluants primaires (oxydes d'azote, COV...) Fortes concentrations d'ozone en période de sécheresse, en périphérie des zones émettrices des polluants (l'ozone est détruit par la pluie)
Effets sur la santé	Irritations respiratoires (toux sèches...) ou oculaires chez les jeunes enfants, personnes âgées, personnes asthmatiques, allergiques ou souffrant d'insuffisance cardiaque et respiratoire
Effets sur l'environnement	Dégradation de la végétation, des cultures agricoles (baisse de rendements) et du patrimoine bâti (monuments, matériaux...)

Particules fines et ultrafines				
Caractéristiques	PM 2,5	PM10	Particules ultrafines (PUF)	Black Carbon (ou carbone suie) Particules carbonnées extrêmement fines
	<ul style="list-style-type: none"> • Particules fines en suspension dans l'air ambiant (de quelques heures à quelques jours) • Diamètre inférieur à 2,5 µm (micron) • État solide ou liquide (jamais gazeux) 	<ul style="list-style-type: none"> • Particules fines en suspension dans l'air ambiant (de quelques heures à quelques jours) • Diamètre inférieur à 10 µm (micron) • État solide ou liquide (jamais gazeux) 	<ul style="list-style-type: none"> • Plus petites particules mesurables • Diamètre inférieur à 0,1 µm (micron) • État gazeux 	
Origines anthropiques	 <p>→ Emissions en Bourgogne-Franche-Comté en 2016</p> <p>PM10</p> <p>PM2,5</p> <p>(Source: Atmo BFC)</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Combustions (moteurs thermiques, chauffage, raffineries, incinération de déchets, centrales électriques...) ou abrasion (usure de pneus, de freins, travaux BTP...) • Activités domestiques (pistolet à peinture, imprimante, gazinière, cuisson des aliments, tabagisme...) 	Combustions de matières fossiles (trafic automobile...) et de biomasse (feux de cheminée...)
Effets sur la santé	<ul style="list-style-type: none"> • Altération des fonctions respiratoires (pénétration dans les poumons et les bronches) et des mécanismes de défense contre les infections, sensibilité aux pollens et aux allergènes • Effets mutagènes et cancérigènes 		<ul style="list-style-type: none"> • Plus nocives que les particules fines PM10 et PM2,5, car elles pénètrent plus profondément dans l'organisme, atteignant ainsi atteignent les organes via le système sanguin (atteintes respiratoires, cardiovasculaires, neurologiques, effets sur le fœtus, décès prématurés...). • Certaines PUF sont des perturbateurs endocriniens • Effets mutagènes ou cancérigènes 	Toxiques, y compris à de faibles niveaux de concentration (problèmes respiratoires, effets cancérigènes)
Effets sur l'environnement	<ul style="list-style-type: none"> • Dégradation des matériaux, bâtiments, monuments... • Entrave à la photosynthèse et au bon développement des végétaux 		<ul style="list-style-type: none"> • Impact sur la météo et le climat (à l'origine de la formation de nuages et de précipitations localisées, elles peuvent 	Réchauffement climatique (effets de serre)

		aussi réchauffer ou refroidir l'atmosphère...] <ul style="list-style-type: none"> • Entrave à la photosynthèse des végétaux et développement de maladies • Propagation dans les écosystèmes (via les sols et les réseaux hydriques) 	
--	--	--	--

Source : fiches des polluants (Atmo Bourgogne-Franche-Comté)