

The background of the slide is a dark, atmospheric photograph of an industrial facility. Several tall smokestacks are visible, with thick plumes of smoke or steam rising from them into a dark, overcast sky. The foreground shows the silhouettes of various industrial structures, including what appear to be storage tanks and cranes, all set against a dark horizon. The overall tone is somber and industrial, emphasizing the theme of environmental pollution.

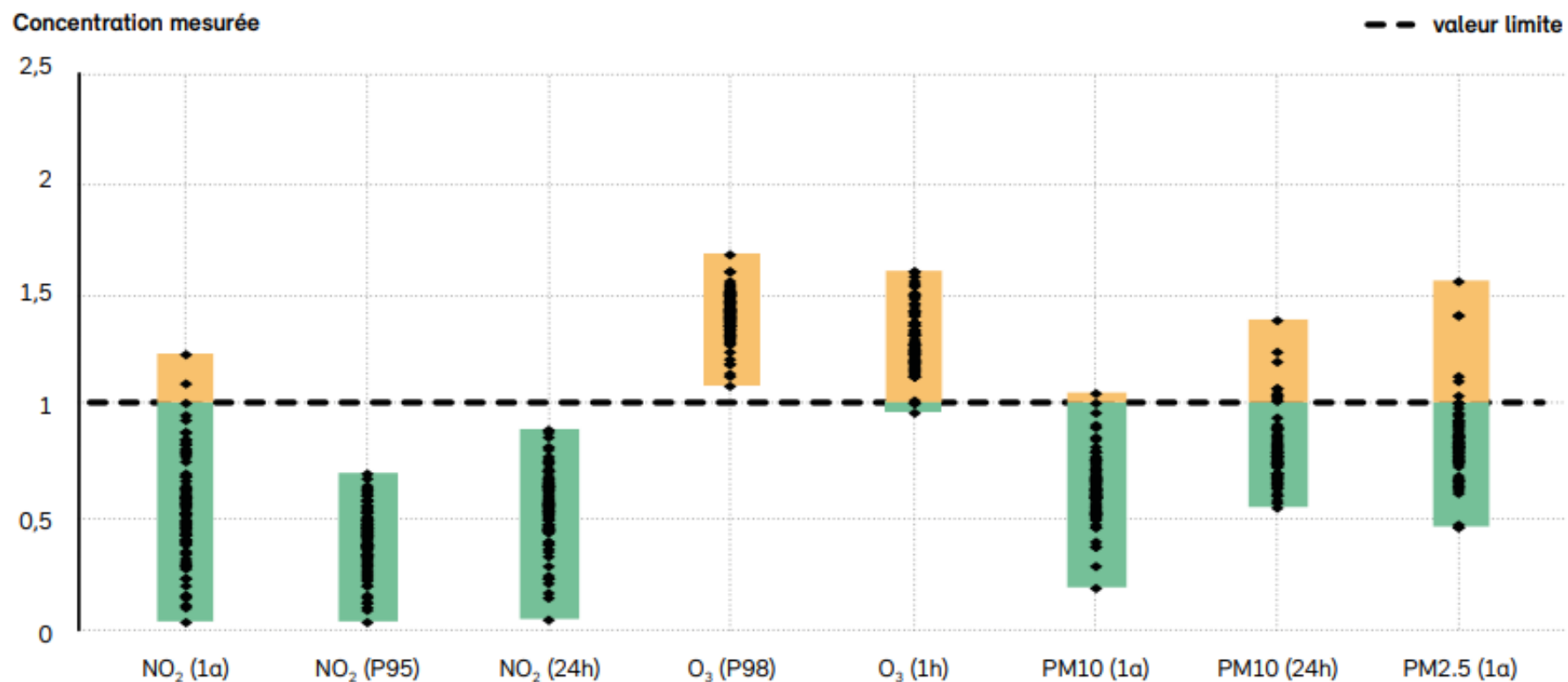
Droit de l'environnement

Protection contre la pollution de l'air

Prof. Dr. Isabelle Romy, législation environnementale, SIE

Fig. 1 : Comparaison de la pollution de l'air mesurée avec les valeurs limites d'immission pour l'année 2023

Quotient déduit de la concentration mesurée en 2023 et de la valeur limite d'immission pour les polluants atmosphériques, à partir des données des stations de mesure de la Confédération, des cantons et des villes. Les valeurs limites en moyenne journalière et horaire admettent un seul dépassement par an (3 dépassements pour les PM10), ce qui explique qu'on utilise respectivement la deuxième et la quatrième plus grande valeur mesurée pour établir la comparaison avec la valeur limite. Polluants : dioxyde d'azote (NO_2), ozone (O_3), poussières fines (PM10 et PM2,5). Grandeurs clés : percentiles des moyennes semi-horaires (P95, P98), moyennes horaires (1h), moyennes journalières (24h) et moyennes annuelles (1a)



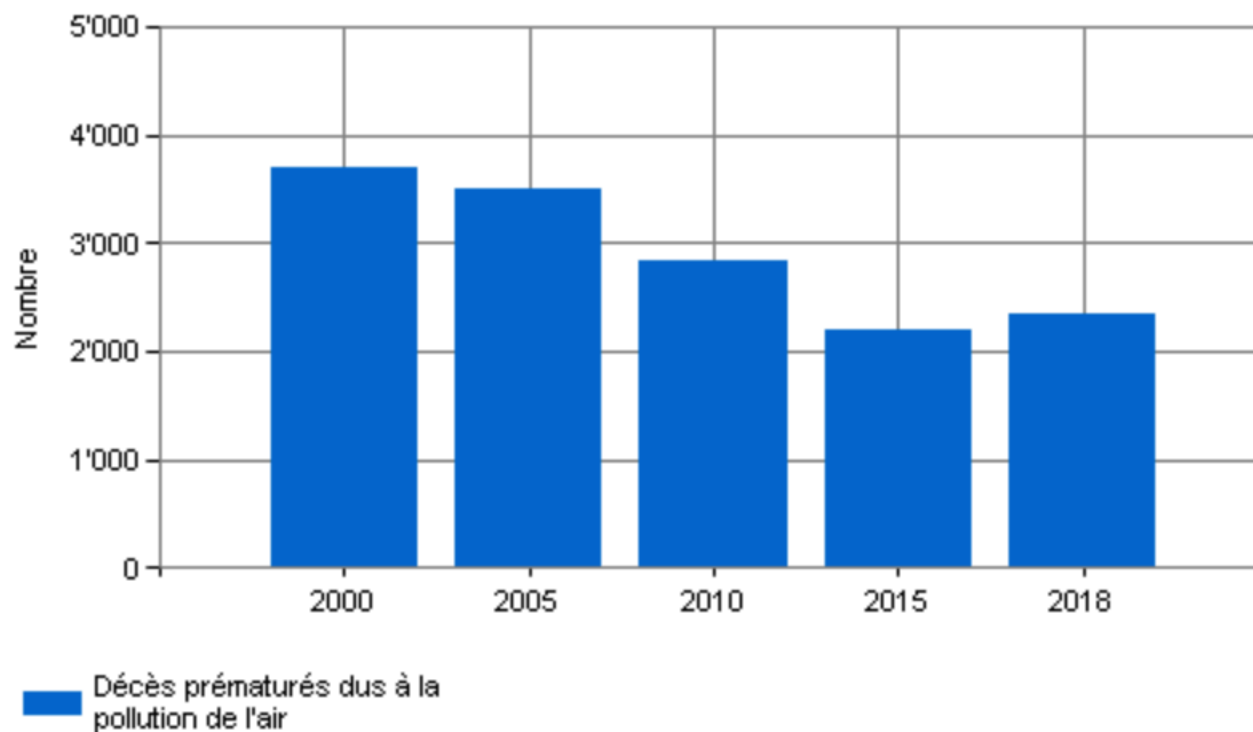
Evaluation de l'état

☹ mauvais

Evaluation de la tendance

😊 positive

Décès prématuré



Données du graphique: [Excel](#)

Source: ARE (2021)

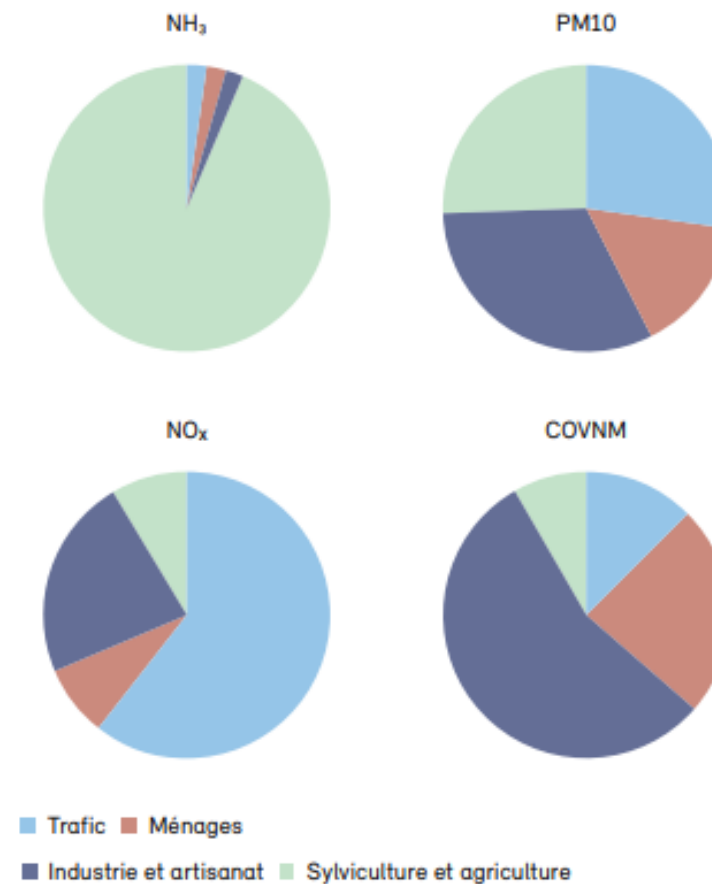
Thème ▾	Nom de l'indicateur ▾	État ▾	Tendance ▾
Air	Atteintes à la santé dues à la pollution atmosphérique		
Air	Attitude à l'égard de la pollution atmosphérique		
Air	Connaissances sur la pollution atmosphérique		
Air	Coûts de la santé occasionnés par la pollution atmosphérique		
Air	Immissions d'ammoniac		
Air	Immissions de benzène		
Air	Immissions de dioxyde d'azote		
Air	Immissions de dioxyde de soufre		
Air	Immissions de poussières fines		
Air	Immissions de poussières fines (PM2.5) dans les environnements urbains		
Air	Immissions d'ozone		
Air	Perception des effets de la pollution atmosphérique		

Principales sources de pollution de l'air

Figure 27

Contribution des différents secteurs d'activités aux émissions

Contribution des secteurs Trafic, Industrie et artisanat, Ménages et Sylviculture et agriculture aux émissions totales d'oxydes d'azote (NO_x), de composés organiques volatils non méthaniques (COVNM), d'ammoniac (NH_3) et de poussières fines primaires (PM10).



Source : OFEV – EMIS

Le régime de protection: mécanisme de protection à deux niveaux

1^{er} niveau: art. 11 al. 1 et 2 LPE

Mesures préventives à la source, conformes à l'état de la technique et économiquement supportables, indépendamment des nuisances existantes, selon les instruments de l'art. 12 LPE et des ordonnances.

+ prescriptions spécifiques selon type d'atteintes!

2^{ème} niveau: art. 11 al. 3 LPE

Mesures complémentaires en cas d'atteintes nuisibles ou incommodantes (mesurées au lieu d'impact), prises à la source ou au lieu d'impact, principe de proportionnalité s'applique, allègements possibles (art. 17 LPE et ordonnances).

+ prescriptions spécifiques selon types d'atteintes!

Avec les spécificités suivantes:

- Limitation préventive des émissions à la source, principalement par les valeurs limites d'émission de l'OPair et des mesures techniques et d'exploitation;
- Renforcement des mesures en cas de dépassement des valeurs limite d'immission (annexe 7 OPair);
- Plan des mesures: art. 44a LPE;
- Contrairement au bruit, pas de restriction de bâtir dans une zone où les VLI sont dépassées

OPair

Art. 1 But et champ d'application

¹ La présente ordonnance a pour but de protéger l'homme, les animaux et les plantes, leurs biotopes et biocénoses, ainsi que le sol, des pollutions atmosphériques nuisibles ou incommodantes.

² Elle régit:

- a. la limitation préventive des émissions dues aux installations qui causent des pollutions atmosphériques, au sens de l'art. 7 de la loi;
- a^{bis}.² l'incinération de déchets en plein air;
- b. les normes applicables aux combustibles et aux carburants;
- c. la charge polluante admissible de l'air (valeurs limites d'immission);
- d. la procédure à suivre lorsque les immissions sont excessives.

Art. 2 Définitions

¹ On entend par installations stationnaires:

- a. les bâtiments et autres ouvrages fixes;
- b. les aménagements de terrain;
- c. les appareils et machines;
- d. les installations de ventilation qui collectent les effluents gazeux des véhicules et les rejettent dans l'environnement sous forme d'air évacué.

² On entend par véhicules, les véhicules à moteur, les aéronefs, les bateaux et les chemins de fer.

Le plan des mesures: art. 44a LPE et 31 OPair

Art. 44a Plans de mesures relatifs aux pollutions atmosphériques

- 1 **Lorsque plusieurs sources de pollutions atmosphériques** entraînent des atteintes nuisibles ou incommodantes, ou si de telles atteintes sont à prévoir, l'autorité compétente établit dans un délai fixé un plan de mesures à prendre pour réduire ces atteintes ou pour y remédier (plan de mesures).
- 2 Les plans de mesures sont contraignants pour les autorités auxquelles les cantons ont confié des tâches d'exécution. Ils distinguent les mesures qui peuvent être ordonnées immédiatement et celles pour lesquelles les bases légales doivent encore être créées.
- 3 Si le plan prévoit des mesures de la compétence de la Confédération, les cantons présenteront leurs propositions au Conseil fédéral

Contenu: art. 32 OPair

Le plan de mesures indique:

- a. les sources des émissions responsables des immissions excessives;
- b. l'importance des émissions dégagées par les différentes sources par rapport à la charge polluante totale;
- c. les mesures propres à réduire les immissions excessives ou à y remédier;
- d. l'efficacité de chacune de ces mesures;
- e. les bases légales existantes et celles qui restent à créer pour chacune de ces mesures;
- f. les délais dans lesquels les mesures doivent être arrêtées et exécutées;
- g. les autorités compétentes pour l'exécution des mesures.

² Par mesures au sens de l'al. 1, let. c, il faut entendre:

- a. pour les installations stationnaires, des délais d'assainissement plus courts ou une limitation des émissions complémentaire ou plus sévère;
- b. pour les installations destinées aux transports, des mesures touchant la construction ou l'exploitation de ces infrastructures ou visant à canaliser ou à restreindre le trafic.



PLAN DES MESURES OPAIR DE L'AGGLOMÉRATION LAUSANNE-MORGES

2018

ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT LE 06.02.2019

Recensement des sources: exemple

La **figure 9** représente les émissions des particules de l'agglomération Lausanne-Morges en 2015.

Oxyde d'azote

1'851 t/an

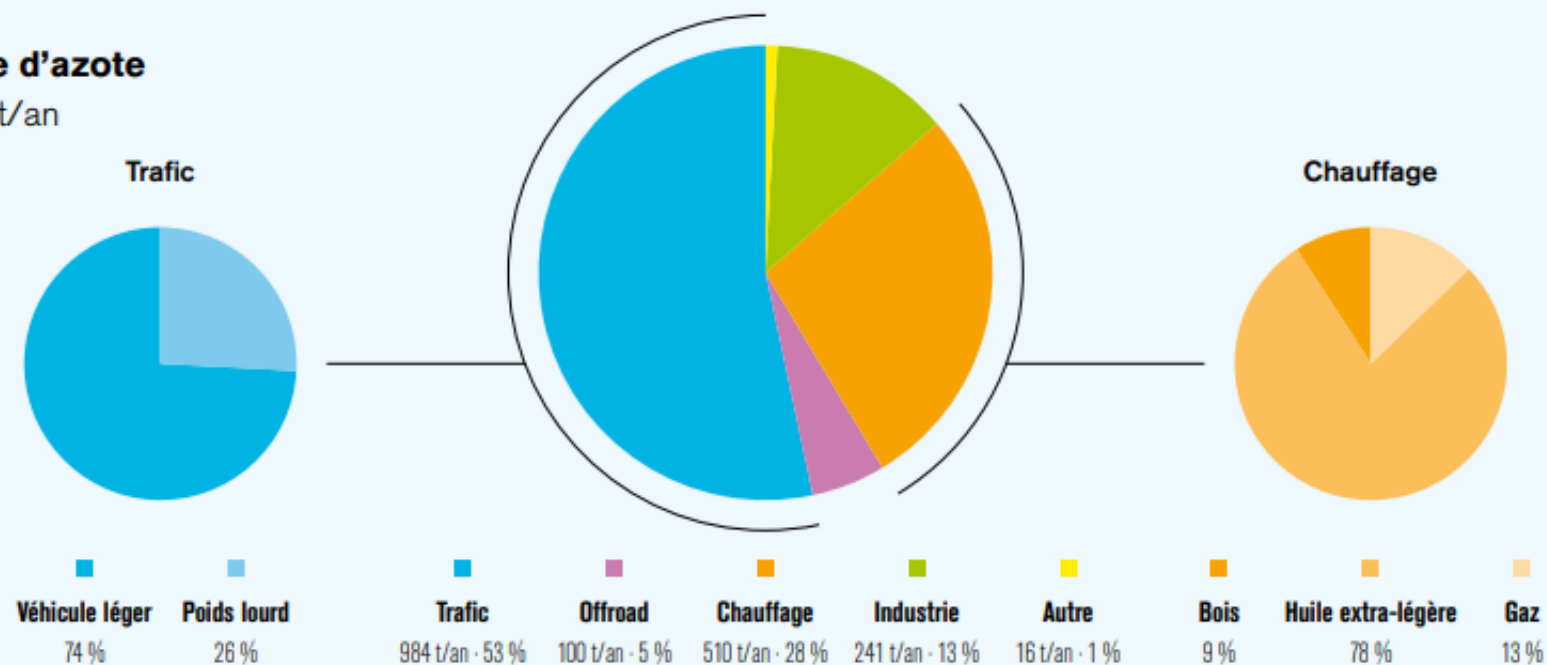


Figure 8 Émissions de NO_x [t/an] de l'agglomération Lausanne-Morges en 2015 (périmètre du plan OPair) selon les différents contributeurs : trafic par type de véhicules et chauffage par type d'agent énergétique.

Catalogue des mesures: exemple

■	Aménagement du territoire	64
AT-1	Cohérence PALM – Plan des mesures OPair	65
AT-2	Localisation de «la bonne activité au bon endroit»	66
AT-3	Disponibilité effective d'une desserte adaptée par les transports publics	67
AT-4	Planification énergétique territoriale	68
■	Mobilité	70
M0-1	Aménagement et exploitation du réseau routier	71
M0-2	Stationnement public	72
M0-3	Stationnement privé	75
M0-4	Parkings d'échange (P+R)	76
M0-5	Plans de mobilité	78
M0-6	Stratégie cantonale pour le covoiturage	80
M0-7	Transports publics	82
M0-8	Infrastructures de mobilité douce	84
M0-9	Véhicules à hautes performances énergétiques et écologiques	87
■	Énergie	88
EN-1	Sources d'énergies renouvelables	89
EN-2	Réseaux de distribution d'énergie thermique	90
EN-3	Efficacité énergétique des bâtiments	92
EN-4	Efficacité énergétique des projets de construction	94

Coordination plan des mesures – plan d'affectation

AC.2011.0330 CDAP, 07.10.2014 (PAC Littoral Parc)

- Les indices de trafic légalisés par le PAC 299 bis permettent un peu plus de 21'000 trajets de véhicules/jour dans le périmètre « Pré Neuf », et plus de 36'000 trajets de véhicules/jour dans les deux autres périmètres d'« Etoy » et d'« Etoy - Saint-Prex », ce qui donne un potentiel total de plus de 57'000 véhicules/jour, exploité aujourd'hui à 85%.
- Il est par ailleurs établi que des immissions excessives ont été constatées dans le périmètre du PAC 299 bis, que ce soit des dépassements localisés de concentration de dioxyde d'azote, ou des dépassements des valeurs limites de poussières fines (PM 10).

Coordination plan des mesures – plan d'affectation



L'origine de ces dépassements n'est pas clairement établie; elle peut résulter du trafic généré par le PAC 299 bis et provenir à la fois des infrastructures destinées au transport, essentiellement l'autoroute A1 et la route Suisse (RC1), et à la fois par des installations fixes, comme les parkings des différents centres commerciaux, notamment le parking d'IKEA de 900 places, ventilé naturellement, les parkings de Pfister Meubles SA et de Hornbach, à l'air libre, le parking du « Littoral Centre » d'Allaman, de 850 places, ventilé mécaniquement.



A cela s'ajoute les émissions des systèmes de chauffage et de climatisation des bâtiments présents dans le site du PAC 299 bis.



Coordination plan des mesures – plan d'affectation

- Si un plan des mesures est manifestement insuffisant, les autorités compétentes ont la faculté, et même l'obligation, d'ordonner des mesures plus sévères d'émissions (ATF 119 Ib 480, consid. 7a p. 489). L'insuffisance du plan des mesures peut concerner non seulement les mesures elles-mêmes, mais aussi l'étendue de son périmètre.
- L'autorité de planification chargée de la révision du PAC 299 aurait dû appliquer les différentes mesures du plan des mesures OPair de l'agglomération Lausanne-Morges de 2005 dans l'élaboration du nouveau PAC 299 bis révisé.

Coordination plan des mesures – plan d'affectation

- Lorsque plusieurs installations produisent ensemble des émissions excessives, il s'impose de procéder de façon coordonnée; ce qui est nécessaire, ce n'est pas tellement des mesures isolées qu'un faisceau de mesures adaptées les unes aux autres (ATF 131 II 470 consid. 4.1 p. 478).
- Selon le principe de coordination et de répartition des charges, la limitation des émissions pour une nouvelle installation doit être fixée de manière à ce que les autres pollueurs fournissent leur contribution de manière proportionnelle à la diminution de la pollution. Il ne s'agit pas de réduire les émissions des seules installations nouvelles et de faire abstraction des autres, sinon, dans certains cas, il ne serait plus possible d'autoriser de nouvelles installations (...)
- C'est pourquoi, les réductions ordonnées lors d'une nouvelle installation doivent être déterminées par une coordination avec les autres décisions et mesures en matière d'assainissement dans le secteur considéré.

Exercice no 1

Une fondation est propriétaire d'un terrain à Dübendorf, sis en zone à bâtir, et qui comprend notamment des surfaces commerciales. La fondation a obtenu l'autorisation d'y exploiter une pasta-station et un établissement de restauration rapide servant des kebabs, d'aménager les surfaces commerciales en conséquence et de les équiper d'une nouvelle installation de ventilation avec cheminée d'évacuation d'air au-dessus du toit du bâtiment. Les voisins se plaignent du fait que le système de ventilation envisagé est insuffisant, de sorte que les cuisines industrielles des établissements concernés provoqueront des émissions d'odeurs importantes qui s'échapperont vers l'extérieur par les portes et les fenêtres des locaux commerciaux.

Inspiré de l'arrêt du TF 1C_373/2022 du 23 février 2023 (DEP 2023 p. 641)

1. La LPE est-elle applicable ? Quels sont les critères applicables pour répondre à cette question ?
2. Quel est le régime applicable en matière de limitation des émissions de pollutions atmosphériques ?

Exercice no 2: Installation de biogaz (TF 1C_333/2019 du 5 novembre 2021)

Xavier est un agriculteur qui pratique essentiellement l'engraissement de bovins sur une parcelle en zone agricole.

Il souhaite construire une installation de biogaz composée notamment de deux cuves en béton de 780 m³ (le digesteur) et 1880 m³ (le stockage du digestat) et d'un hangar (comprenant, d'une part, une fumière d'environ 230 m² séparée en plusieurs casiers pour la réception des substrats solides à traiter [fumiers, déchets de céréales] et pour le stockage de la matière solide après digestion [fumier méthanisé] et, d'autre part, une zone pour le stockage de bois déchiqueté d'environ 55 m²).

Les habitations les plus proches de l'installation projetée sont celles d'un quartier de villas situé à une centaine de mètres (103 m à la façade depuis la fumière et 100 m depuis la fosse à lisier couverte).

Ce projet peut-il être autorisé du point de vue de la LPE?

Exercice no 3

La société JUMBO a requis une autorisation pour la démolition et la reconstruction d'un nouveau centre commercial de 8'810 m² avec parking souterrain de 256 places. Une nouvelle voie d'accès au réseau routier est également prévue dans le projet. La parcelle appartenant à JUMBO est en zone à bâtir et plus précisément en zone industrielle I1. Le site se trouve non loin de l'autoroute A51 qui mène à l'aéroport de Zurich et à proximité d'une route cantonale très fréquentée. L'association transports et environnement (ATE) dont l'un des buts est de réduire les émissions polluantes dues aux moyens de transport, a formé une opposition à ce projet. Elle soutient que la pollution est très élevée dans la zone et s'inquiète de l'augmentation de trafic suite à la construction en plus grand et avec parking souterrain de ce centre commercial.

Questions

1. Quels sont les types d'installations dont il est question ici ?
2. Que doit-on faire ici si la pollution de l'air est effectivement excessive ?
3. Un plan de mesures est-il nécessaire dans le cas d'espèce ?
4. Quels sont le contenu, la nature et le but du plan de mesures ?
5. Quelle pourrait être une mesure propre à réduire les immissions excessives dans le cas d'espèce ?