[AZA 0/2]
6P.141/2001/DXC
6S.532/2001

COUR DE CASSATION PENALE
****

10 janvier 2002

Composition de la Cour: M. Schubarth, Président, M. Kolly
et M. Karlen, Juges. Greffière: Mme Revey.

_____

Statuant sur le recours de droit public
et le pourvoi en nullité
formés par
Y._____, représenté par Me Sandrine Osojnak, avocate à Lausanne,

contre
l'arrêt rendu le 9 février 2001 par la Cour de cassation pénale du Tribunal cantonal vaudois, dans la cause qui oppose le recourant au Ministère public du canton deV a u d;

(art. 13, 48, 54, 63 CP: nécessité d'une expertise
psychiatrique; montant d'une amende; interdiction d'exercer une profession, une industrie ou un commerce; quotité de la peine)
Vu les pièces du dossier d'où ressortent
les faits suivants:

A.- Par jugement du 13 novembre 2000, le Tribunal correctionnel de l'arrondissement de La Broye et du Nord vaudois a reconnu Y._____, né en 1962, coupable d'infractions à la loi fédérale du 24 janvier 1991 sur la protection des eaux (LEaux; RS 814. 20), à la loi fédérale du 7 octobre 1983 sur la protection de l'environnement (LPE; RS 814. 01) et à la loi fédérale du 13 mars 1964 sur le travail dans l'industrie, l'artisanat et le commerce (LTr; loi sur le travail; RS 822. 11). L'intéressé a été condamné à seize mois d'emprisonnement avec sursis pendant quatre ans et à 18'000 francs d'amende avec délai de radiation de même durée. Cette peine est partiellement complémentaire à celle prononcée le 2 août 1997 par le Tribunal de division I (de trente jours d'emprisonnement avec sursis pendant trois ans pour insoumission et inobservation des prescriptions de service) et entièrement complémentaire à celle prononcée le 2 août 2000 par le Tribunal de police d'Yverdon (de quinze jours d'emprisonnement avec sursis pendant deux ans pour ivresse au volant et infraction à la loi fédérale du 20 décembre 1946 sur l'assurance-vieillesse et survivants [LAVS; RS 831. 10], peine complémentaire à celle du 2 mai 1997).

Le Tribunal correctionnel a en outre révoqué la radiation de l'inscription et le sursis accordé à Y._____ le 2 mai 1997 et a ordonné l'exécution de la peine. Il a de plus interdit à Y._____ l'exercice de toute profession, industrie ou commerce dans le domaine du traitement des déchets spéciaux pour une durée de cinq ans.

Enfin, le Tribunal correctionnel a donné acte de ses réserves civiles à la Wintherthur Assurances; il a donné acte de ses réserves civiles à l'Etat de Vaud et a condamné le recourant, solidairement avec les autres accusés, à lui verser 10'000 francs à titre de dépens; il a alloué à la commune d'Yverdon-les-Bains ses conclusions civiles et condamné le recourant, solidairement avec les autres accusés, à lui verser 10'000 francs à titre de dommages-intérêts et 1'000 francs à titre de dépens pénaux; il a condamné le recourant à une partie des frais de la cause à hauteur de 24'394. 05 francs.

B.- Statuant sur recours le 9 février 2001, la Cour de cassation pénale du Tribunal cantonal vaudois (ci-après:

le Tribunal cantonal) a confirmé ce prononcé. Elle retenait en substance les éléments suivants:

a) La société S._____, de siège à Yverdon-les-Bains, fondée et dirigée par Y._____, exploitait une installation mobile de traitement thermique de déchets contaminés avec du mercure, consistant principalement en un four rotatif. L'opération visait à chauffer les déchets à une température d'environ 600et à traiter les effluents gazeux par un lavage aqueux. L'installation a d'abord fonctionné à Monthey de juillet 1995 à mars 1996 puis, après modification, dans l'usine T._____ SA à Yverdon-les-Bains de juin à octobre 1996 et enfin dans la halle dite V̈._____¨´egalement à Yverdon-les-Bains d'avril à novembre 1997.

Dès le 25 janvier 1996, le Service vaudois des eaux et de la protection de l'environnement (ci-après: le Service cantonal) a autorisé la société à effectuer des tests de démercurisation sur divers matériaux, tout en refusant à quatre reprises d'octroyer l'autorisation régulière de p̈reneurd̈e déchets spéciaux, notamment en raison de l'inobservation de certaines normes légales. Ce n'est que le 10 juin 1997 qu'une telle autorisation a été délivrée, pour la période allant de ce jour au 31 décembre 2001. Elle précisait que les eaux résiduaires devaient être transférées et traitées chez Ciba, à Monthey.

Le 18 novembre 1997, un administrateur a décidé d'arrêter l'installation en raison d'importants dysfonctionnements mis en évidence par l'ingénieur B._____, mandaté par Y._____. La faillite de la société a été prononcée le 9 février 1998 sans que les activités n'aient reprises.

b) Par la suite, il a été constaté que de nombreuses atteintes à l'environnement avaient été commises dans l'exploitation de l'installation.

aa) En mai 1997, afin de pallier un manque de capacité de stockage, plusieurs milliers de litres d'eaux mercurielles ont été déversés, par les cabinets et le lavabo, dans les canalisations de la halle V._____ ou dans le champ situé au nord de ce bâtiment, sur instruction de Y._____ et du chef d'exploitation. La valeur moyenne de mercure atteignait environ 3,2 ppm (soit 3,2 mg/l) selon les chiffres du rapport B._____, ce qui violait largement la norme de rejet pour les eaux résiduaires, que l'on tienne compte de la limite de 0,01 mg/l en vigueur à cette époque (annexe de l'ordonnance du 8 décembre 1975 sur le déversement des eaux usées [RO 1975 2403]) ou du seuil de 0,05 mg/l en moyenne mensuelle et de 0,1 mg/l en moyenne journalière applicable dès le 1er janvier 1999 (annexe 3.2 ch. 36 de l'ordonnance du 28 octobre 1998 sur la protection des eaux [OEaux; RS 814. 201]entrée en vigueur le 1er janvier 1999, dont l'annexe 5 ch. 1 abroge l'ordonnance précitée).

Pour ces faits, Y._____ a été reconnu coupable d'infraction intentionnelle au sens de l'art. 70 al. 1 let. a LEaux et, en concours idéal, d'infraction intentionnelle au sens de l'art. 60 al. 1 let. e LPE (dans sa version en vigueur avant le 1er juillet 1997, RO 1984 II 1122 ss, ci-après: aLPE), cette dernière disposition étant applicable en lien avec les art. 29 LPE et 9 al. 1 de l'ordonnance du 9 juin 1986 sur les substances dangereuses pour l'environnement (Osubst; ordonnance sur les substances; RS 814. 013).

bb) Du 29 septembre au 6 novembre 1997, toujours faute de place suffisante, au moins 29'000 litres d'eaux mercurielles ont été déversés dans les canalisations des eaux usées d'Y-Parc, sur ordre de Y._____. Sur cette quantité, seuls 6'000 litres répondaient aux normes en vigueur, le solde ayant une concentration moyenne de 1 ppm.

Pour ces faits, Y._____ a été reconnu coupable d'infraction intentionnelle au sens de l'art. 70 al. 1 let. a LEaux et, en concours idéal, au sens de l'art. 60 al. 1 let. e LPE (dans sa version en vigueur depuis le 1er juillet 1997, ci-après: nLPE) en lien avec les art. 29 LPE et 9 al. 1 Osubst.

cc) Au début 1997, des essais d'extraction de mercure ont eu lieu sans autorisation sur des thermomètres.
A cette occasion, un ouvrier a déversé du mercure et des eaux mercurielles dans un lavabo et une grille d'égout des locaux d'Y-Parc. Quelques centaines de grammes de mercure ont été récupérés dans les canalisations provenant de ces issues.

Pour ces faits, Y._____ a de même été reconnu coupable d'infraction intentionnelle au sens de l'art. 70 al. 1 let. a LEaux et, en concours idéal, au sens de l'art. 60 al. 1 let. e aLPE en lien avec les art. 29 LPE et 9 al. 1 Osubst. Il a de plus été condamné pour infraction à l'art. 60 al. 1 let. h aLPE.
dd) En 1996, 1997 et 1998, la société a entreposé 63 tonnes de tartan dans les locaux d'Y-Parc, puis dans la halle V._____, sans bénéficier d'une autorisation de preneur.

Pour ces faits, Y._____ a été reconnu coupable d'infraction au sens des art. 60 al. 1 let. h aLPE et 60 al. 1 let. o nLPE (respectivement pour les faits survenus avant et dès le 1er juillet 1997).

ee) L'installation de démercurisation a fonctionné 2'300 heures durant toute son exploitation, moyennant un débit de mercure de l'ordre de 4 à 6 g/h, sa cheminée émettant dans l'atmosphère environ 8 à 12 kilos de ce métal.
Dès le 13 mai 1997, ces émissions ont dépassé la valeur limite de 0,2 mg/m3 pour un débit massique égal ou supérieur à 1 g/h fixée par l'ordonnance du 16 décembre 1985 sur la protection de l'air (OPair; RS 814. 318.142. 1; annexe 1 ch. 5). Malgré ces excès dont ils avaient conscience, Y._____, le chef d'exploitation et le chef de laboratoire ont décidé de poursuivre le fonctionnement de l'installation, causant ainsi une pollution.

Pour ces faits, Y._____ a de même été reconnu coupable d'infraction intentionnelle au sens des art. 60 al. 1 let. e aLPE et nLPE (respectivement pour les faits survenus avant et dès le 1er juillet 1997) en lien avec les art. 29 LPE et 9 al. 1 Osubst. Il avait en effet conscience de la teneur excessive en mercure des émissions, de la pollution que cela entraînerait, ainsi que de l'illicéité d'une telle pratique, à tout le moins depuis la délivrance de l'autorisation le 10 juin 1997.

ff) En 1996, certains ouvriers ont travaillé sur l'installation de démercurisation sans être suffisamment protégés contre le mercure.

Pour ces faits, Y._____ a été reconnu coupable d'infraction à l'art. 59 al. 1 let. a LTr.

c) Les déversements d'eaux, le traitement de démercurisation des thermomètres, les quantités excessives de mercure contenues dans les effluents gazeux (ainsi que le rinçage, dont Y._____ n'est pénalement pas responsable, de cuves contenant des boues mercurielles), ont causé une pollution des eaux et contaminé 2'500 m3 de terre.
La halle V._____ ainsi que son toit ont également été touchés; dans le sol en béton de ce hangar, la concentration en mercure variait entre 0,05 et 4'638 ppm selon des mesures effectuées le 20 novembre 1997. Aux dires de l'ingénieur B._____, la pollution avait dû porter sur 10 à 12 kilos de mercure répandu de différentes façons et sous différentes formes dans l'environnement, alors que, toujours selon cet expert, quelques kilos pouvaient entraîner un impact très important sur l'environnement et la santé des personnes.
C.- Agissant par les voies du recours de droit public et du pourvoi en nullité, Y._____ demande au Tribunal fédéral d'annuler l'arrêt du 9 février 2001 du Tribunal cantonal.

D.- Invité à se prononcer sur le pourvoi en nullité, le Ministère public a conclu à son rejet.

Considérant en droit :
I. Recours de droit public (6P. 141/2001)

1.- a) Saisi d'un recours de droit public mettant en cause l'appréciation des preuves, le Tribunal fédéral examine uniquement si le juge cantonal a outrepassé son pouvoir d'appréciation et établi les faits de manière arbitraire (ATF 127 I 38 consid. 2a; 124 I 208 consid. 4a; 120 Ia 31 consid. 4b; 119 Ia 362 consid. 3a et les arrêts cités; voir également, sur la notion d'arbitraire dans les constatations de fait et l'appréciation des preuves, ATF 124 IV 86 consid. 2a; 120 Ia 31 consid. 4b; 118 Ia 28 consid. 1b).

b) En vertu de l'art. 90 al. 1 let. b OJ, l'acte de recours doit, à peine d'irrecevabilité, contenir un exposé succinct des droits constitutionnels ou des principes juridiques violés et préciser en quoi consiste la violation.

2.- Le recourant se plaint en premier lieu du refus des autorités cantonales d'ordonner une nouvelle expertise portant sur le bilan de la pollution causée par les actes litigieux. Les juges cantonaux relevaient en effet que B._____ avait, durant les débats, relativisé dans une large mesure son bilan fait en cours d'enquête, mais ne précisaient pas dans quelle mesure ni sur quel point portait cette atténuation, alors que ces éléments pouvaient influer sur la culpabilité. De plus, B._____ n'était pas un expert judiciaire, mais un ingénieur privé qu'il avait lui-même mandaté avant le début de l'enquête.
Enfin, l'appréciation de la pollution causée s'avérait relativement complexe.

Il est douteux que ce grief respecte les exigences de motivation posées par l'art. 90 al. 1 let. b OJ. Pour le surplus, on ne voit pas en quoi les autorités cantonales auraient violé le droit constitutionnel en refusant d'ordonner une expertise complémentaire, voire une nouvelle expertise, sur le bilan de la pollution causée. En particulier, si les autorités cantonales n'ont effectivement pas exposé les détails du rapport ni les propos exacts tenus par l'expert aux débats, elles ont souligné que l'ampleur de la pollution (était) apparemment sensiblement moins grande que la lecture du rapport B._____ ne paraissait l'indiquer, en retenant finalement les chiffres avancés par B._____ aux débats, soit 10 à 12 kilos de mercure répandus sous différentes formes et de différentes façons dans l'environnement.

3.- Invoquant les art. 13 CP et 29 Cst. , le recourant reproche à l'autorité intimée d'avoir refusé d'ordonner une expertise psychiatrique à son égard.
a) Lorsqu'un recourant se plaint du refus d'ordonner une expertise fondée sur l'art. 13 CP, ce grief ressortit au droit fédéral, de sorte qu'il ne peut être soulevé par la voie du recours de droit public. Seule relève du recours de droit public - et de l'art. 29 Cst. - la question de savoir si une nouvelle expertise doit être requise au motif que la précédente ne serait pas convaincante, car il s'agit alors d'une question d'appréciation des preuves (cf. ATF 106 IV 97 consid. 2b, 236 con-sid. 2).

b) En l'espèce, aucune expertise psychiatrique n'ayant été effectuée, le présent moyen est irrecevable.

4.- Se prévalant des art. 13 et 63 CP, le recourant soulève enfin une violation de la protection contre l'arbitraire garantie par l'art. 9 Cst.

En tant qu'il vise uniquement à se plaindre d'une application supposée arbitraire des art. 13 et 63 CP, ce grief ressortit exclusivement au droit fédéral, de sorte qu'il est irrecevable dans un recours de droit public.

Dans la mesure où il tend à démontrer la nature prétendue arbitraire des faits retenus par les autorités cantonales, ce grief est également irrecevable, pour autant qu'il porte sur des éléments pertinents au regard des dispositions invoquées, car il ne respecte pas les exigences de motivation posées par l'art. 90 al. 1 let. b OJ.

5.- Vu ce qui précède, le recours de droit public est manifestement mal fondé en tant que recevable.
II. Pourvoi en nullité (6S. 532/2001)

6.- Saisi d'un pourvoi en nullité, le Tribunal fédéral est lié par les constatations de fait contenues dans la décision attaquée (art. 277bis al. 1 PPF). L'appréciation des preuves et les constatations de fait qui en découlent ne peuvent pas faire l'objet d'un pourvoi en nullité, sous réserve de la rectification d'une inadvertance manifeste. Le recourant ne peut pas présenter de griefs contre des constatations de fait, ni de faits ou de moyens de preuve nouveaux (art. 273 al. 1 let. b PPF).
Dans la mesure où il présenterait un état de fait qui s'écarte de celui contenu dans la décision attaquée, il ne serait pas possible d'en tenir compte. Autrement dit, le raisonnement juridique doit être mené exclusivement sur la base de l'état de fait retenu par l'autorité cantonale (ATF 126 IV 65 consid. 1; 124 IV 81 consid. 2a, 92 consid. 1 et les arrêts cités).

Le pourvoi en nullité, qui a un caractère cassatoire (art. 277ter al. 1 PPF), ne peut être formé que pour violation du droit fédéral et non pour violation directe d'un droit de rang constitutionnel (art. 269 PPF).

La Cour de cassation n'est pas liée par les motifs invoqués, mais elle ne peut aller au-delà des conclusions du recourant (art. 277bis PPF), lesquelles doivent être interprétées à la lumière de leur motivation (ATF 126 IV 65 consid. 1; 124 IV 53 consid. 1; 123 IV 125 consid. 1).

7.- Le recourant soutient que le Tribunal cantonal a violé l'art. 13 CP en refusant d'ordonner une expertise psychiatrique à son sujet.

a) Liminairement, il convient de relever que le Tribunal cantonal est entré en matière sur ce grief, mais en laissant indécise la question de sa recevabilité. Or, dans son recours de droit public, le recourant se borne à contester le rejet du grief, mais n'affirme nullement, ni ne démontre, que le Tribunal cantonal devait le déclarer recevable. Dans ces conditions, on peut se demander si le Tribunal fédéral doit lui-même entrer en matière. Peu importe toutefois, dès lors que le grief doit de toute façon être à nouveau rejeté (cf. consid. b et c ci-après).

b) Selon l'art. 13 CP, l'autorité doit ordonner une expertise sur l'inculpé s'il y a doute quant à sa responsabilité ou si une information sur son état physique ou mental est nécessaire pour décider une mesure de sûreté (al. 1). Les experts doivent se prononcer sur la responsabilité de l'inculpé, ainsi que sur l'opportunité et les modalités d'une mesure de sûreté selon les art. 42 à 44 (al. 2).

L'art. 13 CP est notamment violé si aucune expertise n'a été ordonnée alors qu'il existait un doute sur la responsabilité pénale de l'inculpé. Cette disposition ne s'applique pas seulement lorsque le tribunal a effectivement éprouvé des doutes sur la capacité de discernement de l'accusé, mais aussi lorsque les circonstances auraient dû l'amener à en concevoir (ATF 119 IV 120 consid. 2a). Savoir s'il existe des éléments propres à créer des doutes suffisamment sérieux pour commander une expertise psychiatrique relève largement de l'appréciation (ATF 102 IV 225 consid. 7b). A cet égard, il faut garder à l'esprit que n'importe quelle altération de la faculté de se dominer n'implique pas nécessairement une diminution de la responsabilité. La notion d'être humain normal ne devant pas être trop étroitement conçue, il faut que l'auteur se situe largement en dehors des normes et que sa structure mentale s'écarte nettement de la moyenne, par rapport non seulement aux autres citoyens, mais aussi aux délinquants comparables (Verbrechensgenossen; ATF 116 IV 273 consid. 4b; 102 IV 225 consid. 7b). Une explication psychiatrique du comportement répréhensible de l'auteur, fondée sur sa structure mentale ou son curriculum vitae, ne doit pas
forcément conduire à admettre une responsabilité diminuée. Nombre de maladies ou de comportements dépendant du psychisme, ce serait aller trop loin que d'estimer qu'il y a matière à douter de la responsabilité chaque fois qu'il est possible, voire vraisemblable, que les actes ont aussi une origine psychique (arrêt S. du 14 mars 1985 reproduit in SJ 1986 75).

c) En l'espèce, selon les considérants des premiers juges rédigés dans le cadre de la fixation de la quotité de la peine, auxquels le Tribunal cantonal a adhéré, le recourant n'a pas hésité à commettre les agissements litigieux dans le but de satisfaire son orgueil et d'atteindre une certaine gloire. Toutefois, il présente des traits mythomaniaques et un penchant à la mégalomanie qui, s'ils ont certainement contribué à la survenance des faits, peuvent être considérés comme des éléments à décharge.

Comme l'a retenu le Tribunal cantonal, une telle inclination à la mythomanie et à la mégalomanie ne suffit pas à susciter des doutes sur la capacité délictuelle du recourant. Elle constitue certes une singularité de caractère dont on peut tenir compte à sa décharge, mais ne représente pas un indice déterminant de troubles psychiques propres à diminuer sa responsabilité pénale.

Dans ces conditions, le présent grief est mal fondé.

8.- Se référant aux infractions afférentes au stockage de tartan contaminé, à la prise en charge de thermomètres et au rejet d'émissions gazeuses mercurielles, le recourant fait valoir l'erreur de droit au sens de l'art. 20 CP.

a) A teneur de l'art. 20 CP, le juge peut atténuer librement la peine ou y renoncer, voire prononcer un acquittement (ATF 120 IV 313), lorsque le prévenu a commis un crime ou un délit alors qu'il avait des raisons

suffisantes de se croire en droit d'agir. En particulier, celui qui adopte un comportement, dont il sait qu'il est en principe contraire au droit, en croyant par erreur que les circonstances le rendent non punissable, peut invoquer une erreur de droit au sens de l'art. 20 CP (ATF 116 IV 56 consid. II 3a; 115 IV 162 consid. 3; Jörg Rehberg/Andreas Donatsch, Strafrecht I, 7e éd., Zurich 2001, § 26 n°1.2b; Günter Stratenwerth, Schweizerisches Strafrecht, Allg. Teil I, 2e éd., Berne 1996, § 11 n°54; voir aussi Stefan Trechsel/Peter Noll, Schweizerisches Strafrecht, Allg. Teil I, 5e éd., Zurich 1998, p. 160 et PhilippeGraven, L'infraction pénale punissable, 2e éd., Berne 1995, n°139 p. 185 s.).

b) Qu'il s'agisse des actes relatifs au tartan, aux thermomètres ou, pour le moins dès la délivrance de l'autorisation de preneur le 10 juin 1997, aux émissions gazeuses, le Tribunal cantonal a retenu que le recourant ne possédait pas les autorisations nécessaires, qu'il avait conscience de violer les normes légales et qu'il ne pouvait davantage s'être cru de bonne foi au bénéfice des autorisations en cause, encore moins s'être imaginé au bénéfice d'une tolérance.

Dans ces conditions, dès lors que rien ne permet de remettre en cause ces considérants, une éventuelle erreur de droit ne saurait entrer en ligne de compte. Il n'en va pas autrement, du reste, d'une possible erreur sur les faits au sens de l'art. 19 CP.

9.- Le recourant remet en cause la quotité de la peine, arrêtée à seize mois d'emprisonnement.

a) Aux termes de l'art. 63 CP, le juge fixera la peine d'après la culpabilité du délinquant, en tenant compte des mobiles, des antécédents et de la situation personnelle de ce dernier. Le critère essentiel est celui de la gravité de la faute; le juge doit prendre en considération, en premier lieu, les éléments qui portent sur l'acte lui-même, à savoir sur le résultat de l'activité illicite, sur le mode et l'exécution et, du point de vue subjectif, sur l'intensité de la volonté délictueuse ainsi que sur les mobiles. L'importance de la faute dépend aussi de la liberté de décision dont disposait l'auteur; plus il lui aurait été facile de respecter la norme qu'il a enfreinte, plus lourdement pèse sa décision de l'avoir transgressée et partant sa faute (ATF 127 IV 101 con-sid. 2a; 122 IV 241 consid. 1a et les arrêts cités). Pour le surplus, ces éléments ont été exposés de manière détaillée dans les ATF 117 IV 112 consid. 1 et 116 IV 288 consid. 2a, auxquels il convient de se référer.

Le Tribunal fédéral examine librement s'il y a eu violation du droit fédéral. Mais il ne peut admettre un pourvoi en nullité portant sur la quotité de la peine, compte tenu du pouvoir d'appréciation reconnu en cette matière à l'autorité cantonale, que si la sanction a été fixée en dehors du cadre légal, si elle est fondée sur des critères étrangers à l'art. 63 CP, si les éléments d'appréciation prévus par cette disposition n'ont pas été pris en compte ou enfin si la peine apparaît exagérément sévère ou clémente au point que l'on doive parler d'un abus du pouvoir d'appréciation (ATF 127 IV 101 con-sid. 2c; 124 IV 286 consid. 4a; 123 IV 49 consid. 2a, 150 consid. 2a).

S'agissant plus précisément de l'abus du pouvoir d'appréciation, il faut relever que le Tribunal fédéral, qui n'interroge pas lui-même les accusés ou les témoins et n'établit pas les faits, est mal placé pour apprécier l'ensemble des paramètres pertinents pour individualiser la peine; son rôle est d'interpréter le droit fédéral et de dégager des critères et des notions qui ont une valeur générale. Le Tribunal fédéral n'a donc en aucune façon à substituer sa propre appréciation à celle du juge de répression.
Il ne peut intervenir, en considérant le droit fédéral comme violé, que si ce dernier a fait un usage vraiment insoutenable de la marge de manoeuvre que lui accorde le droit fédéral (ATF 127 IV 101 consid. 2c; 123 IV 150 consid. 2a).

b) Le recourant a été condamné pour infractions au sens des art. 70 al. 1 LEaux, 60 al. 1 LPE et 59 LTr. Les infractions intentionnelles de l'art. 70 al. 1 LEaux sont punies de l'emprisonnement ou de l'amende. Les infractions intentionnelles de l'art. 60 al. 1 LPE sont également sanctionnées par l'emprisonnement ou l'amende, la peine étant cependant l'emprisonnement si l'homme ou l'environnement ont été gravement menacés. Enfin, selon l'art. 61 al. 1 LTr, l'employeur est passible de l'emprisonnement pour six mois au plus ou d'une amende.

Le Tribunal cantonal a estimé la culpabilité du recourant sensiblement plus lourde que celle du chef d'exploitation,

du responsable du laboratoire ou des ouvriers, au vu de sa fonction dirigeante dans la société et du rôle central qu'il avait joué dans toutes les phases de l'affaire. Le recourant s'avérait de plus un menteur dont les actes avaient été guidés par une ambition démesurée. Il avait de même cherché à minimiser ses actes et à rejeter la responsabilité de son comportement sur autrui tout au long de la procédure. En outre, il n'avait rien fait pour interrompre les activités de la société, bien qu'il ait eu connaissance de la situation réelle.
S'agissant de la pollution, elle portait sur 10 à 12 kilos de mercure répandus dans la nature, alors que quelques kilos de ce métal pouvaient entraîner un impact très important sur l'environnement et la santé des personnes.
Peu importait au regard de la peine qu'une partie du mercure ait pu être récupérée, dès lors que le recourant était étranger à cette limitation de l'atteinte. Enfin, il fallait relever l'absence de regrets sincères et de propositions de dédommagement, ainsi que le concours d'infractions et les antécédents pénaux de l'intéressé.
En sa faveur, il convenait de retenir que le recourant avait été lui-même atteint par ses propres actes, dans une certaine mesure, puisqu'il avait perdu passablement d'argent et qu'il avait divorcé. Pour le surplus, ses tendances à la mythomanie et à la mégalomanie pouvaient également être considérées comme des éléments à décharge, même si elles avaient quelque peu favorisé la survenance des faits litigieux.

c) Compte tenu des éléments susmentionnés au consid.
b, il n'apparaît pas que les juges cantonaux aient abusé de leur pouvoir d'appréciation en fixant la peine privative de liberté à seize mois d'emprisonnement.
Celle-ci se justifie en particulier au vu de la quantité très importante de mercure dispersé dans l'environnement et de la longue durée des atteintes (plus de six mois) en dépit des nombreux refus d'autorisations définitives fondés sur le dépassement de normes légales. Il faut relever de même la multiplicité des violations, qui concernent non seulement des émissions gazeuses et des déversements d'eaux, mais également la prise en charge illicite de tartan et de thermomètres, ainsi que l'inobservation des normes de protection des travailleurs.

Certes, le recourant affirme qu'on ne saurait lui reprocher de n'avoir rien fait pour interrompre les activités de la société, puisque que c'est lui qui a mandaté l'ingénieur B._____ aux fins d'établir un rapport sur la situation de l'installation. Selon le jugement attaqué cependant, le recours à cet expert visait en réalité à obtenir une c̈ertificationd̈e l'installation, de sorte qu'il est fort douteux que le recourant entendît par là évaluer les risques de pollution dans un souci de protection de l'environnement. De même, s'il n'est pas exclu, comme le soutient l'intéressé, qu'une attitude plus stricte de la part des autorités aurait contribué à réduire la durée des infractions commises et l'ampleur du dommage ainsi causé, cela ne diminue pas sa faute propre, dès lors qu'il ne pouvait, de bonne foi, s'imaginer au bénéfice d'autorisations ou d'une tolérance de la part des autorités (cf. consid. 8b supra).

10.- Invoquant l'art. 48 CP, le recourant se plaint de la quotité de l'amende, arrêtée à 18'000 francs.

a) Selon l'art. 48 ch. 2 CP, le juge fixera le montant de l'amende d'après la situation du condamné, de façon que la perte à subir par ce dernier constitue une peine correspondant à sa culpabilité (al. 1); pour apprécier la situation du condamné, le juge tiendra compte notamment des éléments ci-après: revenu et capital, état civil et charges de famille, profession et gain professionnel, âge et état de santé (al. 2).

D'après la jurisprudence, cette disposition ne s'écarte pas de la règle générale de fixation de la peine posée à l'art. 63 CP, mais la précise au regard de la spécificité de l'amende. Ainsi, dans ce domaine également, il convient de tenir compte en premier lieu de la culpabilité et, dans un second temps seulement, des revenus et de la fortune de l'accusé ainsi que des autres critères énumérés à l'art. 49 ch. 2 al. 2 CP. Cela ne signifie pas que ces seconds éléments doivent être négligés.
En particulier, il faut garder à l'esprit que la sensibilité à la sanction pénale se mesure à la capacité économique de l'auteur. Le montant de l'amende ne doit pas toucher plus durement celui qui est économiquement faible que celui qui bénéficie de moyens importants. A cet égard, si le prononcé doit tenir compte de l'état actuel des finances de l'intéressé, il peut également prendre en considération ses ressources futures, si elles sont suffisamment vraisemblables (ATF 119 IV 10 con-sid. 4b, 330 consid. 3; 116 IV 4 consid. 2a; 114 Ib 27 consid. 4a; 101 IV 16 consid. 3c).

Enfin, l'amende ne doit pas empêcher le condamné d'assumer ses obligations d'entretien vis-à-vis de sa famille.
Elle ne saurait davantage dépasser les ressources disponibles restant à l'intéressé après qu'il ait satisfait à ses besoins élémentaires, voire à ses autres obligations si leur abandon entraînerait une exclusion sociale.
Ainsi, c'est uniquement dans ce cadre que l'amende devrait être fixée selon la culpabilité (cf.
Stratenwerth, op. cit. , Allg. Teil II, Berne 1989, § 5 nos 18 à 21, selon lequel l'amende ne devrait en outre pas excéder le total annuel de ces ressources disponibles, afin de ne pas contraindre l'intéressé à subsister à la limite de ses besoins pendant plus d'une année).

b) Le Tribunal cantonal a rappelé que la culpabilité du recourant était lourde et estimé que l'amende représentait la seule sanction concrète dont l'exécution serait propre à le détourner de nouvelles infractions.
S'agissant du montant de l'amende, l'autorité intimée a adhéré aux considérants des premiers juges en retenant que le recourant n'était pas économiquement faible, dès lors que sa situation financière découlait en particulier de sa persistance à vouloir concrétiser des projets démesurés sans en avoir les possibilités, alors qu'il pourrait trouver un emploi lui permettant de gagner confortablement sa vie. En conséquence, le montant de l'amende n'était pas incompatible avec les revenus qu'il pourrait se procurer en se comportant normalement. Enfin, le cumul d'une peine privative de liberté avec sursis et d'une amende à titre de sanction immédiate était conforme à l'art. 50 al. 2 CP lorsque, comme en l'espèce, le sursis à la peine principale avait ẗout justeṗu être accordé.

c) Dans la mesure où le recourant conteste l'importance de sa culpabilité, ce grief doit être rejeté au vu du consid. 9 ci-dessus. En revanche, il convient d'examiner si, comme le soutient le recourant, ses ressources financières ont été largement surestimées au point que le montant de l'amende violerait le droit fédéral.

aa) Selon les considérants des juges de première instance reproduits et implicitement retenus par l'autorité attaquée, le recourant a, depuis la faillite prononcée en février 1998, traversé des périodes de chômage entrecoupées de brèves occupations et se trouve aujourd'hui sans revenus selon ses propres dires, alors qu'il percevait de sa société un salaire mensuel brut de 5'000 francs. Divorcé depuis juillet 1996 et père de deux fillettes dont la garde a été confiée à leur mère, il doit s'acquitter de pensions alimentaires à hauteur de 2'100 francs, qu'il ne règle toutefois plus depuis un certain temps. Il paraît ainsi obéré, notamment en raison de la faillite. Il n'est pas en mesure d'assumer ses dettes et serait en partie soutenu par ses parents. Pour le futur, il nourrit essentiellement des projets ambitieux, dès lors qu'il affirme avoir reçu une concession relative à l'exploitation d'une mine de diamants en République de Centre Afrique et chercher à favoriser les contacts entre les milieux économiques privés de ce pays et de Suisse.

bb) Le recourant souligne qu'il lui sera difficile de trouver une activité confortablement rémunérée, puisqu'il lui a été interdit d'exercer sa profession. Même s'il obtient un salaire équivalent au précédent, il doit s'acquitter des pensions alimentaires ainsi que de certaines dettes découlant de la faillite.

cc) Les juges cantonaux ont fixé l'amende exclusivement en fonction des revenus potentiels du recourant, à savoir de ceux qu'il pourrait obtenir ën se comportant normalement. S'il est vrai que la jurisprudence autorise le juge à prendre en considération les ressources futures de l'intéressé pour arrêter la quotité de l'amende, encore faut-il qu'elles soient suffisamment vraisemblables (cf. ATF 119 IV 330 consid. 3; 101 IV 16 consid. 3c). Or, la capacité de gain théorique retenue en l'occurrence n'est précisément pas suffisamment vraisemblable en ce sens: un tel critère est admissible dans d'autres domaines du droit, tels que les contributions d'entretien, mais doit être exclu en matière de fixation d'une amende pénale. Dans ces conditions, seuls les revenus actuels du recourant peuvent être pris en compte. Dès lors qu'il ressort des constatations de fait des autorités cantonales à ce sujet que le recourant est au chômage et, de plus, débiteur de contributions alimentaires élevées, l'amende de 18'000 francs apparaît largement disproportionnée sous cet angle.

Par ailleurs, les juges cantonaux n'ont pas examiné quel est le montant des dettes du recourant, ni s'il dispose d'une fortune. Or, vu l'incertitude prévalant dans ses revenus, une amende de 18'000 francs ne peut lui être infligée sans que ses dettes et sa fortune ne soient évaluées.

Il faut enfin relever, d'une part, que le recourant a obtenu l'assistance judiciaire sur le plan cantonal, ce qui tend à démontrer la précarité de sa situation actuelle.
D'autre part, le jugement attaqué l'a condamné à des frais et indemnités élevés, notamment à plus de 24'000 francs à titre de frais, sans compter les réserves civiles formulées par la Winterthur Assurances et par l'Etat de Vaud (cf. quant à la prise en compte des conséquences civiles des actes litigieux sur le montant de l'amende, ATF 120 IV 67 consid. 2b et Stratenwerth, op. cit. , Allg. Teil II, § 5 n°20).

Dans ces conditions, l'arrêt attaqué doit être annulé quant à la quotité de l'amende et la cause renvoyée à l'autorité intimée pour qu'elle complète l'instruction relative à la situation financière actuelle du recourant et qu'elle se prononce à nouveau sur la quotité de l'amende en fonction des informations obtenues.

11.- Enfin, le recourant se plaint d'une violation de l'art. 54 CP.

a) Selon l'art. 54 al. 1 CP, lorsqu'un crime ou un délit a été commis dans l'exercice, subordonné à une autorisation officielle, d'une profession, d'une industrie ou d'un commerce, et lorsque le délinquant a été, à raison de cette infraction, condamné à une peine privative de liberté supérieure à trois mois, le juge, s'il y a lieu de craindre de nouveaux abus, pourra interdire au condamné l'exercice de sa profession, de son industrie ou de son commerce pour une durée de six mois à cinq ans.

En l'espèce, la seule question litigieuse est de savoir si de nouveaux abus sont à craindre et si, le cas échéant, l'interdiction prononcée est en tout cas excessive par sa durée.

b) Bien que l'interdiction d'exercer une profession soit classée parmi les peines accessoires (cf. art. 51 ss CP), elle revêt aussi et surtout le caractère d'une mesure servant à la protection de la sécurité publique (ATF 78 IV 217 consid. 2; cf. également Stratenwerth, op.
cit. , Allg. Teil II, § 1 n°27 et § 6 n°28; Trechsel, Kurzkommentar, 2e éd., Zurich 1997, n°2 ad art. 54 CP; Paul Logoz, Commentaire, Partie générale, 2e éd., Neuchâtel/Paris 1976, n°1 ad art. 54 CP), comme cela résulte d'ailleurs du texte légal, qui prévoit qu'elle ne peut être prononcée que s'il y a lieu de craindre de nouveaux abus. Même si ce second aspect est prépondérant, la nature de peine accessoire qui lui est conférée par la loi exige cependant qu'il soit tenu compte non seulement de la nécessité de protéger le public contre de nouveaux abus, mais aussi du but d'une sanction pénale et des critères qui régissent la fixation d'une peine. En cela, l'interdiction d'exercer une profession prononcée en application de l'art. 54 CP se distingue de l'interdiction administrative d'exercer une profession, avec laquelle elle n'est donc pas incompatible (ATF 71 I 81 consid. 2), la mesure administrative pouvant d'ailleurs aussi se justifier pour d'autres motifs que d'éviter de nouveaux abus (ATF 71 I 369 consid. 3).

Pour déterminer si de nouveaux abus, c'est-à-dire la commission de nouveaux actes punissables dans l'exercice de la profession, sont à craindre de la part de l'accusé, le juge doit procéder à une appréciation des circonstances du cas d'espèce; il s'agit de rechercher si, compte tenu notamment des infractions commises ainsi que des mobiles, des antécédents et de la situation personnelle du délinquant, il existe un risque qu'il commette de nouveaux actes punissables dans l'exercice de sa profession (Stratenwerth, op. cit. , Allg. Teil II, § 6 n°34). La présence d'un tel danger n'est du reste pas nécessairement incompatible avec l'octroi du sursis, dès lors qu'un pronostic favorable au sens de l'art. 41 CP peut précisément reposer, entre autres motifs, sur l'interdiction de l'exercice de la profession (Trechsel, op.
cit. , n°4 ad art. 54 CP; voir aussi Logoz, op. cit. , n°6 ad art. 54 CP).

Le cas échéant, le juge doit se demander si une interdiction au sens de l'art. 54 CP se justifie pour prévenir ce risque, compte tenu en particulier de la nature et de l'importance des biens juridiques qui pourraient être mis en péril, mais aussi des conséquences d'une telle interdiction pour l'intéressé; il s'agit en quelque sorte de procéder à une pesée des intérêts en présence (cf. Stratenwerth, op. cit. , Allg. Teil II, § 6 n°34).

L'interdiction peut être prononcée pour une durée de six mois à cinq ans (art. 54 al. 1 CP). Le juge fixera cette durée en fonction du but de protection auquel il s'agit de répondre, en particulier de l'importance du ris-

que à prévenir et de la nature des nouveaux abus qui sont à craindre (cf. Stratenwerth, op. cit. , Allg. Teil II, § 6 n°35; Trechsel, op. cit. , n°5 ad art. 54 CP; Logoz, op. cit. , n°4b ad art. 54 CP).

c) En l'occurrence, il n'y a pas lieu de remettre en cause les considérants du Tribunal cantonal selon lesquels il faut craindre que le recourant commette de nouveaux abus dans le domaine de l'environnement. En effet, comme le relève l'autorité intimée, le recourant ne semble pas avoir pris conscience de la gravité de son comportement dès lors qu'il a cherché à minimiser ses actes, qu'il n'a pas éprouvé de regrets sincères et qu'il n'a formulé aucune proposition de dédommagement. De plus, s'il est effectivement douteux qu'il puisse désormais travailler dans le domaine de l'environnement, au vu de sa réputation et du refus probable des autorités de lui accorder de nouvelles autorisations, une telle impossibilité matérielle ou administrative n'est pas certaine.
Surtout, elle ne remplit pas le rôle de sanction pénale joué par l'art. 54 CP. Enfin, la mesure apparaît proportionnée dans son principe comme dans sa durée. Elle ne vise que le domaine particulier du traitement des déchets spéciaux (au surplus uniquement l'exercice d'une activité indépendante soumise à autorisation officielle, un emploi de subordonné n'étant ainsi pas exclu, cf. Logoz, op.
cit. , n°7 ad art. 54 CP), ne ruine pas de longues années d'études ou d'apprentissage spécifiques, comporte une durée correspondant au délai d'épreuve du sursis assortissant la peine principale et tend à protéger de graves dangers un intérêt public important, soit l'environnement et, indirectement, l'être humain.

Dans ces conditions, l'autorité cantonale n'a pas abusé de son pouvoir d'appréciation en interdisant au recourant l'exercice de toute profession, industrie ou commerce dans le domaine du traitement des déchets spéciaux pour une durée de cinq ans.
III. Frais et dépens

12.- Vu ce qui précède, le recours de droit public doit être rejeté en tant que recevable. Ce recours étant d'emblée dénué de chances de succès, il convient de refuser l'assistance judiciaire (art. 152 OJ) requise par le recourant et de mettre à sa charge des frais judiciaires (art. 156 al. 1 OJ).

En revanche, le pourvoi en nullité doit être partiellement admis en ce qui concerne l'amende et l'arrêt attaqué annulé en ce sens; pour le surplus, le pourvoi doit être rejeté en tant que recevable. Sous cet angle, il convient ainsi d'agréer la demande d'assistance judiciaire dans la mesure où elle n'est pas sans objet, de renoncer à percevoir des frais judiciaires et de verser à la mandataire du recourant une indemnité à titre d'honoraires.

Par ces motifs,

le Tribunal fédéral :

1. Rejette le recours de droit public en tant que recevable.

2. Rejette la demande d'assistance judiciaire pour le recours de droit public.

3. Met un émolument judiciaire de 800 francs à la charge du recourant pour le recours de droit public.
4. Admet partiellement le pourvoi en nullité en ce qui concerne l'amende, annule l'arrêt attaqué en ce sens et pour le surplus rejette le pourvoi en tant que recevable.

5. Admet la demande d'assistance judiciaire pour le pourvoi en nullité, dans la mesure où elle n'est pas sans objet.

6. Dit qu'il n'est pas perçu de frais judiciaires pour le pourvoi en nullité.

7. Dit que la Caisse du Tribunal fédéral versera à la mandataire du recourant une indemnité de 2'500 francs à titre d'honoraires pour le pourvoi en nullité.

8. Communique le présent arrêt en copie à la mandataire du recourant, au Ministère public du canton de Vaud,

à la Cour de cassation pénale du Tribunal cantonal vaudois, ainsi qu'à l'Office fédéral de l'environnement, des forêts et du paysage.

_____

Lausanne, le 10 janvier 2002

Au nom de la Cour de cassation pénale
du TRIBUNAL FEDERAL SUISSE:
Le Président,

La Greffière,