

PRESENTATION GENERALE DU LOGICIEL SCREEN 3

SCREEN 3 est un logiciel de dispersion atmosphérique développé par TRINITY CONSULTANTS et validé par US EPA (Ministère de la santé américain). Ce logiciel de dispersion atmosphérique permet à partir d'une source simple de calculer le périmètre de dispersion ainsi que la concentration mesurée en polluants selon les conditions climatologiques les plus défavorables, c'est à dire les plus favorables à la dispersion du polluant. La source est caractérisée par la hauteur du point d'émission, la température, la vitesse d'éjection, le débit, diamètre intérieur du conduit, concentration en polluant. On place ensuite des récepteurs sensibles permettant de calculer la concentration reçue.

A cet effet, il intègre une matrice de 54 classes de vent différents (direction, classe de stabilité selon Pasquill et Turner) et les éléments de terrain (milieu plat, relief, milieu rural ou urbanisé). Les calculs sont effectués selon un modèle gaussien, avec des classes de vent connues au niveau international (Pasquill, Randerson, Briggs, etc..)

Le descriptif complet (en anglais) joint ci après précise les modes de calcul et sources bibliographiques qui ont permis d'élaborer cet outil validé par US EPA.

*** SCREEN3 MODEL RUN ***
*** VERSION DATED 96043_3.0.0.1 ***

IMAYE COV

SIMPLE TERRAIN INPUTS:

SOURCE TYPE = POINT
EMISSION RATE (G/S) = 0.680000
STACK HEIGHT (M) = 13.0000
STK INSIDE DIAM (M) = 1.2600
STK EXIT VELOCITY (M/S) = 9.2000
STK GAS EXIT TEMP (K) = 293.0000
AMBIENT AIR TEMP (K) = 285.0000
RECEPTOR HEIGHT (M) = 0.0000
URBAN/RURAL OPTION = RURAL
BUILDING HEIGHT (M) = 0.0000
MIN HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000
MAX HORIZ BLDG DIM (M) = 0.0000

THE REGULATORY (DEFAULT) MIXING HEIGHT OPTION WAS SELECTED.
THE REGULATORY (DEFAULT) ANEMOMETER HEIGHT OF 10.0 METERS WAS ENTERED.

BUOY. FLUX = 0.978 M**4/S**3; MOM. FLUX = 32.676 M**4/S**2.

*** FULL METEOROLOGY ***

*** SCREEN AUTOMATED DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
1.	0.000	1	1.0	1.0	320.0	47.14	2.27	2.24	NO
100.	42.93	1	3.0	3.1	960.0	24.38	27.05	14.32	NO
200.	50.36	3	3.5	3.6	1120.0	22.68	23.78	14.30	NO
300.	52.20	3	2.0	2.1	640.0	29.94	34.63	20.90	NO
400.	48.71	3	1.5	1.5	480.0	35.58	45.11	27.22	NO
500.	45.28	4	2.5	2.6	800.0	26.37	36.35	18.69	NO
600.	43.75	4	2.0	2.1	640.0	29.72	42.98	21.74	NO
700.	41.19	4	2.0	2.1	640.0	29.72	49.42	24.50	NO
800.	39.61	4	1.5	1.6	480.0	35.29	55.94	27.53	NO
900.	37.28	4	1.5	1.6	480.0	35.29	62.21	30.15	NO
1000.	34.64	4	1.5	1.6	480.0	35.29	68.42	32.72	NO

MAXIMUM 1-HR CONCENTRATION AT OR BEYOND 1. M:
266. 52.95 3 2.5 2.6 800.0 26.55 31.05 18.68 NO

DWASH= MEANS NO CALC MADE (CONC = 0.0)
DWASH=NO MEANS NO BUILDING DOWNWASH USED
DWASH=HS MEANS HUBER-SNYDER DOWNWASH USED
DWASH=SS MEANS SCHULMAN-SCIRE DOWNWASH USED
DWASH=NA MEANS DOWNWASH NOT APPLICABLE, X<3*LB

*** SCREEN DISCRETE DISTANCES ***

*** TERRAIN HEIGHT OF 0. M ABOVE STACK BASE USED FOR FOLLOWING DISTANCES ***

DIST (M)	CONC (UG/M**3)	STAB	U10M (M/S)	USTK (M/S)	MIX HT (M)	PLUME HT (M)	SIGMA Y (M)	SIGMA Z (M)	DWASH
----------	----------------	------	------------	------------	------------	--------------	-------------	-------------	-------

250. 52.62 3 2.5 2.6 800.0 26.55 29.26 17.64 NO

COV.s3o
 DWASH= MEANS NO CALC MADE (CONC = 0.0)
 DWASH=NO MEANS NO BUILDING DOWNWASH USED
 DWASH=HS MEANS HUBER-SNYDER DOWNWASH USED
 DWASH=SS MEANS SCHULMAN-SCIRE DOWNWASH USED
 DWASH=NA MEANS DOWNWASH NOT APPLICABLE, X<3*LB

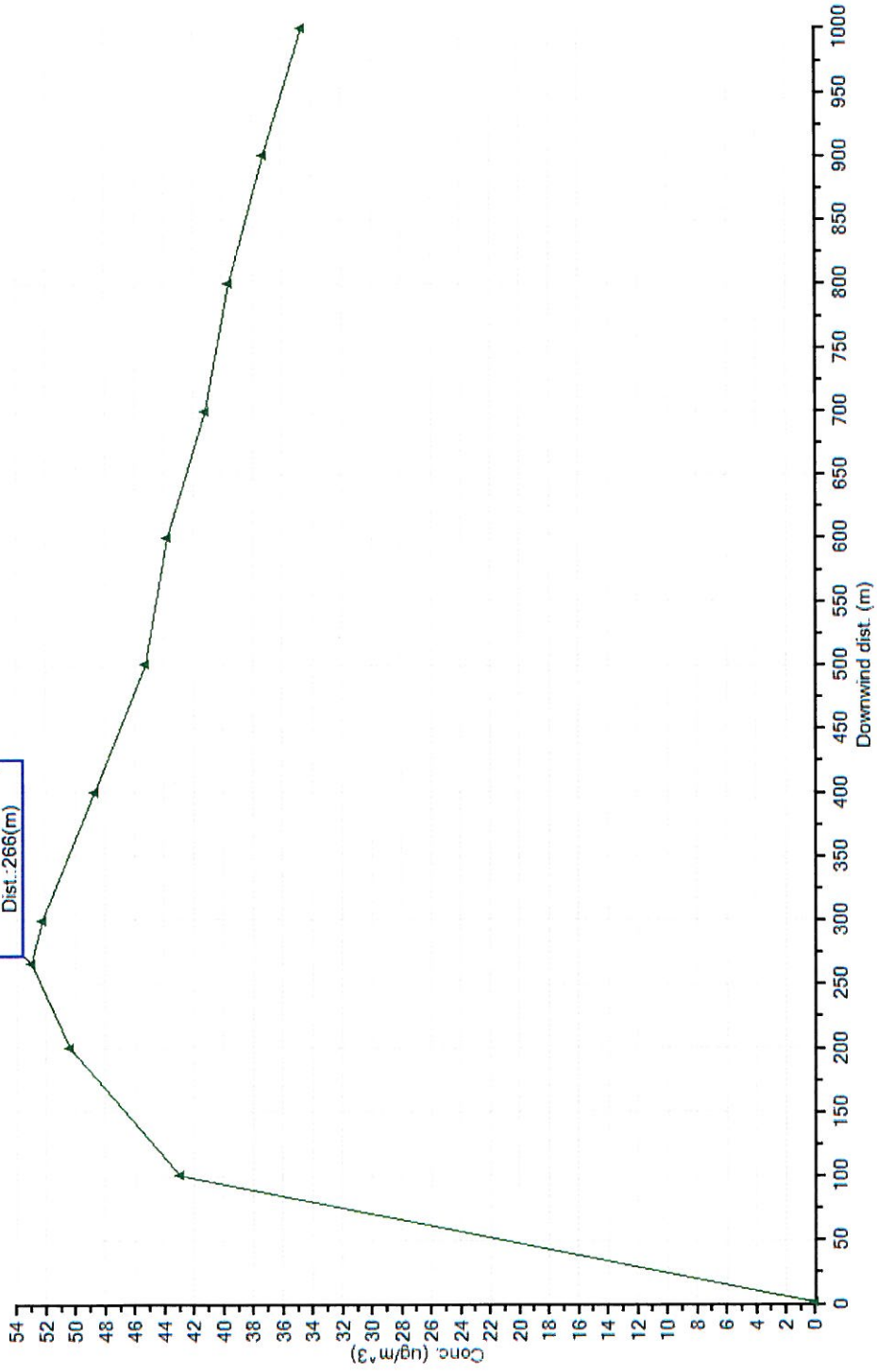
 *** SUMMARY OF SCREEN MODEL RESULTS ***

CALCULATION PROCEDURE	MAX CONC (UG/M**3)	DIST TO MAX (M)	TERRAIN HT (M)
SIMPLE TERRAIN	52.95	266.	0.

 ** REMEMBER TO INCLUDE BACKGROUND CONCENTRATIONS **

Source: CANALISE; Pollutant: COV

Conc.: 52.95(ug/m**3)
Dist.: 266(m)



Max 1-hour downwind conc.: 52.95(ug/m**3) Dist.: 266(m)