



Certificate of analysis Sugar - Values Campaign 2022 (measured maximum) Valid for all deliveries of the year 2023

Editor : MH

Approval : AD

Version 1
03/04/2023
EN-LABO-83
PAGE 1 DE 2

	Unit	Max
Heavy metals & Minerals		
Copper (Cu)	mg/kg	0,066
Zinc (Zn)	mg/kg	0,37
Iron (Fe)	mg/kg	<0,2
Calcium (Ca)	mg/kg	6,4
Potassium (K)	mg/kg	16
Sodium (Na)	mg/kg	<5
Magnésium (Mg)	mg/kg	<5
Phosphorus (P)	mg/kg	<5
Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,005
Lead (Pb)	mg/kg	<0,01
Arsenic (As)	mg/kg	<0,01
Mercury (Hg)	mg/kg	<0,005
Nickel (Ni)	mg/kg	<0,05
Chromium (Cr)	mg/kg	<0,005
Cobalt (Co)	mg/kg	<0,005
Aluminium (Al)	mg/kg	0,21
Sélénium (Se)	mg/kg	<0,1
Tin (Sn)	mg/kg	<0,01
Fluorine (F)	mg/kg	<25
Manganèse (Mn)	mg/kg	0,017

	Unit	Max
PAK		
5-méthylchrysène	µg/kg	<0,5
Benzo(a)pyrène	µg/kg	<0,5
Benzo(a)anthracène	µg/kg	<0,5
Benzo(b)fluoranthène	µg/kg	<0,5
Chrysène	µg/kg	<0,5
Somme 4 HAP	µg/kg	<0,5
Acenaphthylène	µg/kg	<5
Acenaphthène	µg/kg	<5
Anthracène	µg/kg	<5
Benzo(ghi)peryène	µg/kg	<0,5
Benzo(j)fluoranthène	µg/kg	<0,5
Benzo(k)fluoranthène	µg/kg	<0,5
Cyclopenta(cd)pyrène	µg/kg	<0,5
Dibenzo(ah)anthracène	µg/kg	<0,5
Dibenzo(al)pyrène	µg/kg	<0,5
Fluoranthène	µg/kg	<0,5
Fluorène	µg/kg	<5
Indéno(1,2,3cd)pyrène	µg/kg	<0,5
Phénanthrène	µg/kg	<5
Pyrène	µg/kg	<0,5

	Unit	Max
VOLATILE SOLVENTS		
Benzene	µg/kg	<5
Ethylbenzene	µg/kg	<5
Toluene	µg/kg	<5
o-xylène	µg/kg	<5
(m+p)-Xylène	µg/kg	<5

	Unit	Max
Pesticides organochlorés (OCP3)		
aldrin	mg / kg	<0,01
bifenthrin	mg / kg	<0,01
bromopropylate	mg / kg	<0,01
captafol	mg / kg	<0,01
captane	mg / kg	<0,01
chlorothalonil	mg / kg	<0,01
chlorzolineate	mg / kg	<0,01
Lambda cyhalothrin	mg / kg	<0,01
cyperméthrin	mg / kg	<0,01
dichlofluamide	mg / kg	<0,01
dicloran	mg / kg	<0,01
dicofol	mg / kg	<0,01
dieldrin	mg / kg	<0,01
dimiconazole	mg / kg	<0,01
DDE	mg / kg	<0,01
4,4-DDE	mg / kg	<0,01
DDT	mg / kg	<0,01
4,4-DDT	mg / kg	<0,01
alfa-endosulfan	mg / kg	<0,01
beta-endosulfan	mg / kg	<0,01
endosulfan-sulfate	mg / kg	<0,01
endrine	mg / kg	<0,01
etaconazole	mg / kg	<0,01
fenarimol	mg / kg	<0,01
folpet	mg / kg	<0,01
alfa-HCH	mg / kg	<0,01
beta-HCH	mg / kg	<0,01
gamma-HCH	mg / kg	<0,01
heptachlore	mg / kg	<0,01
heptachlor-epoxide	mg / kg	<0,01
hexachlorobenzène	mg / kg	<0,01
kresoxim-méthyl	mg / kg	<0,01
myclobutamil	mg / kg	<0,01
penconazole	mg / kg	<0,01
perméthrine	mg / kg	<0,01
procymidone	mg / kg	<0,01
propiconazole	mg / kg	<0,01
propyzamide	mg / kg	<0,01
quintozène	mg / kg	<0,01
tecnazène	mg / kg	<0,01
tolylfluamide	mg / kg	<0,01
tolclofos-méthyl	mg / kg	<0,01
triadimefon	mg / kg	<0,01
vinclozolin	mg / kg	<0,01

	Unit	Max
Pesticides organoazotés (ONP3)		
benalaxyle	mg / kg	<0,01
bupirimate	mg / kg	<0,01
cyproconazole	mg / kg	<0,01
cyprodinil	mg / kg	<0,01
difenflamine	mg / kg	<0,01
diethofencarbe	mg / kg	<0,01
fenpropimorfe	mg / kg	<0,01
fludioxinil	mg / kg	<0,01
flutriafol	mg / kg	<0,01
hexaconazole	mg / kg	<0,01
mepanipyrim	mg / kg	<0,01
metalaxyl	mg / kg	<0,01
oxadixyl	mg / kg	<0,01
pirimicarbe	mg / kg	<0,01
pyrazophos	mg / kg	<0,01
pyrimethanil	mg / kg	<0,01
tebufenpyrad	mg / kg	<0,01
tebuconazole	mg / kg	<0,01

	Unit	Max
Pesticides organophosphorés (OPP2)		
azinfos-éthyl	mg / kg	<0,01
azinphos-méthyl	mg / kg	<0,01
bromofos-éthyl	mg / kg	<0,01
bromofos-méthyl	mg / kg	<0,01
chlorfenvinfos	mg / kg	<0,01
chlorpyrifos-éthyl	mg / kg	<0,01
chlorpyrifos-méthyl	mg / kg	<0,01
diazinon	mg / kg	<0,01
dichlorvoos	mg / kg	<0,01
dichlorfenthion	mg / kg	<0,01
diméthoate	mg / kg	<0,01
ethion	mg / kg	<0,01
ethoprophos	mg / kg	<0,01
etrimfos	mg / kg	<0,01
fenchlorfos	mg / kg	<0,01
fenitrothion	mg / kg	<0,01
fenthion	mg / kg	<0,01
fonofos	mg / kg	<0,01
fosalon	mg / kg	<0,01
fosfamidon	mg / kg	<0,01
glyphosate	mg / kg	<0,01
heptenfos	mg / kg	<0,01
isofenfos	mg / kg	<0,01
iprodione	mg / kg	<0,01
malathion	mg / kg	<0,01
mecarbam	mg / kg	<0,01
methidathion	mg / kg	<0,01
mevinfos	mg / kg	<0,01
parathion-éthyl	mg / kg	<0,01
parathion-méthyl	mg / kg	<0,01
pirimifos-éthyl	mg / kg	<0,01
pirimifos-méthyl	mg / kg	<0,01
sulfotep	mg / kg	<0,01
terbufos	mg / kg	<0,01
tetrachlorvinfos	mg / kg	<0,01
tolclofos-méthyl	mg / kg	<0,01
trichloronate	mg / kg	<0,01

	Unit	Max
Microbiology		
Total mesophilic plate count	/10g	<10
Yeast	/10g	<10
Mold	/10g	<10
Enterobacteriaceae	/10g	<10
Staphylococcus aureus	/10g	<100
Salmonella	25g	not detected
Listeria Monocytogenes	25g	not detected
E. Coli	/10g	<10
Fec. Streptococccen	/10g	<10
Thermof. Anaer. Gas Prod.	/10g	<10
Thermof. Anaer. H2S Prod.	/10g	<10
Thermof. Aerob. Flat Sour	/10g	<10
Osmofiele yeast	/10g	<10
Xerofiele Mold	/10g	<10
Bacillus cereus	/10g	<100
Clostridium perfringens	/10g	<10

	Unit	Max
Pyrethroids		
allethrin	mg / kg	<0,01
bifenthrin	mg / kg	<0,01
cis perméthrin	mg / kg	<0,01
trans perméthrin	mg / kg	<0,01
cyfluthrin	mg / kg	<0,01
cyhalothrin	mg / kg	<0,01
cyperméthrin	mg / kg	<0,01
deltaméthrin	mg / kg	<0,01
fenpropathrin	mg / kg	<0,01
fenvalerate	mg / kg	<0,01
flucythrinate	mg / kg	<0,01
(tau-)fluvinalate	mg / kg	<0,01

	Unit	Max
Mycotoxins		
Aflatoxin B1	µg/kg	<0,1
Aflatoxin B2	µg/kg	<0,1
Aflatoxin G1	µg/kg	<0,1
Aflatoxin G2	µg/kg	<0,1
Sum of aflatoxins	µg/kg	<0,1
Ochratoxin A	µg/kg	<0,1
Zearalenon	µg/kg	<10
Fumosinin B1	µg/kg	<25
Fumosinin B2	µg/kg	<25
Fumosinin B1 + B2	µg/kg	<25
Deoxynivalenol	µg/kg	<50
Toxins TH2	µg/kg	<5
Toxins T2	µg/kg	<5

	Unit	Max
Specific monoresidues		
Chlorate	mg / kg	0,009
Perchlorate	mg / kg	<0,005
Ethylene oxide	mg / kg	<0,01

Analyzes carried out on monthly average samples during the sugar beet campaign, by accredited ISO 17025 laboratories



Certificate of analysis Sugar - Values Campaign 2022 (measured average) Valid for all deliveries of the year 2023

Editor : MH

Approval : AD

Version 1
03/04/2023
EN-LABO-83
PAGE 2 DE 2

	Unit	Specifications	Average
General parameters			
Humidity	%	< 0,06	0,022
Polarisation	%	> 99,7	99,91
Invert sugar	%	< 0,04	0,015
Sediments	ppm	< 7	6,2
Ashes	%	< 0,018	0,0053
	pt	< 10	2,94
Color type	IU	< 3	0,92
	pt	< 6	1,84
Color in solution	IU	< 30	22,8
	pt	< 4	3,04
SO2 content	ppm	< 10	< 10
Total UE points	pt	< 12	7,82
Filtrability	ml/10min		1,019
CaO	ppm		5,5
Turbidity	NTU		1,32
MA	mm		0,77
CV	%		32,26

	Specifications		Average deliveries 2022	
Particule sizes				
Denominations	MA (µm)	CV (%)	MA (µm)	CV (%)
XF - Extra fine grain	240 - 330	< 40	285	30,4
F - Fine grain	340 - 550	< 40	483	36,8
M500 / Semoule	360 - 550	< 30	508	22,2
M700 / Cristal	600 - 850	< 30	755	22,9
M - Medium grain	650 - 880	< 50	792	29,4
G - Big grain	750 - 1100	< 30	1085	15,8
TV / NT - Unsieved grain	340 - 800	< 50	677	34,9

Analyses realised on basis of internal control plan
(internal lab)

A. Dupont
QHSE Manager