



SMOOTH PORTS

Interreg Europe



European Union
European Regional
Development Fund

Port of Nantes Saint-Nazaire (PP4) Semester 3 main actions

Christophe Leclerc & Nicolas Bizien

Port Authority of Nantes Saint-Nazaire

c.leclerc@nantes.port.fr n.bizien@nantes.port.fr



#SmoothPorts



www.interregeurope.eu/smoothports

Thursday, 20 January 2021

Semester 3 main actions

- Assessment completed
- Good Practices selected
- Preparing a stakeholders meetings campaign
- Action plans :taking into account SP, RP, FPP, etc...



Assessment of CO₂emissions and other pollutants related to road traffic flows in port area

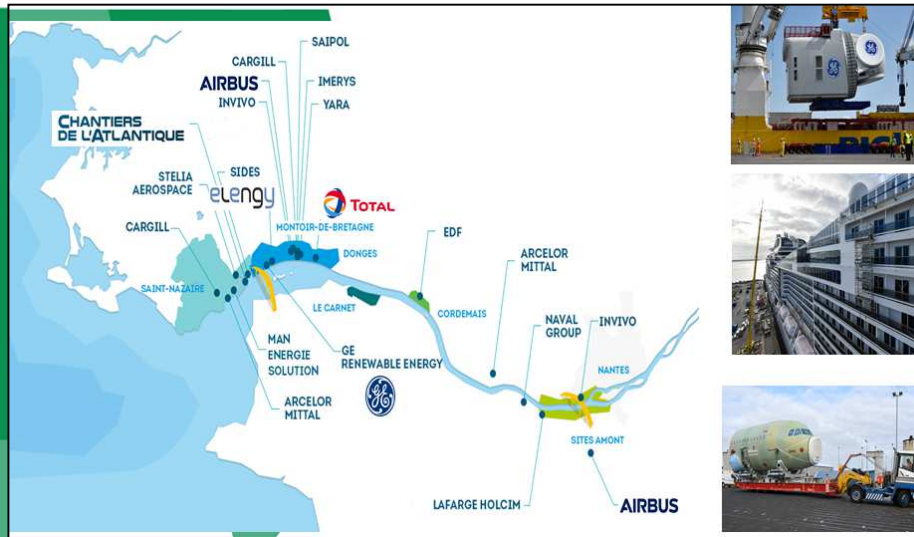


Contents

1. Scope of emissions : CO₂, NO₂, SO₂, PM_{2,5}, PM₁₀
2. Area of emissions : port road network (excl. terminals, factories, warehouses, etc..)
3. Vehicles and related volumes (ref 2018) /
4. Main results
5. Assessment of the NGV station
6. H2 project
7. Action plan : first proposals

Port road network and related road traffic (trucks and cars)

Saint-Nazaire Montoir Donges



Nantes



TABLEAU 1 : DONNEES DE TRAFIC DU RESEAU ROUTIER RETENU

SITES	Saint-Nazaire	Roulier	Roulier et Conteneur	Conteneur	Multi-vrac	Donges	Chevire	Roche Maurice	Cormerais	TOTAL
TMJA PL	62	90	1 024	934	689	115	281	81	33	3 309
TMJA VL	6 194	0	360	0	932	0	480	0	0	7 966
Nbre de PL annuel	22 630	32 850	373 760	340 910	251 485	41 975	102 565	29 565	12 045	1 207 785
Nbre de VL annuel	2 260 810	0	131 400	0	340 180	0	175 200	0	0	2 907 590
Charge PL (%)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	
Vitesse (km/h)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
Parcours moyen (km)	3.5	2.5	1.5	3	6	2	7	0.5	0.6	26.6
Longueur totale (km)	8.2	7.4	1.3	10.3	11.2	2.9	10.7	0.8	1.0	53.6



#SmoothPorts



www.interregeurope.eu/smoothports

Thursday, 20 January 2021

Assessment of emissions

TABLEAU 2 : BILAN DES EMISSIONS ROUTIERES A L'ETAT ACTUEL

Emissions par jour		Sites									TOTAL
		Saint Nazaire	Roulier	Roulier Conteneur	Conteneur	Multi Vrac	Donges	Chevire	Cormerais	Roche Maurice	
Dioxyde d'azote	kg/j	9.25	0.31	0.70	4.44	5.40	0.15	2.29	0.01	0.03	22.6
PM10	kg/j	13.61	1.61	3.34	23.28	21.17	0.80	8.51	0.08	0.15	72.6
PM2,5	kg/j	4.34	0.45	0.94	6.50	6.02	0.22	2.43	0.02	0.04	21.0
Dioxyde de soufre	kg/j	0.275	0.015	0.033	0.222	0.231	0.008	0.095	0.001	0.001	0.9
Dioxyde de carbone	kg/j	10985	609	1318	8795	9172	303	3789	29	56	35 056

Source : Egis

Emissions par an		Sites									TOTAL
		Saint Nazaire	Roulier	Roulier Conteneur	Conteneur	Multi Vrac	Donges	Chevire	Cormerais	Roche Maurice	
Dioxyde d'azote	kg/an	3 377	112	255	1 621	1 970	56	836	5	10	8 243
PM10	kg/an	4 969	588	1 220	8 496	7 727	293	3 107	28	54	26 483
PM2,5	kg/an	1 584	164	342	2 373	2 198	82	888	8	15	7 654
Dioxyde de soufre	kg/an	100.3	5.6	12.1	81.0	84.3	2.8	34.8	0.3	0.5	322
Dioxyde de carbone*	t/an	4 010	222	481	3 210	3 348	111	1 383	11	20	12 795

TABLEAU 3 : BILAN DES EMISSIONS ROUTIERES A L'ETAT ACTUEL SUR LES SITES DE CHEVIRE, MULTI VRAC ET SAINT-NAZAIRE AVEC ET SANS VEHICULES LEGERES

Emissions par jour		Véhicules légers et Poids lourds					TOTAL	Uniquement Poids lourds				TOTAL
		Saint Nazaire	Roulier Conteneur	Multi Vrac	Chevire	Saint Nazaire		Roulier Conteneur	Multi Vrac	Chevire		
		Dioxyde d'azote	kg/j	9.25	0.70	5.40		2.29	17.6	0.23	0.62	
PM10	kg/j	13.61	3.34	21.17	8.51	46.6	1.23	3.23	18.62	7.26	30.3	
PM2,5	kg/j	4.34	0.94	6.02	2.43	13.7	0.34	0.90	5.20	2.03	8.5	
Dioxyde de soufre	kg/j	0.275	0.033	0.231	0.095	0.6	0.01	0.03	0.18	0.069	0.3	
Dioxyde de carbone	kg/j	10985	1318	9172	3789	25 264	463	1219	7036	2743	11 462	

Source : Egis

Emissions par an		Véhicules légers et Poids lourds					TOTAL	Uniquement Poids lourds				TOTAL
		Saint Nazaire	Roulier Conteneur	Multi Vrac	Chevire	Saint Nazaire		Roulier Conteneur	Multi Vrac	Chevire		
		Dioxyde d'azote	kg/an	3 377	255	1 970		836	6 437	85	225	
PM10	kg/an	4 969	1 220	7 727	3 107	17 023	448	1178	6797	2650	11 073	
PM2,5	kg/an	1 584	342	2 198	888	5 012	125	329	1898	740	3 092	
Dioxyde de soufre	kg/an	100	12	84	35	232	4	11	65	25	106	
Dioxyde de carbone*	t/an	4 010	481	3 348	1 383	9 221	169	445	2568	1001	4 183	

*en tonne par an étant donné les quantités en présence

Source : Egis

Results per year
(Trucks and cars, 2018)

- 12 800 t/an de CO₂ ;
- 26,5 t/an de PM10 ;
- 8,2 t/an de NO₂ ;
- 7,7 t/an de PM2.5 ;
- 0,3 t/an de SO₂ ;

Cars : the case of Saint-Nazaire port-industrial area (shipyards, etc..)



#SmoothPorts



www.interregeurope.eu/smoothports

Thursday, 20 January 2021

Actions ? Easing access to Natural Gas as a fuel

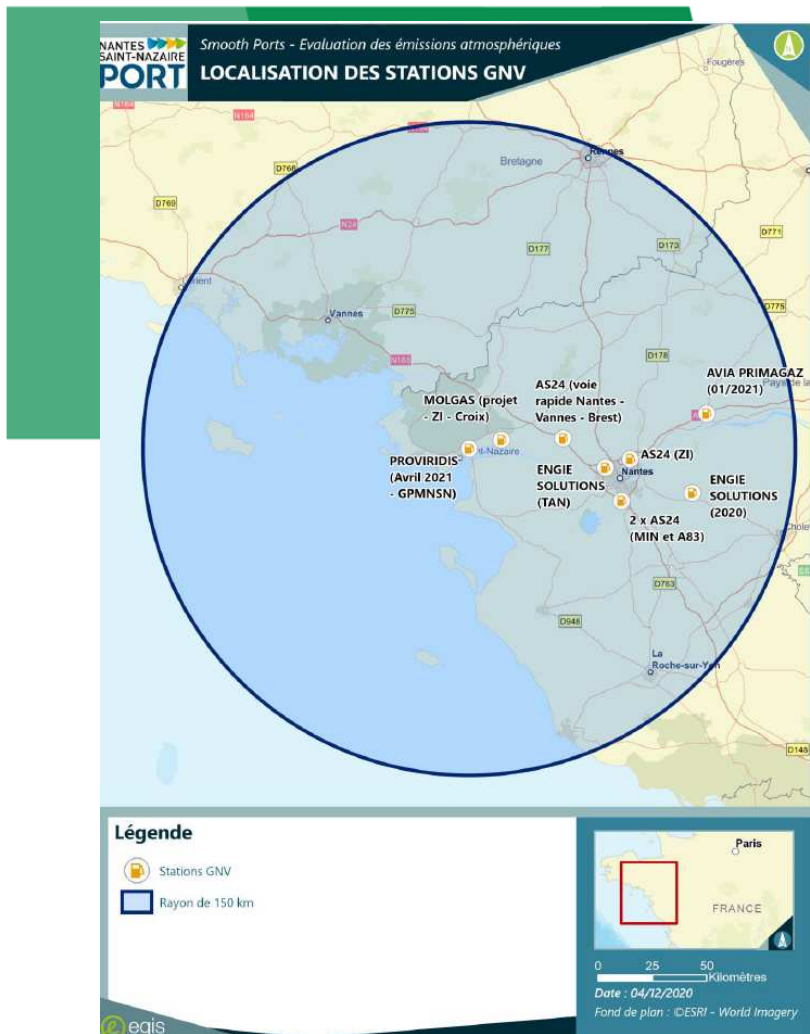
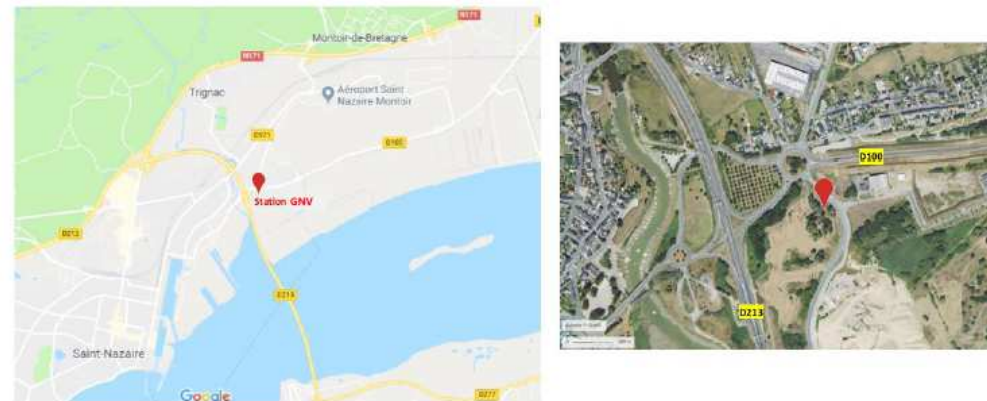


FIGURE 3 : LOCALISATION DE LA STATION GNV MONTOIR-DE-BRETAGNE

Source : SYDELA – Présentation 4 juin 2019



Emissions par jour	2030	
	Diesel	GNV
Dioxyde d'azote	kg/j 0.2	0.1
PM10	kg/j 8.1	6.1
PM2,5	kg/j 2.2	1.5
Dioxyde de carbone	kg/j 3936.8	3680.9

Source : Egis

Emissions par an	2030	
	Diesel	GNV
Dioxyde d'azote	kg/an 59	21
PM10	kg/an 2962	2241
PM2,5	kg/an 788	542
Dioxyde de carbone*	t/an 1437	1344

*en tonne par an étant donné les quantités en présence

Source : Egis

Only the fleet using the station (contract on 2021)



#SmoothPorts



www.interregeurope.eu/smoothports

Thursday, 20 January 2021

Actions : if 5% of trucks in 2030 are NG fuelled , which emissions decrease ?

TABLEAU 6 : BILAN DES EMISSIONS ROUTIERES A L'ETAT FUTUR 2030 AVEC HYPOTHESE 5% PL GNV

Source : Egis

Emissions par jour		Sites									TOTAL
		Saint Nazaire	Roulier	Roulier Conteneur	Conteneur	Multi Vrac	Donges	Chevire	Cormerais	Roche Maurice	
Dioxyde d'azote	kg/j	4.76	0.05	0.14	0.67	1.51	0.02	0.69	0.002	0.004	7.8
	(EP-ER)/ER	0%	-2%	0%	-2%	0%	-2%	0%	-2%	-2%	-0.2%
PM10	kg/j	13.29	1.53	3.17	22.02	20.11	0.76	8.10	0.07	0.14	69.2
	(EP-ER)/ER	0%	-5%	-5%	-5%	-4%	-5%	-4%	-5%	-5%	-4%
PM2,5	kg/j	3.95	0.40	0.84	5.85	5.43	0.20	2.19	0.02	0.04	18.9
	(EP-ER)/ER	0%	-5%	-5%	-5%	-4%	-5%	-4%	-5%	-5%	-4%
Dioxyde de carbone	kg/j	10533	582	1260	8406	8772	290	3624	28	53	33 547
	(EP-ER)/ER	0%	-5%	-4%	-5%	-4%	-5%	-3%	-5%	-5%	-3%

Source : Egis

Emissions par an		Sites									TOTAL 2030 avec GNV	TOTAL 2030 sans GNV
		Saint Nazaire	Roulier	Roulier Conteneur	Conteneur	Multi Vrac	Donges	Chevire	Cormerais	Roche Maurice		
Dioxyde d'azote	kg/an	1 737	17	51	245	551	8	250	1	2	2 862	2 867
PM10	kg/an	4 849	557	1 155	8 039	7 342	277	2 955	27	51	25 252	26 274
PM2,5	kg/an	1 441	148	308	2 134	1 981	74	800	7	14	6 906	7 177
Dioxyde de carbone*	t/an	3 844	212	460	3 068	3 202	106	1 323	10	19	12 245	12 608

*en tonne par an étant donné les quantités en présence

Source : Egis



#SmoothPorts



www.interregeurope.eu/smoothports

Thursday, 20 January 2021

Actions ? Collecting on-site datas + knowledge + behaviour + SCM.....



#SmoothPorts



www.interregeurope.eu/smoothports

Thursday, 20 January 2021



European Union
European Regional
Development Fund

Thank you!

Questions welcome



#SmoothPorts



www.interregeurope.eu/smoothports

Thursday, 20 January 2021