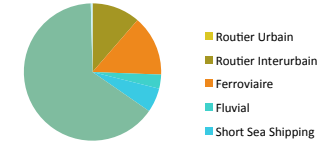


Tableau de synthèse

| | Synthèse TK | | Synthèse TK'€ | | Synthèse GES (FR-WTW) | | |
|---------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------------|-------------------|
| | TK | % mode | Coût € | Indice c€/t.km | %TK Analysées | Emission kgCO2e | Indice gCO2e/t.km |
| Routier Urbain | 16 000 | 0,02% | 1 658 | 10,36 | 100,00% | 1 331,00 | 83,20 |
| Routier Interurbain | 7 325 477 | 11,33% | 208 762 | 2,85 | 100,00% | 820 331,00 | 111,90 |
| Ferroviaire | 9 202 500 | 14,24% | 61 915 | 0,67 | 100,00% | 138 197,00 | 15,00 |
| Fluvial | 2 137 217 | 3,31% | 26 543 | 1,24 | 100,00% | 123 025,00 | 57,50 |
| Short Sea Shipping | 3 697 114 | 5,72% | 127 610 | 3,45 | 100,00% | 350 724,00 | 94,80 |
| Deep Sea | 41 996 762 | 64,97% | 149 051 | 0,35 | 100,00% | 562 757,00 | 13,40 |
| Aérien | 264 339 | 0,41% | 77 325 | 29,25 | 100,00% | 512 723,00 | 1 939,60 |
| Total | 64 639 410 | 100,00% | 652 864 | 1,01 | 100,00% | 2 509 087,00 | 38,80 |

tonne.kilomètres



Performances sociétales (RSE)

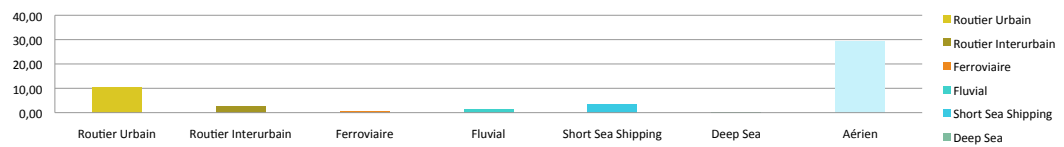
La performance sociétale (RSE) permet de faire le suivi du coût global des opérations de transport sur la collectivité. Elle prend en compte l'ensemble des externalités négatives générées (polluants, bruit, congestion, changement climatique (GES), processus amont-aval (coût de production et transport de l'énergie consommée) et accidents). A noter que les coûts des accidents, bruit et congestion sont nuls ou quasi nuls pour les modes maritimes, fluviaux et ferroviaires. Cet impact se mesure en €, on parle alors de coût sociétal.

Il est intéressant de comparer la répartition en % du coût sociétal total par mode de transport par rapport au volume d'activité de chaque mode. C'est l'indice TK'€ exprimé en c€/t.km qui reflète ce ratio.

Représentation par externalité

| | Coût € | % |
|-----------------------|----------------|----------------|
| Bruit | 40 547 | 6,21% |
| Congestion | 59 973 | 9,19% |
| Accidents | 10 320 | 1,58% |
| Pollution | 273 198 | 41,85% |
| Changement Climatique | 190 167 | 29,13% |
| Amont-aval | 78 659 | 12,05% |
| Total | 652 864 | 100,00% |

Indice TK'€ (c€/t.km) par mode de transport



Performances CO2/GES

Les émissions de GES (Gaz à Effet de Serre) regroupent les émissions de CO2, NH4 et N2 O et sont exprimées en CO2 équivalent (CO2e).

Elles sont calculées selon le décret français 2017-639 (FR-WTW) et permettent de faire le suivi de l'impact des opérations de transport en prenant en compte les émissions résultant à la fois de la fabrication et du transport de l'énergie utilisée, et de son utilisation lors du transport des marchandises. On parle alors d'émissions de GES du puits à la roue (ou WTW - Well to Wheel).

Elles sont également calculées selon la norme Européenne EN 16258 (EN) qui prévoit le suivi des émissions de GES du puits à la roue (EN-WTW), mais aussi des émissions de GES résultant uniquement de l'utilisation de l'énergie lors du transport des marchandises. On parle alors d'émissions de GES du réservoir à la roue (ou EN-TTW - Tank to Wheel).



| | Synthèse GES (FR-WTW) | | Synthèse GES (EN-WTW) | | Synthèse GES (EN-TTW) | |
|---------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|-----------------------|-------------------|
| | Emission kgCO2e | Indice gCO2e/t.km | Emission kgCO2e | Indice gCO2e/t.km | Emission kgCO2e | Indice gCO2e/t.km |
| Routier Urbain | 1 331,00 | 83,20 | 1 384,00 | 86,40 | 1 084,00 | 67,70 |
| Routier Interurbain | 820 331,00 | 111,90 | 847 454,00 | 115,60 | 679 071,00 | 92,60 |
| Ferroviaire | 138 197,00 | 15,00 | 151 931,00 | 16,50 | 114 524,00 | 12,40 |
| Fluvial | 123 025,00 | 57,50 | 139 855,00 | 65,40 | 115 410,00 | 54,00 |
| Short Sea Shipping | 350 724,00 | 94,80 | 334 827,00 | 90,50 | 308 444,00 | 83,40 |
| Deep Sea | 562 757,00 | 13,40 | 537 559,00 | 12,80 | 495 562,00 | 11,80 |
| Aérien | 512 723,00 | 1 939,60 | 529 814,00 | 2 004,20 | 434 105,00 | 1 642,20 |
| Total | 2 509 087,00 | 38,80 | 2 542 824,00 | 39,30 | 2 148 200,00 | 33,20 |

Performances Polluants

En complément des Gaz à effet de serre (GES), il est très important de mesurer l'impact des autres polluants : le dioxyde de soufre (SO2), les particules fines et solides portées par l'air de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM25), les Oxydes d'azote (NOx) et les composés organiques volatiles non méthaniques (NMVOC). Cet impact est mesuré en Euros principalement en regard de leurs conséquences sanitaires.

Les émissions dues au transport de marchandises peuvent être analysées en prenant en compte uniquement la combustion de l'énergie utilisée, on parle alors d'émissions du réservoir à la roue (ou TTW - Tank to Wheel); mais aussi en prenant en compte en plus la fabrication et le transport de cette énergie, on parle alors d'émissions du puits à la roue (ou WTW - Well to Tank).

| Coûts en € | GES | | SO2 | | NOx | | PM25 | | NMVOC | |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|------------------|------------------|-----------------|---------------|
| | WTT GES | TTW GES | WTT SO2 | TTW SO2 | WTT NOx | TTW NOx | WTT PM25 | TTW PM25 | WTT NMVOC | TTW NMVOC |
| Routier Urbain | 25,92 | 97,55 | 16,05 | 0,07 | 9,47 | 55,37 | 3,45 | 54,37 | 0,69 | 0,06 |
| Routier Interurbain | 15 056,56 | 61 120,32 | 9 665,18 | 44,80 | 5 608,44 | 39 337,91 | 2 063,56 | 3 946,23 | 420,44 | 190,87 |
| Ferroviaire | 3 148,74 | 9 761,12 | 1 706,08 | 7,31 | 1 068,45 | 6 934,78 | 372,35 | 16 331,06 | 70,46 | 90,57 |
| Fluvial | 1 912,55 | 7 710,90 | 1 243,58 | 5,87 | 717,80 | 13 312,34 | 265,47 | 1 320,05 | 54,14 | 0,00 |
| Short Sea Shipping | 2 374,34 | 27 760,09 | 2 379,59 | 39 218,37 | 1 284,73 | 42 465,65 | 265,23 | 11 861,90 | 0,00 | 0,00 |
| Deep Sea | 3 685,22 | 44 647,81 | 3 693,39 | 37 055,81 | 1 994,05 | 48 578,11 | 411,68 | 8 984,57 | 0,00 | 0,00 |
| Aérien | 8 613,74 | 39 069,46 | 6 116,65 | 139,32 | 2 952,81 | 3 140,93 | 1 186,56 | 60,93 | 262,64 | 60,96 |
| Total | 34 817,06 | 190 167,26 | 24 820,53 | 76 471,54 | 13 635,74 | 153 825,09 | 4 568,29 | 42 559,11 | 808,37 | 342,46 |
| Total (WTW) | 224 984,31 | | 101 292,07 | | 167 460,83 | | 47 127,41 | | 1 150,83 | |