

SUMMARY

ALL ROAD													
Owners	Sites	Type of storage	Periods of shipments	Total shipments	Max number of shipments in	Max	Average year*	Nb of trucks/year (MAX)	Nb of casks/year (MAX)	Nb of casks sent from storage sites and received per day at CES (MAX)	Needed resources/year for loading and pre-shipment operations	Number of team needed at departure site	Number of drivers
OPG	Pickering	Modules in wet bays	2035 - 2040	1764	2036 - 2037 - 2038	402	294	12,86	13,83	1,61	10,58	2	18,82
		Modules in DSC	2043 - 2064	3084	From 2047 to 2062	165	140	5,26	5,63	0,66	4,49	2	8,97
	Bruce	Trays in wet bays	2035 - 2042	1989	2039	328	246	10,50	11,28	1,31	6,89	2	15,75
		Modules in DSC	2041 - 2064	5705	2048	310	238	9,92	10,68	1,24	7,61	2	15,21
AECI	Darlington	Modules in wet bays	2039 - 2047	1812	2043 - 2044	335	201	10,72	11,52	1,34	7,25	2	9,65
		Modules in DSC	2047 - 2064	2770	2064	252	154	8,06	8,67	1,01	4,92	2	12,89
	Douglas Point	Baskets in silos	2060 - 2064	138		28	0,88	0,95	0,11	0,88	1	1,77	
	Point Lepreau	Baskets in silos	2040 - 2046	665		95	5,32	5,55	0,38	3,04	1	10,64	
HO	Chalk River	Baskets in silos	2060 - 2064	30		6	0,19	0,21	0,02	0,19	1	0,38	
	Gentilly 1	Baskets in silos	2046 - 2050	29		6	6	0,23	0,24	0,02	0,19	1	0,44
AECI	Whiteshell	Baskets in canstor	2040 - 2050	738		72	67	2,74	2,91	0,29	2,15	1	5,10
		Baskets in silos	2064	3		3	3	0,10	0,10	0,01	0,10	1	0,19
* The average is calculated over the period of shipments													
Total: 18707													

COST SHARING

Total number of trucks ** : 24	
Pickering	2,26
Bruce	3,96
Darlington	2,53
Douglas Point	7,32
Point Lepreau	2,32
Chalk River	3,55
Gentilly 1	0,18
Gentilly 2	0,85
Whiteshell	0,04
	0,04
	0,95
	0,00
	24,00

** this number does not include a renewal of the fleet

Total number of IFT/CEM: 25	
Pickering	2,36
Bruce	4,12
Darlington	2,63
Douglas Point	7,62
Point Lepreau	2,42
Chalk River	3,70
Gentilly 1	0,18
Gentilly 2	0,89
Whiteshell	0,04
	0,04
	0,99
	0,00
	25,00

MOSTLY RAIL

Owners	Sites	Type of storage	Periods of shipments	Total by road	Total by rail	Needed resources/year	Drivers
OPG	Pickering	Modules in wet bays	2035 - 2040	1764	180	10,58	6,13
		Modules in DSC	2041 - 2064	1562	318	2,36	2,93
	Bruce	Trays in wet bays	2035 - 2042	1,86	1,98	2,6	5,13
		Modules in DSC	2041 - 2064	2864	590	5,65	5,04
AECI	Darlington	Modules in wet bays	2039 - 2047	1812	186	7,25	3,21
		Modules in DSC	2047 - 2064	1386	287	2,46	4,26
	Douglas Point	Baskets in silos	2060 - 2064	138	14	0,88	0,58
		Baskets in silos	2040 - 2046	665	67	3,04	1,98
AECI	Chalk River	Baskets in silos	2060 - 2064	30	0	0,19	0,38
		Baskets in silos	2046 - 2050	29	3	0,19	0,12
AECI	Gentilly 2	Baskets in canstor	2040 - 2050	738	74	2,15	1,40
		Baskets in silos	2064	3	0	0,10	0,19
Total:				12560	1917		
IFT/IBM only:				7148	722		
DSC/TP only:				5802	1195		

COST SHARING

**10 for IFT/IBM transportation
10 for DSC/TP transportation**

OPG	Pickering	Modules in wet bays	2,52	5,14
	Bruce	Modules in DSC	2,62	7,65
		Trays in wet bays	2,51	4,84
	Darlington	Modules in wet bays	2,59	4,93
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	2,34	0,20
		Baskets in silos	0,95	0,04
	Chalk River	Baskets in silos	0,04	2,29
		Baskets in silos	0,04	0,04
AECI	Gentilly 2	Baskets in canstor	1,05	0,04
		Baskets in silos	0,04	

Total number of trains : 4

OPG	Pickering	Modules in wet bays	0,38	1,04
	Bruce	Modules in DSC	0,66	1,65
		Trays in wet bays	0,42	0,99
	Darlington	Modules in wet bays	0,39	0,99
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	0,60	0,03
		Baskets in silos	0,14	0,33
	Chalk River	Baskets in silos	0,14	0,01
		Baskets in silos	0,01	0,15
AECI	Gentilly 2	Baskets in canstor	0,15	0,01
		Baskets in silos	0,01	4,00

Total number of IFT/IBM : 18

OPG	Pickering	Modules in wet bays	4,47	4,47
	Bruce	Modules in DSC	4,99	4,99
		Trays in wet bays	4,59	4,59
	Darlington	Modules in wet bays	4,59	4,59
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	0,35	0,08
		Baskets in silos	1,68	4,06
	Chalk River	Baskets in silos	0,08	0,07
		Baskets in silos	0,07	1,87
AECI	Gentilly 2	Baskets in canstor	1,87	0,01
		Baskets in silos	0,01	18

Total number of Outer Packaging for DSC : 17

OPG	Pickering	Modules in wet bays	4,61	4,61
	Bruce	Modules in DSC	8,51	8,51
		Trays in wet bays	8,51	4,12
	Darlington	Modules in wet bays	4,12	4,12
AECI	Douglas Point	Modules in DSC	4,12	0,00
		Baskets in silos	0,00	0,00
	Chalk River	Baskets in silos	0,00	0,00
		Baskets in silos	0,00	0,00
AECI	Gentilly 2	Baskets in canstor	0,00	0,00
		Baskets in silos	0,00	0,00

MOSTLY WATER

Owners	Sites	Type of storage	Periods of shipments	Total by road	Total by waterways	Needed resources/year	Drivers	
OPG	Pickering	Modules in wet bays	2035 - 2040	1764	58	10,58	6,41	
		Modules in DSC	2041 - 2064	1562	112	2,26	2,02	
	Bruce	Trays in wet bays	2035 - 2042	1,86	65	0,65	5,97	
		Modules in DSC	2041 - 2064	2864	213	3,82	4,94	
AECL	Darlington	Modules in wet bays	2039 - 2047	1812	60	7,25	3,36	
		Modules in DSC	2047 - 2064	1386	106	2,46	4,17	
	Douglas Point	Baskets in silos	2060 - 2064	138	4	0,88	0,62	
	NBP	Baskets in silos	2040 - 2046	665	21	3,04	2,15	
	AECL	Baskets in silos	2060 - 2064	30	0	0,19	0,38	
	HO	Baskets in silos	2046 - 2050	29	1	0,19	0,13	
	AECL	Baskets in canstor	2040 - 2050	738	23	2,15	1,52	
	AECL	Baskets in silos	2064	3	0	0,10	0,19	
		Total			12560	663		
		IFT/IBM only			7148	232		
	DSC/TP only			5802	431			

COST SHARING

Number of trucks: **7 for IFT/IBM transportation**
7 for DSC/TP transportation

OPG	Pickering	Modules in wet bays	1,66	3,46
		Modules in DSC	1,80	1,86
	Bruce	Trays in wet bays	1,86	5,17
		Modules in DSC	3,32	3,31
AECL	Darlington	Modules in wet bays	1,71	1,71
		Modules in DSC	1,61	1,61
	Douglas Point	Baskets in silos	0,13	0,13
	NBP	Baskets in silos	0,63	0,63
	AECL	Baskets in silos	0,03	0,03
	HO	Baskets in silos	0,03	1,51
	AECL	Baskets in canstor	0,70	0,70
	AECL	Baskets in silos	0,003	0,003
		Total		12560
		IFT/IBM only		7148
	DSC/TP only		5802	

Total number of vessels : **4**

OPG	Pickering	Modules in wet bays	0,35	1,03
		Modules in DSC	0,68	0,68
	Bruce	Trays in wet bays	0,39	1,88
		Modules in DSC	1,28	1,00
AECL	Darlington	Modules in wet bays	0,36	0,36
		Modules in DSC	0,64	0,64
	Douglas Point	Baskets in silos	0,03	0,03
	NBP	Baskets in silos	0,13	0,13
	AECL	Baskets in silos	/	/
	HO	Baskets in silos	0,01	0,30
	AECL	Baskets in canstor	0,14	0,14
	AECL	Baskets in silos	/	/
		Total		12560
		IFT/IBM only		7148
	DSC/TP only		5802	

Total number of IFT/IBM : **63**

OPG	Pickering	Modules in wet bays	15,62	15,62
		Modules in DSC	/	/
	Bruce	Trays in wet bays	17,33	17,33
		Modules in DSC	/	/
AECL	Darlington	Modules in wet bays	15,94	15,94
		Modules in DSC	/	/
	Douglas Point	Baskets in silos	1,21	1,21
	NBP	Baskets in silos	5,85	5,85
	AECL	Baskets in silos	0,26	0,26
	HO	Baskets in silos	0,26	14,11
	AECL	Baskets in canstor	6,49	6,49
	AECL	Baskets in silos	0,03	0,03
		Total		63
		IFT/IBM only		7148
	DSC/TP only		5802	

Total number of Outer Packaging for DSC : **56**

OPG	Pickering	Modules in wet bays	/	14,96
		Modules in DSC	14,96	14,96
	Bruce	Trays in wet bays	/	27,61
		Modules in DSC	27,61	27,61
AECL	Darlington	Modules in wet bays	/	13,36
		Modules in DSC	13,36	13,36
	Douglas Point	Baskets in silos	/	/
	NBP	Baskets in silos	/	/
	AECL	Baskets in silos	/	/
	HO	Baskets in silos	/	0,00
	AECL	Baskets in canstor	/	/
	AECL	Baskets in silos	/	/
		Total		56
		IFT/IBM only		7148
	DSC/TP only		5802	

REVIEW OF SHIPMENTS - ALL ROAD (IFTC/BM)

OWNER :	Pickering		Pickering B		Bruce A		Bruce B		AECL		OPG		NBP		AECL		HQ		Reception at CES/DGR		Reception at CES/DGR (Other waste owners)	
	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Douglas Point Baskets in silos	Darlington Modules in wet bays	Darlington Modules in DSCs	Point Lepreau Baskets in silo	Chalk River Baskets in silo	Gentilly Baskets in silo	Gentilly Baskets in silo	Gentilly Baskets in silo	Gentilly Baskets in silo	Whiteshell Baskets in silo	Whiteshell Baskets in silo	593	619	619
2035	246	0	130	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593	619	0
2036	246	0	156	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	619	0
2037	246	0	156	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	619	0
2038	246	0	156	0	217	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	624	0
2039	0	0	156	0	328	0	0	0	140	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624	624	0
2040	0	0	26	0	289	0	0	0	151	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	633	633	167
2041	0	0	307	0	177	0	11	0	279	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	636	636	167
2042	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	634	634	167
2043	0	57	0	0	0	0	68	0	335	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	627	627	167
2044	0	57	0	0	0	0	68	0	335	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	627	627	167
2045	0	57	0	0	0	0	68	0	181	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	630	630	172
2046	0	57	0	0	0	0	68	0	181	0	95	0	0	0	0	0	0	0	0	633	633	172
2047	0	57	0	108	0	182	0	71	59	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	635	635	172
2048	0	57	0	108	0	242	0	68	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	632	632	78
2049	0	57	0	108	0	121	0	135	0	132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	552	552	78
2050	0	57	0	108	0	149	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	631	631	78
2051	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	627	627	24
2052	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2053	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2054	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2055	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2056	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2057	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2058	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2059	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2060	0	57	0	108	0	168	0	135	0	154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	622	622	0
2061	0	57	0	108	0	136	0	135	0	28	0	6	0	0	0	0	0	0	0	624	624	34
2062	0	57	0	108	0	136	0	135	0	28	0	6	0	0	0	0	0	0	0	624	624	34
2063	0	0	0	108	0	142	0	111	0	28	0	6	0	0	0	0	0	0	0	625	625	34
2064	0	0	0	108	0	201	0	0	0	252	0	6	0	0	0	0	0	0	0	598	598	37
TOTAL	984	1140	780	1944	1969	2434	4403	7812	138	1812	4582	30	30	29	29	738	738	17104	17104	18307	18307	1603
TOTAL/REACTOR	2124	2724	4848						138 (AECL)	4582		30	30	29	29	738 (HQ)	738					
TOTAL/SITE																						
TOTAL/OWNER																						

TOTAL/OWNER	Pickering		Bruce		Douglas Point (AECL)		Darlington		Point Lepreau		Chalk River		Gentilly 1		Gentilly 2		Whiteshell	
	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Baskets in silo (AECL)	Modules in wet bays	Modules in DSCs	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	Baskets in silo	
TOTAL	1764	3084	1969	5705	138	1812	2770	30	665	30	29	29	738	738	3	3	1603	
AVERAGE/YEAR	294	140	246	238	28	201	154	6	95	6	6	6	67	67	3	3	2064	
MAX	402	165	328	310	28	335	252	6	95	6	6	6	72	72	3	3	2064	
PERIOD	2035 - 2040	2043 - 2064	2039 - 2047	2035 - 2042	2060 - 2064	2039 - 2047	2047 - 2064	2040 - 2046	2040 - 2046	2060 - 2064	2046 - 2050	2046 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2064	2064	2064	

RESOURCES ESTIMATES - ALL ROAD

Number of worked days/year : 250

PICKERING MODULES IN DSC
2043 - 2064

Total number of shipments : 3084

		Number of shipments / year (average) :		140	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	140,18	2,00	280,36
	Phase 4	1,50	210,27	2,00	420,55
	Phase 5	0,50	70,09	3,00	210,27
Sub-total for preparation of shipment :		3,00	420,55	7,00	911,18
Transportation	Phase 6	0,50	70,09	3,00	210,27
	Phase 7	8,00	1 121,45	2,00	2 242,91
	Sub-total for transportation :		8,50	1 191,55	5,00
Total :		11,50	1 612,09	12,00	3 364,36

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 13,46
including : 4,49 operators (1 shift)
and : 8,97 drivers

PICKERING MODULES IN WET BAYS

2035 - 2040

Total number of shipments : 1764

		Number of shipments / year (average) :		294	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 1	1,00	294,01	2,00	588,01
	Phase 2	2,00	588,01	2,00	1 176,03
	Phase 3	0,50	147,00	3,00	441,01
Sub-total for preparation of shipment :		3,50	1 029,02	7,00	2 205,05
Transportation	Phase 4	0,50	147,00	3,00	441,01
	Phase 5	8,00	2 352,06	2,00	4 704,11
	Sub-total for transportation :		8,50	2 499,06	5,00
Total :		12,00	3 528,08	12,00	7 350,17

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 29,40
including : 10,58 operators (1 shift)
and : 18,82 drivers

BRUCE MODULES IN DSC
2041 - 2064

		Number of shipments / year (average):		Total number of shipments :		
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	237,71	2,00	475,42	
	Phase 4	1,50	356,56	2,00	713,13	
	Phase 5	0,50	118,85	3,00	356,56	
	Sub-total for preparation of shipment :		3,00	713,13	7,00	1 545,10
	Phase 6	0,50	118,85	3,00	356,56	
Transportation	Phase 7	8,00	1 901,67	2,00	3 803,33	
	Sub-total for transportation :		8,50	2 020,52	5,00	4 159,90
Total :		11,50	2 733,65	12,00	5 705,00	

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 22,82
including : 7,61 operators (1 shift)
and : 15,21 drivers

BRUCE TRAYS IN WET BAYS
2035 - 2042

		Number of shipments / year (average):		Total number of shipments :	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 2	1,00	246,13	2,00	492,25
	Phase 3	2,00	492,25	2,00	984,50
	Phase 4	0,50	123,06	3,00	369,19
	Sub-total for preparation of shipment :		2,50	615,31	7,00
Transportation	Phase 5	0,50	123,06	3,00	369,19
	Phase 6	8,00	1 969,00	2,00	3 938,00
Sub-total for transportation :		8,50	2 092,06	5,00	4 307,19
Total :		11,00	2 707,38	12,00	5 660,88

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 22,64
including : 6,89 operators (1 shift)
and : 15,75 drivers

BRUCE (DOUGLAS POINT) BASKETS IN SILOS

2060 - 2064

Total number of shipments : 138

PHASE	DESIGNATION	Number of shipments / year (average) :			TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
		TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	27,60	2,00	55,20
	Phase 4	1,50	41,40	2,00	82,80
	Phase 5	0,50	13,80	3,00	41,40
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	82,80	7,00	179,40
Transportation	Phase 6	0,50	13,80	3,00	41,40
	Phase 7	8,00	220,80	2,00	441,60
	Sub-total for transportation :	8,50	234,60	5,00	483,00
	Total :	11,50	317,40	12,00	662,40

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 2,65
including : 0,88 operators (1 shift)
and : 1,77 drivers

DARLINGTON MODULES IN DSC

2047 - 2064

Total number of shipments : 2770

PHASE	DESIGNATION	Number of shipments / year (average) :			TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
		TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	153,89	2,00	307,78
	Phase 4	1,50	230,83	2,00	461,67
	Phase 5	0,50	76,94	3,00	230,83
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	461,67	7,00	1 000,28
Transportation	Phase 6	0,50	76,94	3,00	230,83
	Phase 7	8,00	1 231,11	2,00	2 462,22
	Sub-total for transportation :	8,50	1 308,06	5,00	2 693,06
	Total :	11,50	1 769,72	12,00	3 693,33

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 14,77
including : 4,92 operators (1 shift)
and : 9,85 drivers

DARLINGTON MODULES IN WET BAYS
 2039 - 2047

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		201		1812	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 1	1,00	201,33	2,00	402,67
	Phase 2	2,00	402,67	2,00	805,33
	Phase 3	0,50	100,67	3,00	302,00
	Sub-total for preparation of shipment :	3,50	704,67	7,00	1 510,00
Transportation	Phase 4	0,50	100,67	3,00	302,00
	Phase 5	8,00	1 610,67	2,00	3 221,33
		Sub-total for transportation :	8,50	1 711,33	5,00
	Total :	12,00	2 416,00	12,00	5 033,33

resources (number of persons) for 211 days of work per year : **20,13**
 including : **7,25 operators (1 shift)**
 and : **12,89 drivers**

POINT LEPREAU BASKETS IN SILOS
 2040 - 2046

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		95		665	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	95,00	2,00	190,00
	Phase 4	1,50	142,50	2,00	285,00
	Phase 5	0,50	47,50	3,00	142,50
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	285,00	7,00	617,50
Transportation	Phase 6	0,50	47,50	3,00	142,50
	Phase 7	14,00	1 330,00	2,00	2 660,00
		Sub-total for transportation :	14,50	1 377,50	5,00
	Total :	17,50	1 662,50	12,00	3 420,00

resources (number of persons) for 211 days of work per year : **13,68**
 including : **3,04 operators (1 shift)**
 and : **10,64 drivers**

CHALK RIVER BASKETS IN SILOS
 2060 - 2064

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		6		30	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	6,00	2,00	12,00
	Phase 4	1,50	9,00	2,00	18,00
	Phase 5	0,50	3,00	3,00	9,00
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	18,00	7,00	39,00
Transportation	Phase 6	0,50	3,00	3,00	9,00
	Phase 7	8,00	48,00	2,00	96,00
	Sub-total for transportation :	8,50	51,00	5,00	105,00
	Total :	11,50	69,00	12,00	144,00

resources (number of persons) for 211 days of work per year : **0,58**
 including : **0,19 operators (1 shift)**
 and : **0,38 drivers**

GENTILLY BASKETS IN SILOS
 2046 - 2050

		Number of shipments / year (average) :		Total number of shipments :	
		6		29	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	5,80	2,00	11,60
	Phase 4	1,50	8,70	2,00	17,40
	Phase 5	0,50	2,90	3,00	8,70
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	17,40	7,00	37,70
Transportation	Phase 6	0,50	2,90	3,00	8,70
	Phase 7	9,50	55,10	2,00	110,20
	Sub-total for transportation :	10,00	58,00	5,00	118,90
	Total :	13,00	75,40	12,00	156,60

resources (number of persons) for 211 days of work per year : **0,63**
 including : **0,19 operators (1 shift)**
 and : **0,44 drivers**

GENTILLY BASKETS IN CANSTOR
2040 - 2050

Total number of shipments : 738

		Number of shipments / year (average) :		67	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	67,09	2,00	134,18
	Phase 4	1,50	100,64	2,00	201,27
	Phase 5	0,50	33,55	3,00	100,64
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	201,27	7,00	436,09
Transportation	Phase 6	0,50	33,55	3,00	100,64
	Phase 7	9,50	637,36	2,00	1 274,73
		Sub-total for transportation :	10,00	670,91	5,00
	Total :	13,00	872,18	12,00	1 811,45

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 7,25
including : 2,15 operators (1 shift)
and : 5,10 drivers

WHITESHELL
2064

Total number of shipments : 3

		Number of shipments / year (MAX) :		3	
PHASE	DESIGNATION	TIME REQUIRED for 1 CASK (days)	TOTAL TIME for 1 YEAR (days)	RESOURCES - 1 CASK (person/day)	TOTAL RESOURCES - 1 YEAR (person/day)
Preparation of shipment	Phase 3	1,00	3,00	2,00	6,00
	Phase 4	1,50	4,50	2,00	9,00
	Phase 5	0,50	1,50	3,00	4,50
	Sub-total for preparation of shipment :	3,00	9,00	7,00	19,50
Transportation	Phase 6	0,50	1,50	3,00	4,50
	Phase 7	8,00	24,00	2,00	48,00
		Sub-total for transportation :	8,50	25,50	5,00
	Total :	11,50	34,50	12,00	72,00

resources (number of persons) for 211 days of work per year : 0,29
including : 0,10 operators (1 shift)
and : 0,19 drivers

SYSTEMS OF TRANSPORT & CASKS ESTIMATES - ALL ROAD

Assumptions for the calculation of the trucks and casks fleet :

Number of worked days/year	250	days
Time required to load an IFC/BM on a trailer	0,5	day
Time required to unload an IFC/BM from a trailer	0,5	day
Hazards due to cask's handling at departure and arrival sites	1	day/site
Number of days for cask's maintenance (every 60 transports)	36	days
Number of days for truck's maintenance (every 40000 km), not included in the calculation at the moment	3	days

Year	PICKERING				TOTAL FOR PICKERING SITE (DSC and WET BAYS)										
	Wet bays		DSCs		Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)
	Distance to the CES (km)	Total time for 1 transport cycle (days)	Maximum number of cycles/year/truck	Number of days for 60 transports maintenance ratio for 1 IFTC/BM											
2035	376	1000	8,00	480	1,50	12,03	0,00	0,00	0,00	12,03	0,00	0,00	12,03	12,03	12,93
2036	402	1000	8,00	480	1,61	12,86	0,00	0,00	0,00	12,86	0,00	0,00	12,86	12,86	13,83
2037	402	1000	8,00	480	1,61	12,86	0,00	0,00	0,00	12,86	0,00	0,00	12,86	12,86	13,83
2038	402	1000	8,00	480	1,61	12,86	0,00	0,00	0,00	12,86	0,00	0,00	12,86	12,86	13,83
2039	156	31,25	62500	1,08	0,62	4,99	0,00	0,00	0,00	4,99	0,00	0,00	4,99	4,99	5,37
2040	26	31,25	62500	1,08	0,10	0,83	0,00	0,00	0,00	0,83	0,00	0,00	0,83	0,83	0,89
2041	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2042	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2043	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2044	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2045	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2046	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2047	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2048	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2049	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2050	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2051	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2053	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Average/Period	294				1,61	9,41	0,66	4,49	0,66	12,86	5,28	4,49	5,54	12,86	5,96
MAX	402				1,61	12,86	0,66	5,28	0,66	12,86	5,28	5,68	12,86	13,83	13,83

Year	BRUCE				TOTAL FOR BRUCE SITE (DSC and WET BAYS)											
	Wet bays		DSCs		Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)
	Distance to the CES (km)	Total time for 1 transport cycle (days)	Maximum number of cycles/year/truck	Number of days for 60 transports maintenance ratio for 1 IFTC/BM												
2035	217	6,94	0,87	7,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	6,94	0,00	0,00	0,87	6,94	6,94	7,46
2036	217	6,94	0,87	7,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	6,94	0,00	0,00	0,87	6,94	6,94	7,46
2038	217	6,94	0,87	7,46	0,00	0,00	0,00	0,00	0,87	6,94	0,00	0,00	0,87	6,94	6,94	7,46
2039	328	10,50	1,31	11,28	0,00	0,00	0,00	0,00	1,31	10,50	0,00	0,00	1,31	10,50	10,50	11,28
2040	289	9,25	1,16	9,94	0,00	0,00	0,00	0,00	1,16	9,25	0,00	0,00	1,16	9,25	9,25	9,94
2041	307	9,82	1,23	10,56	0,00	0,00	0,00	0,00	1,23	9,82	0,00	0,00	1,23	9,82	9,82	10,56
2042	177	5,66	0,71	6,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,71	5,66	0,00	0,00	0,71	5,66	5,66	6,09
2043	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2044	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2045	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2046	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2047	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2048	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2049	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2050	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Average/Period	246	7,88	1,31	8,47	7,88	7,88	7,88	8,47	1,31	7,88	7,88	8,47	1,31	7,88	7,88	8,47
MAX	328	10,50	1,31	11,28	10,50	10,50	10,50	11,28	1,31	10,50	10,50	11,28	1,31	10,50	10,50	11,28

Year	DARLINGTON				TOTAL FOR DARLINGTON SITE (DSC and WET BAYS)											
	Wet bays		DSCs		Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)
	Distance to the CES (km)	Total time for 1 transport cycle (days)	Maximum number of cycles/year/truck	Number of days for 60 transports maintenance ratio for 1 IFTC/BM												
2035	0	1000	8,00	480	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2036	0	1000	8,00	480	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2037	0	1000	8,00	480	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2038	0	31,25	62500	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2039	140	2039	4,48	4,48	0,56	4,48	4,48	4,48	0,56	4,48	4,48	4,48	0,56	4,48	4,48	4,48
2040	151	2039	4,83	5,19	0,60	4,83	5,19	4,83	0,60	4,83	5,19	4,83	0,60	4,83	5,19	4,83
2041	151	2039	4,83	5,19	0,60	4,83	5,19	4,83	0,60	4,83	5,19	4,83	0,60	4,83	5,19	4,83
2042	279	2039	8,93	9,60	1,12	8,93	9,60	8,93	1,12	8,93	9,60	8,93	1,12	8,93	9,60	8,93
2043	335	2039	10,72	11,52	1,34	10,72	11,52	10,72	1,34	10,72	11,52	10,72	1,34	10,72	11,52	10,72
2044	335	2039	10,72	11,52	1,34	10,72	11,52	10,72	1,34	10,72	11,52	10,72	1,34	10,72	11,52	10,72
2045	181	2039	5,79	6,23	0,72	5,79	6,23	5,79	0,72	5,79	6,23	5,79	0,72	5,79	6,23	5,79
2046	181	2039	5,79	6,23	0,72	5,79	6,23	5,79	0,72	5,79	6,23	5,79	0,72	5,79	6,23	5,79
2047	59	2047	1,89	2,03	0,24	1,89	2,03	1,89	0,24	1,89	2,03	1,89	0,24	1,89	2,03	1,89
2048	0	2048	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2049	0	2049	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2050	0	2050	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2051	0	2051	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0	2052	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2053	0	2053	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	0	2054	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	0	2055	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	0	2056	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	0	2057	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	0	2058	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	0	2059	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	0	2060	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	0	2061	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	0	2062	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	0	2063	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	0	2064	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Average/Period	49		1,55	1,57	1,01	1,55	1,57	1,55	1,01	1,55	1,57	1,55	1,01	1,55	1,57	1,55
MAX	335		10,72	11,52	1,34	10,72	11,52	10,72	1,34	10,72	11,52	10,72	1,34	10,72	11,52	10,72

DOUGLAS POINT				POINT LEPREAU			
Distance to the CES (km)	1000	Total time for 1 transport cycle (days)	8,00	480	2500	14,00	840
Maximum number of cycle/year/truck	31,25	MAX nb of km/year/truck	62500	1,08	17,86	89286	1,04
Year	Baskets in silos	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Baskets in silos	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)
2035	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2039	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2040	0	0,00	0,00	0,00	95	5,32	5,55
2041	0	0,00	0,00	0,00	95	5,32	5,55
2042	0	0,00	0,00	0,00	95	5,32	5,55
2043	0	0,00	0,00	0,00	95	5,32	5,55
2044	0	0,00	0,00	0,00	95	5,32	5,55
2045	0	0,00	0,00	0,00	95	5,32	5,55
2046	0	0,00	0,00	0,00	95	5,32	5,55
2047	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2048	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2049	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2050	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2051	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00
2060	28	0,11	0,88	0,95	0	0,00	0,00
2061	28	0,11	0,88	0,95	0	0,00	0,00
2062	28	0,11	0,88	0,95	0	0,00	0,00
2063	28	0,11	0,88	0,95	0	0,00	0,00
2064	28	0,11	0,88	0,95	0	0,00	0,00
Average/Period	28	0,11	0,88	0,95	95	5,32	5,55
MAX	28	0,11	0,88	0,95	MAX	5,32	5,55

GENTILLY 1											
Distance to the CES (km)	1000	Total time for 1 transport cycle (days)	8,00	Number of days for 60 transports	480	Distance to the CES (km)	1500	Total time for 1 transport cycle (days)	9,50	Number of days for 60 transports	570
Maximum number of cycle/year/truck	31,25	MAX nb of km/year/truck	62500	maintenance ratio for 1 IFTC/BM	1,08	Maximum number of cycle/year/truck	26,32	MAX nb of km/year/truck	78947	maintenance ratio for 1 IFTC/BM	1,06
Year	Baskets in silos	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Year	Baskets in silos	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)
2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2040	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2040	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2041	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2041	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2042	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2042	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2043	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2043	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2044	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2044	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2045	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2045	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2046	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2046	5	0,02	0,19	0,19	0,20
2047	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2047	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2048	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2048	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2049	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2049	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2050	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2050	6	0,02	0,23	0,23	0,24
2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2060	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2061	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2062	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2063	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	6	0,21	0,19	0,19	0,21	2064	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Average/Period	6	0,19	0,19	0,19	0,21	Average/Period	6	0,22	0,22	0,22	0,23
MAX	6	0,02	0,19	0,19	0,21	MAX	6	0,02	0,23	0,23	0,24

GENTILLY 2											
Distance to the CES (km)	1500	Total time for 1 transport cycle (days)	9,50	Number of days for 60 transports	570	Distance to the CES (km)	1000	Total time for 1 transport cycle (days)	8,00	Number of days for 60 transports	480
Maximum number of cycle/year/truck	26,32	MAX nb of km/year/truck	78947	IFTCBM	1,06	Maximum number of cycle/year/truck	31,25	MAX nb of km/year/truck	62500	IFTCBM	1,08
Year	Baskets in catnstor	Nb IFTCBM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)	Year	Baskets in silos	Nb IFTCBM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of casks per year (maintenance not included)	Number of casks per year (maintenance included)
2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2035	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2036	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2037	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2038	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2039	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2040	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2040	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2041	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2041	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2042	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2042	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2043	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2043	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2044	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2044	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2045	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2045	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2046	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2046	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2047	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2047	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2048	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2048	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2049	72	0,29	2,74	2,74	2,91	2049	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2050	18	0,07	0,68	0,68	0,73	2050	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2051	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2052	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2053	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2054	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2055	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2056	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2057	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2058	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2059	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2060	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2060	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2061	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2061	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2062	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2062	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2063	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2063	0	0,00	0,00	0,00	0,00
2064	0	0,00	0,00	0,00	0,00	2064	3	0,01	0,10	0,10	0,10
Average/Period	67		2,55	2,55	2,71	Average/Period	3		0,10	0,10	0,10
MAX	72		2,74	2,74	2,91	MAX	3		0,01	0,10	0,10

ALL PROGRAM						
Year	Total Nb of shipments	Nb IFTC/BM per day at the CES	Number of trucks per year	Number of tasks per year (maintenance not included)	Number of tasks per year (maintenance included)	Number of tasks per year (maintenance included)
2035	593	2,37	18,98	18,98	20,40	20,40
2036	619	2,48	19,81	19,81	21,29	21,29
2037	619	2,48	19,81	19,81	21,29	21,29
2038	619	2,48	19,81	19,81	21,29	21,29
2039	624	2,50	19,97	19,97	21,47	21,47
2040	633	2,53	22,97	22,97	24,49	24,49
2041	636	2,54	23,06	23,06	24,59	24,59
2042	634	2,54	23,00	23,00	24,52	24,52
2043	627	2,51	22,78	22,78	24,28	24,28
2044	627	2,51	22,78	22,78	24,28	24,28
2045	630	2,52	22,87	22,87	24,38	24,38
2046	635	2,54	23,06	23,06	24,59	24,59
2047	632	2,53	20,69	20,69	22,21	22,21
2048	630	2,52	20,63	20,63	22,14	22,14
2049	631	2,52	20,66	20,66	22,17	22,17
2050	627	2,51	20,21	20,21	21,71	21,71
2051	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2052	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2053	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2054	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2055	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2056	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2057	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2058	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2059	622	2,49	19,90	19,90	21,40	21,40
2060	624	2,49	19,96	19,96	21,45	21,45
2061	624	2,49	19,96	19,96	21,45	21,45
2062	624	2,49	19,96	19,96	21,45	21,45
2063	625	2,50	19,99	19,99	21,49	21,49
2064	598	2,39	19,12	19,12	20,56	20,56
Average/Period	624		20,64	20,64	22,14	22,14
MAX	636	2,54	23,06	23,06	24,59	24,59

REVIEW OF SHIPMENTS - MOSTLY RAIL (IFTC/BM & DSCTP)

OWNER : Site : Reactor :	OPG												AECL						OPG						Reception at CES/DGR (OPG Fuel)	
	Pickering A				Pickering B				Bruce A				Bruce B				Douglas Point			Darlington			IFTC/BM	DSCTP	Total	
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs							
RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP					
2035	25	246	0	0	13	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593			
2036	25	246	0	0	16	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619			
2037	25	246	0	0	16	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619			
2038	25	246	0	0	16	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619			
2039	0	0	0	0	3	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	624			
2040	0	0	0	0	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	466			
2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	484			
2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	484			
2043	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2044	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2045	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2046	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2047	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2048	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2049	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2050	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2051	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2052	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2053	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2054	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2055	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2056	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2057	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2058	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2059	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2060	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2061	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2062	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2063	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
2064	0	0	0	0	6	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	398			
Nb of shipments by means of transport	100	984	120	580	80	780	198	972	335	1638	199	1969	265	1226	14,00	138	186	1812	287	1386	5545	5802	11347			
TOTAL REACTOR	984		580		780		972		1638		1969		1226		138		1812		1386		5802		11347			
TOTAL SITE	1564				1752				1638				4971				138 (AECL)				3198		3198			

TOTAL OWNER 11347 (OPG)

TOTAL	Pickering												Bruce						Douglas Point						Darlington					
	Modules in wet bays				Modules in DSCs				Modules in wet bays				Modules in DSCs				Baskets in silo (AECL)			Baskets in silo (AECL)			Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs	
	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP	RAIL IFTC/BM	ROAD DSCTP		
180	1764	318	1552	14	71	199	1969	265	1226	14,00	138	186	1812	287	1386	5545	5802	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347		
AVERAGE/YEAR	30	294	14	71	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246	25	246		
MAX	41	402	17	83	32	155	33	328	32	155	33	328	32	155	33	328	32	155	33	328	32	155	33	328	32	155	33	328		
PERIOD	2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040		2035 - 2040			

	Pickering	Bruce	Douglas Point	Darlington	Point Lepreau	Chalk river	Gentilly	Whiteshell	Total	Tot OPG
Total nb of IFTC/BM rail shipments	180	199	14	186	66,50	0	76,70	0	722	565
Total nb of IFTC/BM road shipments	1764	1969	138	1812	665	30	767	3	7148	5845
Total nb of DSCTP rail shipments	318	590	0	287	0	0	0	0	1195	1195
Total nb of DSCTP road shipments	1552	2864	0	1386	0	0	0	0	5802	5802

NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): TWO IFTC/BMS ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): ONE DSCTP ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSCTP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

OWNER : Site : Reactor :	NBP		AECL		Gentilly		HQ		AECL		Reception at CES/DGR (Other waste owners)	
	Point Lepreau Baskets in silo	Chalk River Baskets in silo	Gentilly 1 Baskets in silo	Gentilly 2 Baskets in silo	Whitehell Baskets in silo	Rail	Road	Rail	Road	Rail	Road	Total
Year	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	DSCPT
2035												593
2036												619
2037												619
2038												619
2039												624
2040	95	95	0	0	0	72	72	0	0	0	0	633
2041	95	95	0	0	0	72	72	0	0	0	0	631
2042	95	95	0	0	0	72	72	0	0	0	0	629
2043	95	95	0	0	0	72	72	0	0	0	0	565
2044	95	95	0	0	0	72	72	0	0	0	0	565
2045	95	95	0	0	0	72	72	0	0	0	0	490
2046	95	95	0	0	0	72	72	0	0	0	0	495
2047	0	0	0	0	0	72	72	0	0	0	0	386
2048	0	0	0	0	0	72	72	0	0	0	0	355
2049	0	0	0	0	0	72	72	0	0	0	0	356
2050	0	0	0	0	0	180	18	0	0	0	0	327
2051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	312
2060	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	328
2061	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330
2062	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330
2063	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	330
2064	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	318
Nb of shipments by means of transport	665	30	29	29	29	738	738	738	3	3	3	5802
TOTAL	665	30	29	29	29	738	738	738	3	3	3	12950
TOTAL REACTOR	665	30	29	29	29	738	738	738	3	3	3	
TOTAL SITE	665	30	29	29	29	738	738	738	3	3	3	
TOTAL OWNER	665 (NBP)	200 (AECL, Douglas Pt included)										

No shipment

OWNER : Site : Reactor :	NBP		AECL		Gentilly		HQ		AECL		Reception at CES/DGR (Other waste owners)	
	Point Lepreau Baskets in silo	Chalk River Baskets in silo	Gentilly 1 Baskets in silo	Gentilly 2 Baskets in silo	Whitehell Baskets in silo	Rail	Road	Rail	Road	Rail	Road	Total
Year	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	IFT/IBM	DSCPT
2040	665	30	29	29	29	738	738	738	3	3	3	5802
2041	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2042	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2043	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2044	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2045	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2046	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2047	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2048	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2049	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2050	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2051	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2052	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2053	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2054	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2055	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2056	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2057	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2058	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2059	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2060	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2061	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2062	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2063	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
2064	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
TOTAL	665	30	29	29	29	738	738	738	3	3	3	5802
AVERAGE/YEAR	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
MAX	95	6	6	6	6	67	67	67	3	3	3	12950
PERIOD	2040 - 2046	2040 - 2046	2046 - 2050	2046 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2064	2064	2064	12950

SYSTEMS OF TRANSPORT & CASKS ESTIMATES - MOSTLY RAIL

Assumptions for the calculation of the trucks, rail cars and casks fleet (in days):

Number of days/year for transportation	250
Time required to load an IFTC/BM on a trailer or rail car	0.5
Time required to unload an IFTC/BM from a trailer or rail car	0.5
Time required to load a DSCTP on a trailer or rail car	1
Time required to unload a DSCTP from a trailer or rail car	1
Time required for an IFTC/BM Rail/Road transfer	0.5
Time required for a DSCTP Rail/Road transfer	1
Hazards for rail transportation	10%
Hazards for road transportation	10%
Number of days for IFTC/BM maintenance (every 60 tpts)	36
Number of days for truck's maintenance (every 40000 km), not included in the calculation at the moment	3
Number of IFTC/BM per train	10
Number of DSCTP per train	5
1 train = 1 locomotive, 1 caboose and 5 rail cars	
Maintenance ratio for the outer packaging of DSCs	2%

NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): TWO IFTC/BMs ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (RAIL CAR): ONE DSCTP ON A RAIL CAR AND 5 RAIL CARS FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSCTP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

The rail cycle time calculation includes:

- The railway transportation time
- The total time for loading a complete train, with the basis of two casks loaded per day
- The total time for unloading a complete train, with the basis of two casks unloaded per day
- Hazards

Year	Modules in wet bays				Modules in DSCs				
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	RAIL DSCTP	Nb of trains needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging
2035	38	2,01	376	3,32	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	41	2,16	402	4,19	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	41	2,16	402	4,19	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	41	2,16	402	4,19	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	16	0,84	156	1,63	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	3	0,16	26	0,27	0	0,00	0	0,00	0,00
2041	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2042	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2043	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2044	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2045	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2046	0	0,00	0	0,00	6	0,32	29	0,61	1,58
2047	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2048	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2049	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2050	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2051	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2052	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2053	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2054	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2055	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2056	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2057	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2058	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2059	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2060	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2061	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2062	0	0,00	0	0,00	17	0,90	83	1,75	4,49
2063	0	0,00	0	0,00	11	0,58	54	1,14	2,90
2064	0	0,00	0	0,00	11	0,58	54	1,14	2,90
Total:	180		1764		318		1552		
Max:	41	2,16	402	4,19	17	0,90	83	1,75	4,49
Average/period	30	1,58	294	3,07	14	0,76	71	1,49	3,82

Year	Modules in wet bays				Modules in DSCs				Modules in DSCs			
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	RAIL DSC/TP	Nb of trains needed per year	ROAD DSC/TP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging			
2035	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00	0,00			
2036	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00	0,00			
2037	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00	0,00			
2038	22	1,16	217	2,26	0	0,00	0	0,00	0,00			
2039	33	1,74	328	3,42	0	0,00	0	0,00	0,00			
2040	29	1,53	289	3,01	0	0,00	0	0,00	0,00			
2041	31	1,64	307	3,20	2	0,11	6	0,13	0,53			
2042	18	0,95	177	1,85	2	0,11	6	0,13	0,53			
2043	0	0,00	0	0,00	7	0,37	34	0,72	1,85			
2044	0	0,00	0	0,00	7	0,37	34	0,72	1,85			
2045	0	0,00	0	0,00	23	1,21	113	2,39	6,07			
2046	0	0,00	0	0,00	23	1,21	113	2,39	6,07			
2047	0	0,00	0	0,00	27	1,43	127	2,68	7,13			
2048	0	0,00	0	0,00	32	1,69	155	3,27	8,45			
2049	0	0,00	0	0,00	27	1,43	129	2,72	7,13			
2050	0	0,00	0	0,00	29	1,53	143	3,02	7,66			
2051	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2052	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2053	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2054	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2055	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2056	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2057	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2058	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2059	0	0,00	0	0,00	31	1,64	152	3,21	8,18			
2060	0	0,00	0	0,00	28	1,48	136	2,87	7,39			
2061	0	0,00	0	0,00	28	1,48	136	2,87	7,39			
2062	0	0,00	0	0,00	28	1,48	136	2,87	7,39			
2063	0	0,00	0	0,00	27	1,43	127	2,68	7,13			
2064	0	0,00	0	0,00	21	1,11	101	2,13	5,54			
Total:	199		1969		590		2864					
Max:	33	1,74	328	3,42	32	1,69	155	3,27	8,45			
Average/period	25	1,31	246	2,57	25	1,30	119	2,52	6,49			

For the transportation between the departure site and the road/rail transfer terminal (50 km), the assumption is that there will be half the trucks needed for the final road portion.

Modules in wet bays		Modules in DSCs	
Road cycle time:	2,61 days	Road cycle time:	5,28 days
Rail cycle time:	13,20 days	Rail cycle time:	13,20 days
Road distance:	1000 km	Nb of days for 60 tpt	948,42 days
Road Distance:	100 km	Maintenance ratio:	1,04

Year	Modules in wet bays				Modules in DSCs																		
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs																
	Road cycle time: 2,61 days	Rail cycle time: 13,20 days	Road cycle time: 5,28 days	Rail cycle time: 13,20 days	Road cycle time: 13,20 days	Rail cycle time: 13,20 days	Road cycle time: 13,20 days	Rail cycle time: 13,20 days															
	Road distance: 100 km		Nb of days for 60 tpt 948,42 days																				
	Road Distance: 100 km		Maintenance ratio: 1,04																				
Modules in wet bays																							
RAIL IFTC/BM		Nb of trains needed per year		ROAD IFTC/BM		Nb of trucks needed per year		RAIL DSC/TP		Nb of trains needed per year		ROAD DSC/TP		Nb of trucks needed per year		RAIL DSC/TP		Nb of trains needed per year		ROAD DSC/TP		Nb of trucks needed per year	
2035	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2039	14	0,74	140	1,46	151	1,57	3,84	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2040	16	0,84	151	1,57	151	1,57	4,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2041	16	0,84	151	1,57	151	1,57	4,38	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2042	28	1,48	279	2,91	279	2,91	7,67	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2043	34	1,80	335	3,49	335	3,49	9,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2044	34	1,80	335	3,49	335	3,49	9,32	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2045	19	1,00	181	1,89	181	1,89	5,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2046	19	1,00	181	1,89	181	1,89	5,21	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00
2047	6	0,32	59	0,62	59	0,62	1,64	8	0,42	8	0,42	8	0,42	39	0,82	39	0,82	8	0,42	39	0,82	39	0,82
2048	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2049	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2050	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2060	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2061	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2062	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2063	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2064	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Total:	186		1812		1812		1812	287		287		1386		1386		26		26		26		137	
Max:	34	1,80	335	3,49	335	3,49	9,32	16	0,84	16	0,84	77	1,63	77	1,63	16	0,84	16	0,84	16	0,84	26	1,37
Average/period	21	1,09	201	2,10	201	2,10	5,66	16	0,84	16	0,84	77	1,63	77	1,63	16	0,84	16	0,84	16	0,84	26	1,37

DOUGLAS POINT					
Road cycle time:		2,61 days			
Rail cycle time:		13,20 days			
Road distance:		1000 km			
Road Distance:		100 km			
Nb of days for 60 tpt		948,42 days			
Maintenance ratio:		1,04			
Baskets in Silos					
Year	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per Year	Nb of IFTC/BM
2035	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	0	0,00	0	0,00	0,00
2041	0	0,00	0	0,00	0,00
2042	0	0,00	0	0,00	0,00
2043	0	0,00	0	0,00	0,00
2044	0	0,00	0	0,00	0,00
2045	0	0,00	0	0,00	0,00
2046	0	0,00	0	0,00	0,00
2047	0	0,00	0	0,00	0,00
2048	0	0,00	0	0,00	0,00
2049	0	0,00	0	0,00	0,00
2050	0	0,00	0	0,00	0,00
2051	0	0,00	0	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0,00
2060	2,6	0,14	26	0,27	0,71
2061	2,8	0,15	28	0,29	0,77
2062	2,8	0,15	28	0,29	0,77
2063	2,8	0,15	28	0,29	0,77
2064	2,8	0,15	28	0,29	0,77
Total:	13,8		138		
Max:	2,8	0,15	28	0,29	0,77
Average/period	2,76	0,15	28	0,29	0,76

For the transportation between the departure site and the road/rail transfert terminal (50 km), the assumption is that there will be half the trucks needed for the final road portion.

POINT LEPREAU			
Road cycle time: 2.61 days		For the transportation between the departure site and the road/rail transfer terminal (100 km), the assumption is that there will be the same amount of trucks as needed for the final road portion.	
Rail cycle time: 14.30 days			
Road distance: 2000 km		Nb of days for 60 tpt 1014,42 days	
Road Distance: 100 km		Maintenance ratio: 1,04	
Year	Baskets in silos		
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	Nb of trucks needed per year
Baskets in silos			
	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM
2035	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0,00
2039	0	0,00	0,00
2040	9,5	0,54	0,99
2041	9,5	0,54	0,99
2042	9,5	0,54	0,99
2043	9,5	0,54	0,99
2044	9,5	0,54	0,99
2045	9,5	0,54	0,99
2046	9,5	0,54	0,99
2047	0	0,00	0,00
2048	0	0,00	0,00
2049	0	0,00	0,00
2050	0	0,00	0,00
2051	0	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00
2060	0	0,00	0,00
2061	0	0,00	0,00
2062	0	0,00	0,00
2063	0	0,00	0,00
2064	0	0,00	0,00
Total:	66,5	665	665
Max:	9,5	0,54	0,99
Average/period	9,5	0,54	0,99
			2,81
			2,81

GENTILLY 1 & 2											
Road cycle time:		2.61 days		Nb of days for 60 tpt		1014,42 days					
Rail cycle time:		14.30 days		Maintenance ratio:		1,04					
Road distance:		1500 km									
Road Distance:		100 km									
Year	GENTILLY 1			GENTILLY 2			Nb of trucks needed per year	Nb of trains needed per year	Nb of IFTC/BM		
	RAIL IFTC/BM	Nb of trains needed per year	Nb of trucks needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	RAIL IFTC/BM				Nb of trains needed per year	ROAD IFTC/BM
2035	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75	2,13
2041	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75	2,13
2042	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75	2,13
2043	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75	2,13
2044	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75	2,13
2045	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,41	72	0,75	2,13
2046	0,5	0,03	0,03	5	0,05	0,05	5	0,41	72	0,75	2,13
2047	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,06	6	0,41	72	0,75	2,13
2048	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,06	6	0,41	72	0,75	2,13
2049	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,06	6	0,41	72	0,75	2,13
2050	0,6	0,03	0,06	6	0,06	0,18	18	0,10	0,19	0,53	0,53
2051	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2052	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2053	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2054	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2055	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2056	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2057	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2058	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2059	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2060	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2061	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2062	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2063	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2064	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
Total:	2,9			29			73,8		72		2,13
Max:	0,6	0,03	0,03	6	0,06	0,18	7,2	0,41	72	0,75	2,13
Average/period	0,58	0,03	0,03	6	0,06	0,17	7	0,38	67	0,70	1,99

ALL PROGRAM										
Year	Nb of shipments IFTC/BM	Nb of shipments DSCTP	Nb of trains (IFTC/BM)	Nb of trains (DSCTP)	Nb of trucks for IFTC/BM	Nb of trucks for DSCTP	Nb of IFTC/BM	Nb of DSC Outer Packaging		
2035	593	0	3,17	0,00	8,45	0,00	16,44	0,00		
2036	619	0	3,33	0,00	8,72	0,00	17,26	0,00		
2037	619	0	3,33	0,00	8,72	0,00	17,26	0,00		
2038	619	0	3,33	0,00	8,72	0,00	17,26	0,00		
2039	624	0	3,33	0,00	9,93	0,00	17,26	0,00		
2040	633	0	3,49	0,00	10,11	0,00	18,10	0,00		
2041	625	6	3,44	0,11	10,21	0,25	17,82	0,53		
2042	623	6	3,38	0,11	8,84	0,25	17,55	0,53		
2043	502	63	2,75	0,69	5,73	2,05	14,26	3,43		
2044	502	63	2,75	0,69	5,73	2,05	14,26	3,43		
2045	348	142	1,96	1,53	4,12	5,39	10,15	7,66		
2046	353	142	1,99	1,53	4,18	5,39	10,30	7,66		
2047	137	249	0,76	2,75	1,43	7,94	3,95	13,73		
2048	78	277	0,45	3,01	0,81	9,12	2,31	15,05		
2049	78	278	0,45	3,06	0,81	8,60	2,31	15,31		
2050	24	303	0,14	3,27	0,25	9,42	0,71	16,37		
2051	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2052	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2053	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2054	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2055	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2056	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2057	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2058	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2059	0	312	0,00	3,38	0,00	9,80	0,00	16,90		
2060	32	296	0,14	3,22	0,73	9,12	0,92	16,10		
2061	34	296	0,15	3,22	0,78	9,12	0,97	16,10		
2062	34	296	0,15	3,22	0,78	9,12	0,97	16,10		
2063	34	296	0,15	3,22	0,78	8,93	0,97	16,10		
2064	37	281	0,15	3,06	0,87	8,07	1,08	15,31		
Average/Period	238	193,4	1,29	2,10	3,36	6,10	6,74	10,52		
MAX	633	312	3,49	3,38	10,21	9,80	18,10	16,90		

3,39

REVIEW OF SHIPMENTS - MOSTLY WATER (IFTC/BM & DSCTP)

OWNER : Site : Reactor :	OPG												AECL				OPG				Reception at CES/IDGR (OPG Fuel)				
	Pickering				Pickering B				Bruce A				Bruce B				Douglas Point				Darlington				Total
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs				
WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	IFTC/BM	DSCTP		
2035	8	246	0	0	5	130	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	593	0	593	
2036	8	246	0	0	5	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619	
2037	8	246	0	0	5	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619	
2038	8	246	0	0	5	156	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	619	0	619	
2039	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2040	0	0	0	0	1	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2041	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2042	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2043	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2044	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2045	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2046	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2047	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2048	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2049	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2050	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2051	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2052	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2053	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2054	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2055	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2056	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2057	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2058	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2059	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2060	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2061	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2062	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2063	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2064	0	0	0	0	2	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Nb of shipments by means of transport	32	984	40	580	26	780	72	972	119	1638	65	1969	94	1226	4.31	138	60	1812	106	1386	5545	5802	11347		
TOTAL	384	1564	580	1752	780	972	1638	3195	4971	138	1386	1812	3198	4971	138	1386	1812	3198	4971	1386	5545	5802	11347		
TOTAL REACTOR	3316	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	
TOTAL SITE	3316	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	
TOTAL OWNER	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	11347	

TOTAL OWNER	OPG												AECL				OPG				Reception at CES/IDGR (OPG Fuel)		
	Pickering				Pickering B				Bruce				Douglas Point				Darlington				Total		
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs		Modules in wet bays		Modules in DSCs				
WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP	IFTC/BM	DSCTP
2035-2040	58	1764	112	1552	213	2864	65	1969	94	1226	4.31	138	60	1812	106	1386	5545	5802	11347	1386	5802	11347	11347
AVERAGE/YEAR	10	294	5	71	9	119	8	246	8	102	0.86	28	7	201	6	77	296	296	296	296	296	296	296
MAX	13	402	6	83	11	155	11	328	11	155	0.88	28	11	335	9	126	335	335	335	335	335	335	335
PERIOD	2035-2040	2035-2040	2043-2064	2043-2064	2041-2064	2041-2064	2035-2042	2035-2042	2042	2041-2064	2041-2064	2060-2064	2039-2047	2039-2047	2039-2047	2047-2064	2047-2064	2047-2064	2047-2064	2047-2064	2047-2064	2047-2064	2047-2064

Total nb of IFTC/BM water shipments	Total nb of IFTC/BM road shipments	Total nb of DSCTP water shipments	Total nb of DSCTP road shipments	Total	Whiteshell	Gentilly	Chalk river	Point Lepreau	Darlington	Douglas Point	Bruce	OPG	
												WATER IFTC/BM	ROAD DSCTP
58	65	4.31	60	23.97	0	183	0	20,78	60	138	1969	232	
1764	138	1812	665	767	3	7148	30	665	1812	138	1969	7148	
112	213	0	106	0	0	431	0	0	106	0	431	431	
1552	2864	0	1386	5802	0	5802	0	0	1386	0	5802	5802	

NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 32 IFTC/BMS ON ONE VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 15 DSCTP ON ONE VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSCTP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

Reception at CES/DGR and other waste owners)	Reception at CES/DGR (OPG and other waste owners)	
	IFTC/BM	DSCTP
593	0	593
619	0	619
619	0	619
619	0	619
624	0	624
633	0	633
625	6	631
623	6	629
502	63	565
502	63	565
348	142	490
353	142	495
137	249	386
78	277	355
78	278	356
24	303	327
0	312	312
0	312	312
0	312	312
0	312	312
0	312	312
0	312	312
0	312	312
32	296	328
34	296	330
34	296	330
34	296	330
37	281	318
7148	5802	12950

OWNER : Site : Reactor :	NBP		AECL		Gentilly		HQ		AECL		Reception at CES/DGR (Other waste owners)	
	Point Lepreau Baskets in silo	Chalk River Baskets in silo	Chalk River Baskets in silo	Chalk River Baskets in silo	Gentilly 1 Baskets in silo	Gentilly 2 Baskets in silo	Gentilly 2 Baskets in silo	Gentilly 2 Baskets in silo	Whiteshell Baskets in silo	Whiteshell Baskets in silo	IFTC/BM	IFTC/BM
Year	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	IFTC/BM	IFTC/BM
2035											0	
2036											0	
2037											0	
2038											0	
2039											0	
2040	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	0	167	167	
2041	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	0	167	167	
2042	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	0	167	167	
2043	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	0	167	167	
2044	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	0	167	167	
2045	2.97	95	0	0	0	2.25	72	0	0	167	167	
2046	2.97	95	0	0	0.16	5	2.25	72	0	172	172	
2047	0	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	78	78	
2048	0	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	78	78	
2049	0	0	0	0	0.19	6	2.25	72	0	78	78	
2050	0	0	0	0	0.19	6	0.56	18	0	24	24	
2051	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2052	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2053	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2054	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2055	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2056	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2058	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2059	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
2060	0	0	6	0	0	0	0	0	0	32	32	
2061	0	0	6	0	0	0	0	0	0	34	34	
2062	0	0	6	0	0	0	0	0	0	34	34	
2063	0	0	6	0	0	0	0	0	0	34	34	
2064	0	0	6	0	0	0	0	0	0	37	37	
Nb of shipments by means of transport	20.78	665	30	29	0.91	29	23.06	738	3	1603	1603	
TOTAL	665	665	30	29	29	29	738	738	3	1603	1603	
TOTAL REACTOR	665	665	30	29	29	29	738	738	3			
TOTAL SITE	665	665	30	29	29	29	738	738	3			
TOTAL OWNER	665 (NBP)	665 (NBP)	200 (AECL, Douglas Pt included)									

OWNER : Site : Reactor :	Point Lepreau		Chalk River		Gentilly 1		Gentilly 2		Whiteshell	
	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM
Year	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM	WATER IFTC/BM	ROAD IFTC/BM
2040 - 2046	665	95	30	29	0.91	29	23.06	738	3	2064
AVERAGE/YEAR	2.97	95	6	6	0.18	6	2.10	67	3	2064
MAX	2.97	95	6	6	0.19	6	2.25	72	3	2064
PERIOD	2040 - 2046	2040 - 2046	2060 - 2064	2046 - 2050	2046 - 2050	2046 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2040 - 2050	2064

SYSTEMS OF TRANSPORT & CASKS ESTIMATES - MOSTLY WATER

Assumptions for the calculation of the trucks, water cars and casks fleet (in days):

Number of days/year for transportation	245
Time required to load an IFTC/BM on a trailer or vessel	0.5
Time required to unload an IFTC/BM from a trailer or vessel	0.5
Time required to load a DSC:TP on a trailer or vessel	1
Time required to unload a DSC:TP from a trailer or vessel	1
Time required for an IFTC/BM water/road transfer	0.5
Time required for a DSC:TP water/road transfer	1
Hazards for water transportation	5%
Hazards for road transportation	10%
Number of days for IFTC/BM maintenance (every 60 tpts)	36
Number of days for truck's maintenance (every 40000 km), not included in the calculation at the moment	3
Number of IFTC/BM per vessel	32
Number of DSC:TP per vessel	15
Maintenance ratio for the outer packaging of DSCs	2%

NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 32 IFTC/BMs IN A VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE IFTC/BM ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT
 NUMBER OF SHIPMENTS (VESSEL): 15 DSC:TP IN A VESSEL
 NUMBER OF SHIPMENTS (TRAILER): ONE DSC:TP ON A TRAILER FOR ONE SHIPMENT

The water cycle time calculation includes:

The waterway transportation time
 The total time for loading a complete vessel, with the basis of two casks loaded per day
 The total time for unloading a complete vessel, with the basis of two casks unloaded per day
 Hazards

Year	PICKERING (OPG)				Modules in wet bays				Modules in DSCs								
	Road cycle time:		Water cycle time:		Road cycle time:		Water cycle time:		Road cycle time:		Water cycle time:						
	2,61 days	43,05 days	2,61 days	43,05 days	5,28 days	40,95 days	5,28 days	40,95 days	5,28 days	40,95 days	5,28 days	40,95 days					
Water Distance:		Road Distance:		Water Distance:		Road Distance:		Water Distance:		Road Distance:							
1000 km		100 km		1000 km		100 km		1000 km		100 km							
Maintenance ratio:		1,01		Maintenance ratio:		1,01		Maintenance ratio:		1,01							
Modules in wet bays																	
WATER IFTC/BM		Number of vessel needed per yea		ROAD IFTC/BM		Nb of trucks needed per year		WATER DSCTP		Number of vessel needed per year		ROAD DSCTP		Nb of trucks needed per year		Nb of DSC Outer Packaging	
2035	13	2,28	0	376	4,00	37,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	13	2,28	0	402	4,28	37,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	13	2,28	0	402	4,28	37,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	13	2,28	0	402	4,28	37,03	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	5	0,88	0	156	1,66	14,24	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	1	0,18	0	26	0,28	2,85	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2041	0	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2042	0	0,00	0	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2043	0	0,00	0	0	0,00	0,00	2	0,33	2	0,33	29	0,62	29	0,62	29	0,62	5,01
2044	0	0,00	0	0	0,00	0,00	2	0,33	2	0,33	29	0,62	29	0,62	29	0,62	5,01
2045	0	0,00	0	0	0,00	0,00	2	0,33	2	0,33	29	0,62	29	0,62	29	0,62	5,01
2046	0	0,00	0	0	0,00	0,00	2	0,33	2	0,33	29	0,62	29	0,62	29	0,62	5,01
2047	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2048	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2049	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2050	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2051	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2052	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2053	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2054	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2055	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2056	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2057	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2058	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2059	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2060	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2061	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2062	0	0,00	0	0	0,00	0,00	6	1,00	6	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
2063	0	0,00	0	0	0,00	0,00	4	0,67	4	0,67	54	1,16	54	1,16	54	1,16	10,03
2064	0	0,00	0	0	0,00	0,00	4	0,67	4	0,67	54	1,16	54	1,16	54	1,16	10,03
Total:	58,00	2,28	0	1764	4,28	37,03	112,00	1,00	6,00	1,00	1552	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
Max:	13,00	2,28	0	402	4,28	37,03	6,00	1,00	6,00	1,00	83	1,79	83	1,79	83	1,79	15,04
Average/period	9,67	1,70	0	294	3,13	27,53	5,09	0,85	5,09	0,85	71	1,52	71	1,52	71	1,52	12,76

Year	BRUCE (Douglas Point not included)				Modules in wet bays				Modules in DSCs					
	Modules in wet bays		Modules in DSCs		WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	WATER DSCTP	Number of vessel needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging
	Road cycle time:	water cycle time:	Road cycle time:	water cycle time:										
	Road cycle time:	2,61 days	water cycle time:	5,28 days										
	water cycle time:	38,85 days		36,75 days										
	water distance:	500 km		Nb of days for 60 tpt	2487,42 days									
	Road Distance:	100 km		Maintenance ratio:	1,01									
Year	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	WATER DSCTP	Number of vessel needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging				
2035	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2036	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2037	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2038	7	1,11	217	2,31	18,02	0	0,00	0	0,00	0,00				
2039	11	1,74	328	3,49	28,31	0	0,00	0	0,00	0,00				
2040	10	1,59	289	3,08	25,74	0	0,00	0	0,00	0,00				
2041	10	1,59	307	3,27	25,74	1	0,15	6	0,13	2,25				
2042	6	0,95	177	1,88	15,44	1	0,45	6	0,13	2,25				
2043	0	0,00	0	0,00	0,00	3	0,73	34	0,73	6,75				
2044	0	0,00	0	0,00	0,00	3	0,45	34	0,73	6,75				
2045	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,35	113	2,44	20,25				
2046	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,35	113	2,44	20,25				
2047	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	127	2,74	22,50				
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	12	1,80	155	3,34	27,00				
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	129	2,78	22,50				
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	143	3,08	22,50				
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	11	1,65	152	3,28	24,75				
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	136	2,93	22,50				
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	136	2,93	22,50				
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	10	1,50	136	2,93	22,50				
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,35	127	2,74	20,25				
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	7	1,05	101	2,18	15,75				
Total:	65,00		1969	3,49	28,31	213	1,80	2864	3,34	27,00				
Max:	11,00	1,74	328	3,49	28,31	12,00	1,80	155	3,34	27,00				
Average/period	8,13	1,29	246	2,62	20,91	8,88	1,33	119	2,57	19,97				

Year	Modules in wet bays				Modules in DSCs					
	Road cycle time:		water cycle time:		Road cycle time:		water cycle time:			
	Road distance:	100 km	1000 km	Maintenance ratio:	1,01	Road cycle time:	5,28 days	40,95 days		
Modules in wet bays				Modules in DSCs						
Year	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	WATER DSCTP	Number of vessel needed per year	ROAD DSCTP	Nb of trucks needed per year	Nb of DSC Outer Packaging
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	5	0,88	140	1,49	14,24	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	5	0,88	151	1,61	14,24	0	0,00	0	0,00	0,00
2041	5	0,88	151	1,61	14,24	0	0,00	0	0,00	0,00
2042	9	1,58	279	2,97	25,64	0	0,00	0	0,00	0,00
2043	11	1,93	335	3,56	31,33	0	0,00	0	0,00	0,00
2044	11	1,93	335	3,56	31,33	0	0,00	0	0,00	0,00
2045	6	1,05	181	1,93	17,09	0	0,00	0	0,00	0,00
2046	6	1,05	181	1,93	17,09	0	0,00	0	0,00	0,00
2047	2	0,35	59	0,63	5,70	3	0,50	39	0,84	7,52
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	3	0,50	39	0,84	7,52
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	5	0,84	66	1,42	12,54
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	6	1,00	77	1,66	15,04
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	8	1,34	115	2,48	20,06
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	9	1,50	126	2,72	22,56
Total:	60,00		1812	0		106		1386		
Max:	11,00	1,93	335	3,56	31,33	9	1,50	126	2,72	22,56
Average/period	6,67	1,17	201	2,14	18,99	6	0,98	77	1,66	14,76

DOUGLAS POINT						
	Road cycle time:	2,83 days				
	water cycle time:	43,05 days				
	Road distance:	500 km		Nb of days for 60 tpt	2752,74 days	
	Road Distance:	100 km		Maintenance ratio:	1,01	
Year	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2040	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2041	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2042	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2043	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2044	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2045	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2046	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2047	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2060	0,81	0,14	26	0,30	2,31	2,49
2061	0,88	0,15	28	0,32	2,49	2,49
2062	0,88	0,15	28	0,32	2,49	2,49
2063	0,88	0,15	28	0,32	2,49	2,49
2064	0,88	0,15	28	0,32	2,49	2,49
Total:	4,31		138			
Max:	0,88	0,15	28	0,32	2,49	2,49
Average/period	0,86	0,15	28	0,32	2,46	2,46

POINT LEPREAU						
Road cycle time:		2,61 days				
water cycle time:		65,10 days				
Road distance:		3500 km		Nb of days for 60 tpt 4062,42 days		
Road Distance:		100 km		Maintenance ratio: 1,01		
Year	Baskets in silos			Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM	Nb of IFTC/BM
	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM			
2035	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2040	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2041	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2042	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2043	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2044	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2045	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2046	2,97	0,79	95	1,01	12,73	12,73
2047	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2048	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2049	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2050	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00
Total:	20,78		665			
Max:	2,97	0,79	95	1,01		12,73
Average/period	2,97	0,79	95	1,01		12,73

GENTILLY 1 & 2		Road cycle time: 2,61 days water cycle time: 49,35 days		Nb of days for 60 tpt 3117,42 days											
		Road Distance: 1700 km		Maintenance ratio: 1,01											
		Road Distance: 100 km													
Year	GENTILLY 1		GENTILLY 2		Nb of IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Number of vessel needed per yea	WATER IFTC/BM	Nb of IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	ROAD IFTC/BM	Nb of trucks needed per year	Nb of IFTC/BM
	WATER IFTC/BM	Number of vessel needed per yea	WATER IFTC/BM	Nb of IFTC/BM											
2035	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2036	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2037	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2038	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2039	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2040	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2041	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2042	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2043	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2044	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2045	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2046	0,15625	0,03	5	0,05	0,51	0,06	0,61	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2047	0,1875	0,04	6	0,06	0,61	0,06	0,61	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2048	0,1875	0,04	6	0,06	0,61	0,06	0,61	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2049	0,1875	0,04	6	0,06	0,61	0,06	0,61	2,25	0,45	0,45	72	0,77	72	0,77	7,34
2050	0,1875	0,04	6	0,06	0,61	0,06	0,61	0,5625	0,11	0,11	18	0,19	18	0,19	1,83
2051	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2052	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2053	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2054	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2055	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2056	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2057	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2058	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2059	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2060	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2061	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2062	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2063	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
2064	0	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0	0,00	0	0,00	0,00
Total:	0,91		29		0,61	0,06		23,06		0,45	738		72	0,77	7,34
Max:	0,19	0,04	6		0,59	0,06		2,25		0,42	67		67	0,71	6,84
Average/period	0,18	0,04	6		0,59	0,06		2,10		0,42	67		67	0,71	6,84

ALL PROGRAM										
Year	Nb of shipments IFTC/BM	Nb of shipments DSC/TP	Nb of vessel (IFTC/BM)	Nb of vessel (DSC/TP)	Nb of trucks (IFTC/BM)	Nb of trucks (DSC/TP)	Nb of IFTC/BM	Nb of DSC Outer Packaging		
2035	593	0	3,39	0,00	6,31	0,00	55,05	0,00		
2036	619	0	3,39	0,00	6,59	0,00	55,05	0,00		
2037	619	0	3,39	0,00	6,59	0,00	55,05	0,00		
2038	619	0	3,39	0,00	6,59	0,00	55,05	0,00		
2039	624	0	3,50	0,00	6,64	0,00	56,80	0,00		
2040	633	0	3,88	0,00	6,74	0,00	62,90	0,00		
2041	625	6	3,71	0,15	6,65	0,13	60,05	2,25		
2042	623	6	3,77	0,15	6,63	0,13	61,15	2,25		
2043	502	63	3,17	0,78	5,34	1,36	51,40	11,76		
2044	502	63	3,17	0,78	5,34	1,36	51,40	11,76		
2045	348	142	2,30	1,68	3,70	3,06	37,16	25,26		
2046	353	142	2,33	1,68	3,76	3,06	37,67	25,26		
2047	137	249	0,84	3,00	1,46	5,37	13,64	45,06		
2048	78	277	0,49	3,30	0,83	5,97	7,95	49,56		
2049	78	278	0,49	3,34	0,83	5,99	7,95	50,08		
2050	24	303	0,15	3,51	0,26	6,53	2,45	52,59		
2051	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2052	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2053	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2054	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2055	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2056	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2057	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2058	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2059	0	312	0,00	3,66	0,00	6,72	0,00	54,84		
2060	32	296	0,14	3,51	0,49	6,38	2,52	52,59		
2061	34	296	0,15	3,51	0,52	6,38	2,70	52,59		
2062	34	296	0,15	3,51	0,52	6,38	2,70	52,59		
2063	34	296	0,15	3,36	0,52	6,38	2,70	50,34		
2064	37	281	0,15	3,22	0,61	6,06	2,80	48,34		
Average/Period	238	193,4	1,40	2,28	2,56	4,17	22,80	34,19		
MAX	633	312	3,88	3,66	6,74	6,72	62,90	54,84		

DISTANCES

SITE	ROAD SYSTEM						MOSTLY RAIL SYSTEM						MOSTLY WATER SYSTEM					
	Distances		Times		Times loaded cask		Distances		Times		Times loaded cask		Distances		Times		Times loaded cask	
	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask	empty cask	loaded cask
Pickering IFTC/BM	1000	2,00	2,00	2,00			1000	1					1000	4,5				
Pickering DSC/TP																		
Bruce IFTC/BM	1000	2,00	2,00	2,00	0,1		1000	1					500	2,5				
Bruce DSC/TP					0,2													
Darlington IFTC/BM	1000	2,00	2,00	2,00			1000	1					1000	4,5				
Darlington DSC/TP							2000	1,5					3500	15				
Point Lepreau	2500	5,00	5,00	5,00	0,2		100	0,17	0,2									
Chalk River	1000	2,00	2,00	2,00	2,00		1000	1,67	2,00									
Gentilly	1500	2,50	3,00	3,00			1500	1,5					1700	7,5				
Whiteshell	1000	2,00	2,00	2,00	2,00		1000	1,67	2,00									

AVGE SPEEDS	ROAD	RAIL	WATER
Empty IFTC/BM	60 km/h	60 km/h	10 km/h
Loaded IFTC/BM	50 km/h	60 km/h	10 km/h
DSC/TP	25 km/h	60 km/h	10 km/h
Nb of drivers/crew :	2	3	
Total driving time/day	10 h	24 h	24 h