Exercice 1:

Mettre les nombres décimaux $(+453,004375)$ et $(-0,24518)$ sous le format de la norme IEEE-754, simple précision.

Exercice 2:

Les nombres suivants sont représentés suivant la norme IEEE 754, simple précision. Donner leur valeur décimale.

- 00111110101000000000000000000000
- 11000100110001101010111000000000

Exercice 3:

Réaliser chacune des conversions suivantes. Pour certaines d'entres elles, vous pouvez procéder de plusieurs façons pour savoir quelle méthode vous convient le mieux :

1. $(813,3125)_{10} = \text{——}_2$
2. $(1417,23)_{10} = \text{——}_2$
3. $(11010001,10)_2 = \text{——}_{10}$
4. $(101011100011010{,}00111)_2 = \text{——}_{10}$
5. $(2497,98)_{10} = \text{——}_8$
6. $(511,72)_{10} = \text{——}_6$
7. $(235,63)_8 = \text{——}_{10}$
8. $(7A9,B1)_{12} = \text{——}_{10}$
9. $(3E1C,A5)_{16} = \text{——}_{10}$
10. $(1600,12)_{10} = \text{——}_{12}$
11. $(38187,16)_{10} = \text{——}_{16}$
12. $(101101100010001110001100 1)_2 = \text{——}_{16}$
13. $(111011101000100111{,}0111101)_2 = \text{——}_{16}$
14. $(00011101010100{,}10011101)_2 = \text{——}_8$
15. $(465,24)_8 = \text{——}_{16}$
16. $(B34,D1)_{16} = \text{——}_8$
17. $(1352,48)_9 = \text{——}_3$

TD8

Architecture exercice 3

1) 813,3125

813 = 1100101101

0.3125 × 2 = 0.6250
0.6250 × 2 = 1.2500
0.25 × 2 = 0.50
0.50 × 2 = 1

813.3125 = (1100101101, 0101)$_2$

2) 1417,23

1417 = 10110001001

0.23 × 2 = 0.46	0.44 × 2 = 0.88	0.48 × 2 = 0.96
0.46 × 2 = 0.92	0.88 × 2 = 1.76	0.96 × 2 = 1.92
0.92 × 2 = 1.84	0.76 × 2 = 1.52	0.92 × 2 = 1.84
0.84 × 2 = 1.68	0.52 × 2 = 1.04	
0.68 × 2 = 1.36	0.04 × 2 = 0.08	
0.36 × 2 = 0.72	0.08 × 2 = 0.16	
0.72 × 2 = 1.44	0.16 × 2 = 0.32	
	0.32 × 2 = 0.64	
	0.64 × 2 = 1.28	
	0.28 × 2 = 0.56	
	0.56 × 2 = 1.12	
	0.12 × 2 = 0.24	
	0.24 × 2 = 0.48	

3) $(110110,10)_2$ - 203,5

6) $(511,72)_{10}$

511 | 6				$0,72 \times 6 = 4,32$
31 | 85	6 | 14			$0,32 \times 6 = 0,12$
1 | 1	2 | 2	6 | 2		$0,12 \times 6 = 1,52$
		2 | 0	6 | 0	$0,52 \times 6 = 1,12$
			1 | 1	$0,12 \times 6 = 0,72$ ...

$(2211, \quad)_6$

14) $(1110101100,100111011)_2$

$(35\ 24,472)_8$

7) $(235,63)_6 =$

$= 5 \times 6^0 + 3 \times 6^1 + 2 \times 6^2 , \quad 6 \times 6^{-1} + 3 \times 6^{-2}$

$= 5 + 18 + 72 , \quad \frac{6}{6^1} + \frac{3}{6^2}$

$= 95,1 + \frac{1}{12}$

17) $(1352,48)_9 = (110.1202,1122)_3$

13) $(1101110100010011,01101)_2 = (35A27,7A)_{16}$

12) $(1011011010010011000,1001)_2 = (16C4719)_{16}$