Partie B :

$$f(x) = e^{x+1} - \frac{2x}{x-1} = 0 \qquad D_f =]-\infty ; -1[\cup]1 ; +\infty[$$

1)a) $\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = \lim\limits_{x \to +\infty} e^{x+1} - \lim\limits_{x \to +\infty} \frac{2x}{x-1}$

D'après la partie A : $\lim\limits_{x \to +\infty} e^{x+1} = +\infty$

$\lim\limits_{x \to +\infty} \frac{2x}{x-1} = 2$

Par différence, $\boxed{\lim\limits_{x \to +\infty} f(x) = +\infty}$

$\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = \lim\limits_{x \to -\infty} e^{x+1} - \lim\limits_{x \to -\infty} \frac{2x}{x-1}$

D'après la partie A : $\lim\limits_{x \to -\infty} e^{x+1} = 0$

$\lim\limits_{x \to -\infty} \frac{2x}{x-1} = 2$

Par différence, $\boxed{\lim\limits_{x \to -\infty} f(x) = -2}$

$\lim\limits_{x \to 1^+} f(x) = \lim\limits_{x \to 1^+} e^{x+1} - \lim\limits_{x \to 1^+} \frac{2x}{x-1}$

D'après la partie A : $\lim\limits_{x \to 1^+} e^{x+1} = e^2$

$\lim\limits_{x \to 1^+} \frac{2x}{x-1} = +\infty$

Par différence, $\boxed{\lim\limits_{x \to 1^+} f(x) = -\infty}$

$\lim\limits_{x \to 1^-} f(x) = \lim\limits_{x \to 1^-} e^{x-1} - \lim\limits_{x \to 1^-} \frac{2x}{x-1}$

D'après la partie A : $\lim\limits_{x \to 1^-} e^{x-1} = e^2$

$\lim\limits_{x \to 1^-} \frac{2x}{x-1} = -\infty$

Par différence $\boxed{\lim\limits_{x \to 1^-} f(x) = +\infty}$

5/7