1.6. Oui, un exemple :

$x \succsim y \iff x \geq y$ sur $[0,1]$.

$$\begin{cases} u(x) = x & \text{sur } [0, 1/2[\\ u(x) = x+1 & \text{sur } [1/2, 1] \end{cases}$$

(en général, exo 2 → prendre f st croissante, non continue)

2- $x = 1$ on a $x \succ y$, or $\forall \varepsilon > 0$ $\exists z = 1 - \frac{\varepsilon}{2}$ /
$y = 0{,}99$

$z \sim y$ donc on n'a pas $z \succ y$.

→ on ne peut contenir $B(x,\varepsilon)$ t.q $\forall z \in B(x,\varepsilon)$, $z \succ y$.

1.8.

2). Additive, continue, pas monotone stricte : $u(x,y) = \lambda y$, $\lambda > 0$

Monotone, continue, pas additive : $u(x,y) = xy$

soit $(x,y), (x',y')$ t.q. $xy > x'y'$
$x' > x$

alors $x(y+t) < x'(y'+t)$

$\Rightarrow t(x'-x) > xy - x'y'$

donc en choisissant $t > \frac{xy - x'y'}{x'-x} > 0$, $s = 0$, on a $xy > x'y'$
et $x(y+t) < x'(y'+$