Prop 31 p13

Ker (f) est un sev de $\mathbb{R}^p$ en tant qu'image réciproque du sev $\{0\} \subset \mathbb{R}^n$.

Th 32 p13

$\Rightarrow$ $0 \in \text{Ker}(f)$ d'après la proposition 28
et $0_{\mathbb{R}^n}$ admet au plus un antécédent par injectivité
donc $\text{Ker}(f) = \{0\}$.

$\Leftarrow$ Soient $x, y \in \mathbb{R}^p$ tels que $f(x) = f(y)$

$\Leftrightarrow f(x) - f(y) = 0$

$\Leftrightarrow f(x-y) = 0$ par linéarité

ainsi $x - y \in \text{Ker}(f) = \{0\}$ donc $x - y = 0$ et $x = y$
f est injective.