

fstewart.R

jcb

Fri Nov 28 17:53:02 2014

```
# Degré Kelvin
Tk <- function(t){
  return(t + 273.15)
}
```

```
# Constante de dissociation de l'eau
```

@name kw @references Stewart p.50 @param t température en degrés Kelvin @return constante de dissociation de l'eau à la température donnée. par défaut retourne kw à 37°C @usage kw(37) # 2.411211e-14

```
kw <- function(t = 37){
  t <- Tk(t)
  return(8.754 * 10^-10 * exp(-1.01 * 10^6 / (t * t)))
}
```

```
# Calcul du pH à partir de la [H^+]
pH <- function(h){
  return(-log10(h))
}
```

```
# calcul de la [h+]
eq_5A11 <- function(sid, akw = 4.3e-16, aka, atot){
  # set value par défaut de H-
  hi <- 1.0
  ho <- 4.4e-14
  crit <- 1e-6
  fh <- 1

  while(abs(fh) > crit){
    h <- sqrt(hi * ho)
    oh <- akw / h
    a <- aka * atot / (aka + h)
    fh <- sid + h -oh -a
    ifelse( h > 0, hi = h, lo = h)
  }

  return(h)
}
```