

Les équations du pain

Jean-Michel 71

Définitions	
FA farine mise en œuvre	ES eau de source
FAL farine du levain	ESL eau du levain
FAT farine totale	EST eau de source totale
LE levain	PA pâton
TH humidité	PE perte en eau
BP besoin de pain	SE sel fin

Besoin en pain	400 g
----------------	-------

Éléments		Expérience de la profession	Choix
Levain	LE	20 à 40% de la masse de farine	40%
		% de farine dans le levain	50%
Eau de source	EST (*)	45 à 80% de la masse de farine	67%
Sel	SE	1 à 1,8% de la masse de farine	1,5%
Perte en eau	PE	12 à 18% du pâton enfourné	13,0%

(*) le levain est un composant de la recette, fonction de la quantité de farine mise en oeuvre. TH, taux d'humidité, prend en compte toute la farine (FAT) et toute l'eau (EST) qui font le pâton. EST/FAT = 0,67 dans le cas présent

Définition de TH

$$BP = 400 \text{ g} = PA - PE \quad PE = 0,13 \text{ PA} \quad BP = 0,87 \text{ PA} \quad PA = BP / 0,87 \quad PA = 459,77 \text{ g} \Rightarrow \text{soit} \quad PA = 460 \text{ g}$$

$$PA = FA + LE + ES \quad PA = FA + (FAL + ESL) + (EST - ESL) \quad PA = FA + FAL + EST$$

$$FAL = 0,50 \text{ LE} \quad FAL = 0,5 (0,4 \text{ FA}) \quad FAL = 0,20 \text{ FA}$$

$$EST = 0,67 \text{ FAT} \quad EST = 0,67 (FA + FAL) = 0,67 (FA + 0,2 \text{ FA}) = 0,804 \text{ FA}$$

$$PA = FA + 0,2 \text{ FA} + 0,804 \text{ FA} \quad PA = 2,00 \text{ FA} \quad FA = 229,54 \text{ g}$$

	Farine mise en œuvre	Pour un besoin de 400 g de pain
EST / FAT = TH	Taux d'humidité du pâton TH	67%
LE = FAL + ESL	Proportion de levain	40%
FAL = a LE	Taux de farine dans le levain	50%
ESL = (1-a) LE		
FAT = FA + FAL	FAT = FA + 0,50 LE	FAT = 1,20 FA
	EST / FAT = 0,67	EST = 0,67 FAT
		EST = 184,55 g
		ESL = 0,50 LE
		ESL = 45,91 g

Préparation	vraie	arrondie
Farine	229,54 g	250,00 g
Eau de source	138,64 g	151,00 g
Levain	91,82 g	100,00 g
Sel fin	3,44 g	3,75 g

Révision et mise en page 09/03/2010
Document protégé