***Le caramel (exemple de solution)***

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Température(°C) | [100,105[ | [105,107[ | [107,110[ | [112,117[ | [118,120[ | [125,130[ | [135,140[ | [145,150[ | [150,180[ |
| Aspect | Sirop | Petit filet | Grand filet | Petit boulé | Boulé | Gros boulé | Petit cassé | Grand cassé | Caramel |

|  |  |
| --- | --- |
| Temps (min) | Température (°C) |
| 0 | 22 |
| 4 | 32 |
| 6 | 39 |
| 8 | 47 |

*Valeur initiale*

$$a=22$$

**× 1,21875**

**× 1,2051**

**Fonction exponentielle**

$f(x)=22(c)^{x}$ $39=22(c)^{6}$ $c^{6}=\frac{39}{22}≈1,77272727$ $c≈1,1$

Règle :$f(x)=22(1,1)^{x}$

**La température aux temps 20 min et 21 min**

$f(20)=22(1,1)^{20}=148 °C$

$f(21)=22(1,1)^{21}=162,8 °C$

**Conclusion**

**Le caramel sera réussi puisqu’à la 21e min, la température se situe entre 150 et 180°C.**