

## Annexes

Annexe 1 : Composition de la solution Hoagland (Hoagland et Arnon, 1950) diluée de moitié

Hoagland (6/0,5)		<b>diluée 200 fois</b>	
	<b>Produit</b>	<b>Concentration (g/L)</b>	<b>Dans 52L H2O démin.</b>
<b>Solution A1</b>	NH <sub>4</sub> NO <sub>3</sub>	8	<b>260 mL</b>
	Ca(NO <sub>3</sub> ).4H <sub>2</sub> O	82,6	
	KNO <sub>3</sub>	35,7	
<b>Solution B</b>	KNO <sub>3</sub>	5	<b>260 mL</b>
	KH <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	27,4	
	MgSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	24,6	
	MnSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O	0,053	
	H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub>	0,14	
	CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O	0,015	
	(NH <sub>4</sub> )Mo <sub>7</sub> O <sub>24</sub> .4H <sub>2</sub> O	0,008	
	ZnSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O	0,06	
<b>Solution de fer</b>	Fe EDDHA	1,87	<b>260 mL</b>

Annexe 2 : Tableau récapitulatif de la significativité des facteurs sur les paramètres de taille et nombre de feuilles (ANOVA 2). Les effets significatifs sont indiqués en gras.

	DPS	Facteur « Traitement »		Facteur « Variété »		Facteur d'interaction	
Taille	22	$F_{1,138} = 0,001$	$p = 0,978$	$F_{1,138} = 3$	$p = 0,086$	$F_{1,138} = 1,67$	$p = 0,199$
	31	$F_{1,90} = 0,884$	$p = 0,350$	$F_{1,90} = 4,01$	<b><math>p = 0,048</math></b>	$F_{1,90} = 1,89$	$p = 0,173$
	38	$F_{1,90} = 0,649$	$p = 0,423$	$F_{1,90} = 1,11$	$p = 0,294$	$F_{1,90} = 3,46$	$p = 0,066$
	45	$F_{1,89} = 4,41$	<b><math>p = 0,039</math></b>	$F_{1,89} = 0,016$	$p = 0,899$	$F_{1,89} = 2,96$	$p = 0,089$
	50	$F_{1,18} = 14,5$	<b><math>p = 0,001</math></b>	$F_{1,18} = 0,797$	$p = 0,384$	$F_{1,18} = 0,00$	$p = 0,995$
	52	$F_{1,79} = 8,16$	<b><math>p = 0,005</math></b>	$F_{1,79} = 0,161$	$p = 0,690$	$F_{1,79} = 0,003$	$p = 0,953$
	66	$F_{1,56} = 2,08$	$p = 0,155$	$F_{1,56} = 5,45$	<b><math>p = 0,023</math></b>	$F_{1,56} = 0,006$	$p = 0,941$
	80	$F_{1,56} = 3,15$	$p = 0,081$	$F_{1,56} = 27$	<b><math>p &lt; 0,001</math></b>	$F_{1,56} = 0,095$	$p = 0,759$
	94	$F_{1,56} = 6,01$	<b><math>p = 0,017</math></b>	$F_{1,56} = 55,6$	<b><math>p &lt; 0,001</math></b>	$F_{1,56} = 0,227$	$p = 0,635$
Nombre de feuilles	22	$F_{1,138} = 0,138$	$p = 0,710$	$F_{1,138} = 19,3$	<b><math>p &lt; 0,001</math></b>	$F_{1,138} = 0,011$	$p = 0,915$
	31	$F_{1,90} = 6,30$	<b><math>p = 0,014</math></b>	$F_{1,90} = 4,82$	<b><math>p = 0,031</math></b>	$F_{1,90} = 4,82$	<b><math>p = 0,031</math></b>
	38	$F_{1,90} = 4,60$	<b><math>p = 0,035</math></b>	$F_{1,90} = 10,5$	<b><math>p = 0,002</math></b>	$F_{1,90} = 1,81$	$p = 0,182$
	45	$F_{1,89} = 6,54$	<b><math>p = 0,012</math></b>	$F_{1,89} = 2$	$p = 0,161$	$F_{1,89} = 4,77$	<b><math>p = 0,032</math></b>
	50	$F_{1,18} = 2,56$	$p = 0,127$	$F_{1,18} = 1,17$	$p = 0,294$	$F_{1,18} = 1,17$	$p = 0,294$
	52	$F_{1,78} = 1,76$	$p = 0,189$	$F_{1,78} = 2,09$	$p = 0,152$	$F_{1,78} = 3,08$	$p = 0,083$
	66	$F_{1,56} = 2,63$	$p = 0,111$	$F_{1,56} = 0,174$	$p = 0,679$	$F_{1,56} = 2,56$	$p = 0,115$
	80	$F_{1,56} = 0,068$	$p = 0,795$	$F_{1,56} = 4,5$	<b><math>p = 0,038</math></b>	$F_{1,56} = 7,57$	<b><math>p = 0,008</math></b>
	94	$F_{1,56} = 0,539$	$p = 0,466$	$F_{1,56} = 1,73$	$p = 0,194$	$F_{1,56} = 21,7$	<b><math>p &lt; 0,001</math></b>

Annexe 3 : Tableau récapitulatif de la significativité des facteurs (ANOVA 2) sur différents paramètres pour les feuilles (F), tiges (T) et racines (R). Les effets significatifs sont indiqués en gras.

		Facteur «Traitement»		Facteur «Variété »		Facteur d'interaction	
Fluorescence chlorophyllienne	$F_v/F_m$	$F_{1,17}=92,6$	$p = 0,066$	$F_{1,17}=0,207$	$p = 0,694$	$F_{1,17}=0,206$	$p = 0,694$
	$Y(II)$	$F_{1,16}=0,052$	$p = 0,852$	$F_{1,16}=0,848$	$p = 0,454$	$F_{1,16}=1,96$	$p = 0,296$
Teneur en chlorophylle	DPS 35	$F_{1,18}=130$	$p = 0,056$	$F_{1,18}=5,57$	$p = 0,142$	$F_{1,18}=9,81$	$p = 0,089$
	DPS 50	$F_{1,18}=1,38$	$p = 0,449$	$F_{1,18}=0,873$	$p = 0,449$	$F_{1,18}=6,44$	$p = 0,126$
Teneur en azote	DPS 35	$F_{1,18}=1,39$	$p = 0,448$	$F_{1,18}=0,987$	$p = 0,425$	$F_{1,18}=6,38$	$p = 0,127$
Température des feuilles	DPS 35	$F_{1,18}=0,684$	$p = 0,56$	$F_{1,18}=0,948$	$p = 0,433$	$F_{1,18}=1,03$	$p = 0,416$
Conductance stomatique	DPS 56	$F_{1,18}=22,8$	$p = 0,131$	$F_{1,18}=0,044$	$p = 0,853$	$F_{1,18}=1,07$	$p = 0,41$
	DPS 73	$F_{1,18}=172$	<b><math>p = 0,048</math></b>	$F_{1,18}=0,319$	$p = 0,629$	$F_{1,18}=0,008$	$p = 0,935$
Potentiel osmotique	F	$F_{1,18}=2,29$	$p = 0,372$	$F_{1,18}=0,621$	$p = 0,513$	$F_{1,18}=0,005$	$p = 0,95$
Poids secs	F	$F_{1,18}=85,9$	$p = 0,068$	$F_{1,18}=3,08$	$p = 0,221$	$F_{1,18}=30,94$	<b><math>p = 0,03</math></b>
	T	$F_{1,18}=46,1$	$p = 0,093$	$F_{1,18}=12,9$	$p = 0,07$	$F_{1,18}=42,4$	<b><math>p = 0,023</math></b>
	R	$F_{1,18}=100$	$p = 0,063$	$F_{1,18}=7,55$	$p = 0,11$	$F_{1,18}=13,5$	<b><math>p = 0,002</math></b>
Contenu en eau	F	$F_{1,18}=0,953$	$p = 0,343$	$F_{1,18}=1,17$	$p = 0,392$	$F_{1,18}=8,87$	$p = 0,097$
	T	$F_{1,18}=0,144$	$p = 0,769$	$F_{1,18}=1,59$	$p = 0,334$	$F_{1,18}=0,807$	$p = 0,382$
Teneur en polyphénols	F	$F_{1,17}=98,5$	$p = 0,064$	$F_{1,17}=1,19$	$p = 0,39$	$F_{1,17}=0,253$	$p = 0,665$
Teneur en flavonoïdes	F	$F_{1,18}=82,9$	$p = 0,07$	$F_{1,18}=0,002$	$p = 0,97$	$F_{1,18}=8,35$	$p = 0,102$
Teneur en sodium (Na)	F	$F_{1,18}=16$	$p = 0,154$	$F_{1,18}=0,008$	$p = 0,936$	$F_{1,18}=1,04$	$p = 0,415$
	T	$F_{1,17}=1306$	<b><math>p = 0,018</math></b>	$F_{1,17}=10,0$	$p = 0,087$	$F_{1,17}=4,91$	$p = 0,157$
	R	$F_{1,18}=944$	<b><math>p = 0,021</math></b>	$F_{1,18}=0,132$	$p = 0,751$	$F_{1,18}=0,075$	$p = 0,809$
Teneur en potassium (K)	F	$F_{1,18}=30039$	<b><math>p = 0,004</math></b>	$F_{1,18}=0,54$	$p = 0,539$	$F_{1,18}=0,189$	$p = 0,707$
	T	$F_{1,17}=63,2$	$p = 0,08$	$F_{1,17}=52,3$	<b><math>p = 0,019</math></b>	$F_{1,17}=0,878$	$p = 0,448$
	R	$F_{1,18}=164$	<b><math>p = 0,0496</math></b>	$F_{1,18}=11$	$p = 0,08$	$F_{1,18}=0,05$	$p = 0,844$
Teneur en calcium (Ca)	F	$F_{1,18}=17,1$	$p = 0,151$	$F_{1,18}=10$	$p = 0,087$	$F_{1,18}=1,34$	$p = 0,367$
Teneur en magnésium (Mg)	F	$F_{1,18}=36,4$	$p = 0,105$	$F_{1,18}=0,384$	$p = 0,599$	$F_{1,18}=2,71$	$p = 0,241$
Teneur en fer (Fe)	F	$F_{1,16}=0,86$	$p = 0,524$	$F_{1,16}=16,4$	$p = 0,056$	$F_{1,16}=3,73$	$p = 0,193$
Teneur en zinc (Zn)	F	$F_{1,18}=0,001$	$p = 0,983$	$F_{1,18}=1,61$	$p = 0,332$	$F_{1,18}=0,064$	$p = 0,824$

Annexe 4 : Tableau récapitulatif de la significativité des facteurs sur différents paramètres pour les graines (ANOVA 2). Les effets significatifs sont indiqués en gras.

	Facteur « Traitement »		Facteur « Variété »		Facteur d'interaction	
	F	p	F	p	F	p
Poids de 1000 grains	F <sub>1,7</sub> = 0,3	p = 0,681	F <sub>1,7</sub> = 9,45	<b>p = 0,018</b>	/	/
Teneur en polyphénols	F <sub>1,23</sub> = 0,004	p = 0,956	F <sub>1,23</sub> = 1,49	p = 0,235	F <sub>1,23</sub> = 0,099	p = 0,756
Teneur en flavonoïdes	F <sub>1,9</sub> = 0,165	p = 0,755	F <sub>1,9</sub> = 0,029	p = 0,868	/	/
Teneur en protéines	F <sub>1,16</sub> = 0,104	p = 0,769	F <sub>1,16</sub> = 1,765	p = 0,204	F <sub>1,16</sub> = 8,09	<b>p = 0,012</b>
Teneur en sucres solubles	F <sub>1,16</sub> = 0,211	p = 0,691	F <sub>1,16</sub> = 2,15	p = 0,163	F <sub>1,16</sub> = 1,1	p = 0,312
Teneur en amidon	F <sub>1,14</sub> = 1,62	p = 0,331	F <sub>1,14</sub> = 4,26	p = 0,06	F <sub>1,14</sub> = 0,019	p = 0,894
Teneur en sodium (Na)	F <sub>1,10</sub> = 3,66	p = 0,085	F <sub>1,10</sub> = 3,66	p = 0,085	F <sub>1,10</sub> = 1,89	p = 0,200
Teneur en potassium (K)	F <sub>1,14</sub> = 14,7	<b>p = 0,002</b>	F <sub>1,14</sub> = 10,9	<b>p = 0,005</b>	F <sub>1,14</sub> = 0,14	p = 0,714
Teneur en calcium (Ca)	F <sub>1,14</sub> = 0,426	p = 0,526	F <sub>1,14</sub> = 0,447	p = 0,515	F <sub>1,14</sub> = 1,87	p = 0,193
Teneur en magnésium (Mg)	F <sub>1,14</sub> = 0,264	p = 0,616	F <sub>1,14</sub> = 0,226	p = 0,642	F <sub>1,14</sub> = 4,22	p = 0,059
Teneur en fer (Fe)	F <sub>1,14</sub> = 0,215	p = 0,65	F <sub>1,14</sub> = 0,194	p = 0,666	F <sub>1,14</sub> = 0,156	p = 0,699
Teneur en zinc (Zn)	F <sub>1,14</sub> = 0,558	p = 0,468	F <sub>1,14</sub> = 0,543	p = 0,473	F <sub>1,14</sub> = 0,042	p = 0,840