

Liste des Figures

**Chapitre I: Rappels bibliographiques**

<b>Figure.1:</b>	Structure de la montmorillonite.....	<b>37</b>
------------------	--------------------------------------	-----------

**Chapitre II: Synthèse et caractérisation d'un nouveau macromonomère PMOX-Allyle catalysée par la Maghnite-H<sup>+</sup>**

<b>Figure.1:</b>	Spectres de diffraction des rayons X de la Maghnite-H <sup>+</sup> pure et la Maghnite-H <sup>+</sup> récupérée.....	<b>64</b>
<b>Figure.2:</b>	Chromatogramme GPC du macromonomère PMOX-Allyle obtenu avec 20 % de Mag-H <sup>+</sup> , 80 °C et pendant (8h).....	<b>65</b>
<b>Figure.3:</b>	RMN <sup>1</sup> H (250 MHz) du PMOX dans CDCl <sub>3</sub> .....	<b>67</b>
<b>Figure.4:</b>	RMN <sup>1</sup> H (200 MHz) du macromonomère PMOX-Allyle dans CDCl <sub>3</sub> .....	<b>67</b>
<b>Figure.5:</b>	RMN <sup>13</sup> C (200 MHz) du macromonomère PMOX-Allyle dans CDCl <sub>3</sub> .....	<b>68</b>
<b>Figure.6:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du monomère MOX (liquide pur).....	<b>70</b>
<b>Figure.7:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du Macromonomère PMOX-Allyle (liquide pur).....	<b>70</b>
<b>Figure.8:</b>	Spectre d'absorption UV en solvant (chloroforme) du PMOX- Allyle.....	<b>71</b>
<b>Figure.9:</b>	Spectre d'absorption UV en solvant (chloroforme) du chlorure d'Allyle.....	<b>71</b>
<b>Figure.10:</b>	Spectre MS MALDI-TOF du PMOX-Allyle obtenu avec 20% de Mag-H <sup>+</sup> à T= 70 °C, durant 8h.....	<b>72</b>
<b>Figure.11:</b>	Effet du rapport Mag-H <sup>+</sup> / MOX sur le rendement de la polymérisation.....	<b>74</b>
<b>Figure.12:</b>	Effet du rapport Mag-H <sup>+</sup> / MOX sur la viscosité intrinsèque.....	<b>75</b>
<b>Figure.13:</b>	Effet du Temps sur le rendement de la polymérisation.....	<b>76</b>

<b>Figure.14:</b>	Effet de Temps sur la viscosité intrinsèque.....	<b>76</b>
<b>Figure.15:</b>	Influence de la température sur le rendement.....	<b>77</b>
<b>Figure.16:</b>	Influence de la température sur la viscosité intrinsèque.....	<b>78</b>
<b>Figure.17:</b>	Effet du rapport Chlorure d'allyle/MOX sur Le rendement.....	<b>79</b>
<b>Figure.18:</b>	Effet du rapport Chlorure d'allyle/MOX sur la viscosité intrinsèque, T=80°C...	<b>80</b>

### Chapitre III: Copolymérisation du MOX avec NVP en présence de la Maghnite-H<sup>+</sup>

<b>Figure.1:</b>	RMN- <sup>1</sup> H (200 MHz) du poly (MOX-co-NVP).....	<b>88</b>
<b>Figure.2:</b>	RMN- <sup>13</sup> C (200 MHz) du poly (MOX-co-NVP).....	<b>90</b>
<b>Figure.3:</b>	RMN- <sup>13</sup> C (75.5 MHz) du copolymère N-vinyl-2-pyrrolidone (V) / butyl acrylate (B) dans le CDCl <sub>3</sub> .....	<b>91</b>
<b>Figure.4:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du PMOX.....	<b>93</b>
<b>Figure.5:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du PNVP.....	<b>93</b>
<b>Figure.6:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du poly (MOX-co-NVP).....	<b>94</b>
<b>Figure.7:</b>	Spectre infrarouge du (a) pristine PVDF poudre, (b) PVDF-g-PVP poudre par DG 17.7%.....	<b>94</b>
<b>Figure.8:</b>	spectre d'absorption en UV du poly (MOX-co-NVP).....	<b>95</b>
<b>Figure.9:</b>	Effet du rapport Mag-H <sup>+</sup> / M sur le rendement.....	<b>97</b>
<b>Figure.10:</b>	Effet du Temps sur le rendement de la polymérisation.....	<b>98</b>
<b>Figure.11:</b>	Effet de la Température sur le rendement de la polymérisation.....	<b>99</b>
<b>Figure.12:</b>	Influence du rapport molaire MOX/NVP sur le rendement.....	<b>101</b>

## Chapitre IV: Copolymérisation du NVP avec ECH en présence de la Maghnite-H<sup>+</sup>

<b>Figure.1:</b>	RMN <sup>1</sup> H (200 MHz) du poly (NVP-co- ECH).....	<b>108</b>
<b>Figure.2:</b>	RMN <sup>13</sup> C (200 MHz) du poly (NVP-co- ECH).....	<b>109</b>
<b>Figure.3:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du poly (NVP-co- ECH).....	<b>111</b>
<b>Figure.4:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du poly (NVP-co-ECH).....	<b>112</b>
<b>Figure.5:</b>	Spectre infrarouge PHEMA/PNVP.....	<b>112</b>
<b>Figure.5:</b>	Spectre d'absorption en UV de poly (NVP-co-ECH).....	<b>113</b>
<b>Figure.6:</b>	Effet du rapport Mag-H <sup>+</sup> / M sur le rendement de la polymérisation.....	<b>115</b>
<b>Figure.7:</b>	Effet de la Température sur le rendement de la polymérisation.....	<b>116</b>

## Chapitre V: Copolymérisation du MOX avec CL en présence de la Maghnite-H<sup>+</sup>

<b>Figure.1:</b>	RMN <sup>1</sup> H (200 MHz) du PMOX.....	<b>124</b>
<b>Figure.2:</b>	RMN <sup>1</sup> H (200 MHz) du PCL.....	<b>125</b>
<b>Figure.3:</b>	RMN <sup>1</sup> H (200 MHz) du poly (MOX-co-CL).....	<b>125</b>
<b>Figure.4:</b>	RMN <sup>13</sup> C (200 MHz) du poly (MOX-co-CL).....	<b>126</b>
<b>Figure.5:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du PCL.....	<b>128</b>
<b>Figure.6:</b>	Spectre infrarouge du PECL.....	<b>128</b>
<b>Figure.7:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 cm <sup>-1</sup> ) du PMOX.....	<b>129</b>

<b>Figure.8:</b>	Spectre infrarouge (4000-400 $\text{cm}^{-1}$ ) du poly (MOX-co-CL).....	<b>129</b>
<b>Figure.9:</b>	Spectre d'absorption UV en solvant (chloroforme) de poly (MOX-co-CL).....	<b>130</b>
<b>Figure.10:</b>	Spectre d'absorption UV en solvant (chloroforme) de PCL.....	<b>130</b>
<b>Figure.11:</b>	Effet du rapport $\text{Mag-H}^+ / \text{M}$ sur le rendement.....	<b>131</b>
<b>Figure. 12:</b>	Effet du Temps sur le rendement.....	<b>132</b>
<b>Figure. 13:</b>	Effet de la Température sur le rendement.....	<b>133</b>
<b>Figure. 14:</b>	Influence du rapport molaire MOX/CL sur le rendement.....	<b>135</b>