

# Commune de Lumigny-Nesles-Ormeaux

**RECONSTRUCTION DE LA STATION D'EPURATION DE NESLES  
REHABILITATION DES RESEAUX D'ASSAINISSEMENT  
EAUX USEES**

**ASSISTANCE A MAITRISE D'OUVRAGE**

ETUDE DE DEFINITION

Complément vis-à-vis de l'alternative :

Construction de 2 stations d'épuration / Réhabilitation du transfert Ormeaux-Nesles

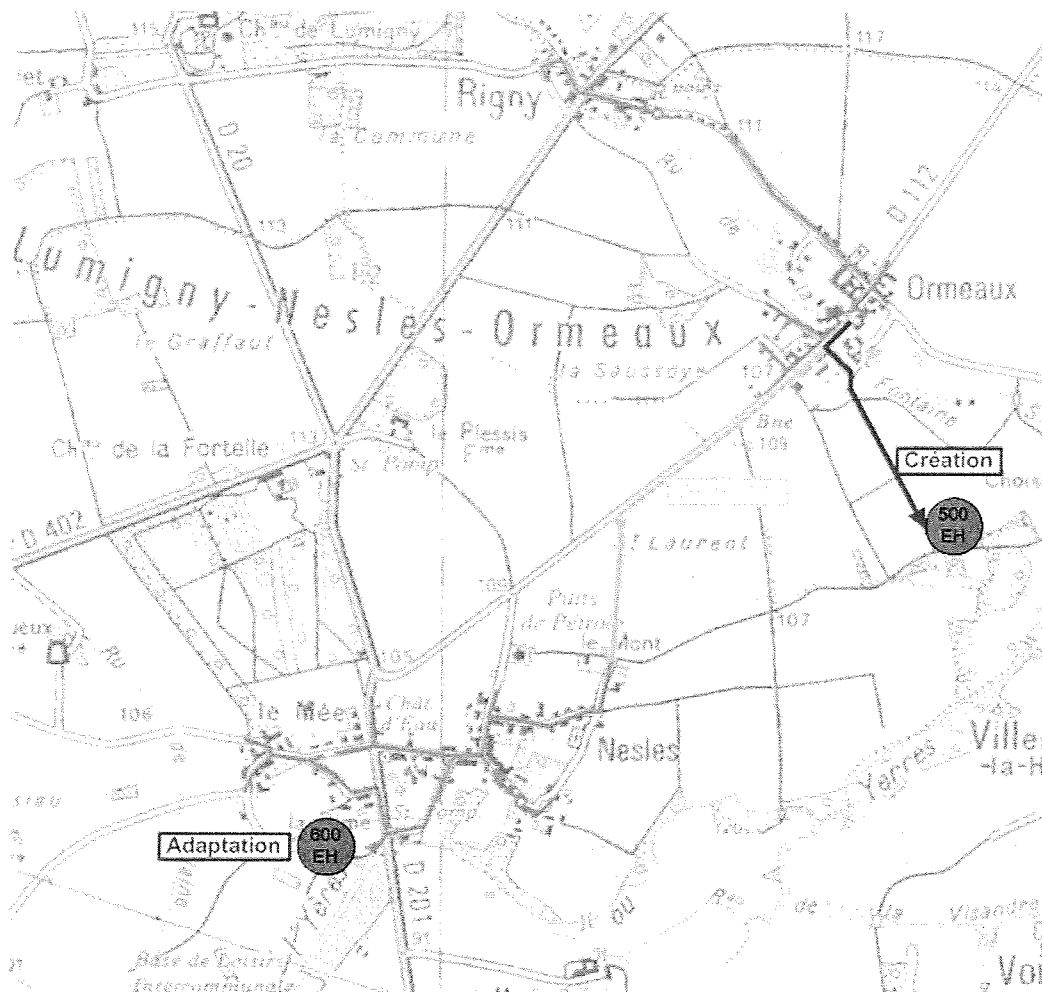
Mai 2011, 10CT01262

Cette note s'inscrit dans le cadre de l'étude de définition et complète l'approche au regard de la solution alternative de reconstruction de 2 stations d'épuration (1 à Nesles + 1 à Ormeaux) offerte par les opportunités foncières sur Ormeaux et dont la pertinence est par ailleurs justifiée dans le principe par le mauvais état et la très forte sensibilité à la problématique H2S des ouvrages de transfert entre Ormeaux et Nesles.

Les enjeux de cette solution alternative sont donc les suivants :

- ✓ Abandon des ouvrages de transfert (PR, refoulement et les 500 ml amont du réseau Ø200 mm de la rue du Mont) ;
- ✓ Limitation des besoins de traitement sur la station à reconstruire de Nesles : 600 EH ;
- ✓ Construction d'une station à Ormeaux : 500 EH avec rejet dans le ru existant, et des ouvrages de transfert depuis le hameau (1 250 ml avec une surprofondeur intermédiaire)
- ✓ Performances épuratoires exigées a priori moins sévères pour ces 2 stations que celles exigées pour un ouvrage de 1 100 EH, et permettant plus certainement de recourir à des filières extensives de type Filtres plantés de roseaux.

Ce dernier point restant toutefois à valider par les services de la police de l'eau.



Reconstruction de la station de Nesles – Réhabilitation des réseaux d'assainissement  
Assistance à Maîtrise d'Ouvrage – Etude de Définition

Les programmes de travaux respectifs ainsi que les montants restant à la charge de la commune<sup>1</sup> sont :

**i. Solution initiale : 1 seule Step 1100 EH à Nesles**

Indice	Thème	Nature des travaux	Priorité	Coût Objectif		Part Communale
				montant € HT	montant € HT	yc Prêt
1	Travaux Réseaux	a Rue du Mont - SDA	1	300 000,00	120 000,00	
		b Rue du Mont - actualisation	1	240 000,00	96 675,00	
		c Rue d'Ormeaux	2	80 000,00	34 700,00	
		d Rue du Moulin	3	200 000,00	80 000,00	
		e Grande Rue	4	40 000,00	16 000,00	
<b>Sous-total 1</b>				<b>860 000,00</b>	<b>347 375,00</b>	
2	Travaux PR Ormeaux	a Lutte anti-H2S	1	40 000,00	14 000,00	
		b Remplacement refoulement	PM			
<b>Sous-total 2</b>				<b>40 000,00</b>	<b>14 000,00</b>	
3	Travaux Station	a1* Nouvelle Step - Filtrés plantés : Travaux+Divers	2	865 000,00	306 628,00	
		Nouvelle Step - Filtrés plantés : Etudes (10%)		75 000,00	18 840,00	
		a2* Nouvelle Step - Boues activées : Travaux+Divers		1 200 000,00	501 690,00	
		Nouvelle Step - Boues activées : Etudes (10%)		100 000,00	25 120,00	
<b>Sous-total 3</b>				<b>Min 940 000,00</b>	<b>325 468,00</b>	
				<b>Max 1 300 000,00</b>	<b>526 810,00</b>	
<b>Total Min. :</b>				<b>1 840 000,00</b>	<b>686 843,00</b>	
<b>Total Max. :</b>				<b>2 200 000,00</b>	<b>888 185,00</b>	

**ii. Solution alternative : 1 Step à Nesles (600 EH) + 1 Step à Ormeaux (500 EH)**

Indice	Thème	Nature des travaux	Priorité	Coût Objectif		Part Communale	
				montant € HT	montant € HT	yc Prêt	
1	Travaux Réseaux	a Rue du Mont - SDA	1	300 000,00	120 000,00		
		b Rue du Mont - actualisation					
		c Rue d'Ormeaux - SDA	2	80 000,00	34 700,00		
		d Rue du Moulin	3	200 000,00	80 000,00		
		e Grande Rue	4	40 000,00	16 000,00		
		f Ormeaux - Alimentation NELLE Step	2	300 000,00	252 000,00		
<b>Sous-total 1</b>				<b>920 000,00</b>	<b>502 700,00</b>		
2	Travaux PR Ormeaux	a Lutte anti-H2S					
		b Remplacement refoulement					
<b>Sous-total 2</b>							
3	Travaux Station	a1* Nouvelle Step N - Filtrés plantés : Travaux+Divers	2	517 000,00	166 566,40		
		Nouvelle Step N - Filtrés plantés : Etudes (10%)		47 000,00	13 006,40		
		a2* Nouvelle Step N - Boues activées					
		b1 Nouvelle Step O - Filtrés plantés : Travaux+Divers		451 000,00	120 175,00		
				41 000,00	13 899,20		
<b>Sous-total 3</b>				<b>1 056 000,00</b>	<b>313 647,00</b>		
<b>Total :</b>				<b>1 976 000,00</b>	<b>816 347,00</b>		

Opération supprimée

Opération modifiée / ajoutée

<sup>1</sup> Les aides indiquées correspondent aux modalités en vigueur : AESN 9<sup>ème</sup> programme 2007-2012 et CG77 modalités 2011.

En synthèse on retiendra que le coût de la solution alternative s'inscrit dans la fourchette définie pour le coût de la solution initiale, et donc que les critères de choix majeurs sont en définitive d'ordre technique :

- ✓ La confirmation de l'opportunité foncière sur Ormeaux ;
- ✓ Le type de filière requise pour le scénario 1 et donc le niveau de rejet prescrit par les services de la police de l'eau ;
- ✓ L'efficacité du seul traitement anti-H<sub>2</sub>S sur le PR Ormeaux ; en cas contraire il serait nécessaire d'envisager le remplacement de la conduite de refoulement pour un coût d'opération minimal de 150 000 € HT.

Reconstruction de la station de Nesles – Réhabilitation des réseaux d'assainissement  
Assistance à Maîtrise d'Ouvrage – Etude de Définition

Inclébré

Indice	Thème	Nature des travaux	Priorité	Coût Objectif		Plafond		Aides AEM - zone 3		Avance		Aides CG77		Aides CR IdF		Part Communale		
				montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	hors Prêt	yc Prêt	montant € HT
a		Rue du Mont - SDA	1	300 000,00	30%	300 000,00	15%	45 000,00	15%	45 000,00	15%	45 000,00	15%	165 000,00	15%	165 000,00	120 000,00	120 000,00
b		Rue du Mont - actualisation	1	340 000,00	30%	238 500,00	15%	35 775,00	15%	35 775,00	15%	36 000,00	15%	132 450,00	15%	132 450,00	96 675,00	96 675,00
1	Travaux Réseaux	Rue d'Ormeaux	2	80 000,00	30%	74 000,00	15%	11 100,00	15%	11 100,00	15%	12 000,00	15%	42 800,00	15%	42 800,00	34 700,00	34 700,00
c		Rue du Moulin	3	200 000,00	30%	200 000,00	15%	30 000,00	15%	30 000,00	15%	30 000,00	15%	110 000,00	15%	110 000,00	80 000,00	80 000,00
d		Grande Rue	4	40 000,00	30%	40 000,00	15%	6 000,00	15%	6 000,00	15%	6 000,00	15%	22 000,00	15%	22 000,00	16 000,00	16 000,00
Sous-total 1				860 000,00		40 000,00		127 875,00		127 875,00		129 000,00		475 250,00		475 250,00	347 375,00	347 375,00
2	Travaux PR Ormeaux	Lutte anti-H2S	1	40 000,00	30%	40 000,00	15%	6 000,00	20%	8 000,00	20%	8 000,00	20%	20 000,00	20%	20 000,00	14 000,00	14 000,00
b		Remplacement refoulement	PM															
Sous-total 2				40 000,00		558 000,00		6 000,00		6 000,00		8 000,00		20 000,00		20 000,00	14 000,00	14 000,00
a1*		Nouvelle Step - Filtrés plantés : Travaux+Divers		865 000,00	40%	75 000,00	20%	111 600,00	15%	128 712,00	17%	94 860,00	17%	418 228,00	17%	418 228,00	306 628,00	306 628,00
3	Travaux Station	Nouvelle Step - Filtrés plantés : Etudes (10%)	2	75 000,00	40%	75 000,00	20%	15 000,00	15%	11 160,00	15%	11 160,00	15%	33 840,00	15%	33 840,00	18 840,00	18 840,00
a2*		Nouvelle Step - Boues activées : Travaux+Divers		1 200 000,00	40%	675 000,00	20%	135 000,00	15%	178 560,00	17%	114 750,00	17%	636 690,00	17%	636 690,00	501 690,00	501 690,00
		Nouvelle Step - Boues activées : Etudes (10%)		100 000,00	40%	100 000,00	20%	20 000,00	15%	14 880,00	15%	14 880,00	15%	45 120,00	15%	45 120,00	25 120,00	25 120,00
Sous-total 3				340 000,00		253 000,00		39 872,00		39 872,00		139 440,00		452 068,00		452 068,00	325 468,00	325 468,00
Min				126 000,00		126 000,00		18 860,00		18 860,00		68 110,00		94 860,00		94 860,00	68 110,00	68 110,00
Max				310 000,00		310 000,00		155 000,00		155 000,00		114 750,00		114 750,00		114 750,00	88 110,00	88 110,00
Total Min.:				1 840 000,00		520 950,00		260 475,00		276 872,00		94 860,00		947 318,00		947 318,00	686 843,00	686 843,00
Total Max.:				2 200 000,00		577 750,00		288 875,00		330 440,00		114 750,00		1 177 060,00		1 177 060,00	888 185,00	888 185,00

\*Les indices secondaires identifient les variantes proposées.

Alternative

Indice	Thème	Nature des travaux	Priorité	Coût Objectif		Plafond		Aides AEM - zone 3		Avance		Aides CG77		Aides CR IdF		Part Communale		
				montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	montant € HT	taux	hors Prêt	yc Prêt	montant € HT
a		Rue du Mont - SDA	1	300 000,00	30%	300 000,00	15%	45 000,00	15%	45 000,00	15%	45 000,00	15%	165 000,00	15%	165 000,00	120 000,00	120 000,00
b		Rue du Mont - actualisation	1	340 000,00	30%	238 500,00	15%	35 775,00	15%	35 775,00	15%	36 000,00	15%	132 450,00	15%	132 450,00	96 675,00	96 675,00
1	Travaux Réseaux	Rue d'Ormeaux - SDA	2	80 000,00	30%	74 000,00	15%	11 100,00	15%	11 100,00	15%	12 000,00	15%	42 800,00	15%	42 800,00	34 700,00	34 700,00
c		Rue du Moulin	3	200 000,00	30%	200 000,00	15%	30 000,00	15%	30 000,00	15%	30 000,00	15%	110 000,00	15%	110 000,00	80 000,00	80 000,00
d		Grande Rue	4	40 000,00	30%	40 000,00	15%	6 000,00	15%	6 000,00	15%	6 000,00	15%	22 000,00	15%	22 000,00	16 000,00	16 000,00
e		Ormeaux - Alimentation Ndlle Step	2	300 000,00	30%	40 000,00	15%	6 000,00	15%	6 000,00	15%	30 000,00	15%	238 000,00	15%	238 000,00	232 000,00	232 000,00
Sous-total 1				820 000,00		40 000,00		98 100,00		98 100,00		123 000,00		600 800,00		600 800,00	502 700,00	502 700,00
2	Travaux PR Ormeaux	Lutte anti-H2S	1	40 000,00	30%	40 000,00	15%	6 000,00	20%	8 000,00	20%	8 000,00	20%	20 000,00	20%	20 000,00	14 000,00	14 000,00
b		Remplacement refoulement	PM															
Sous-total 2				40 000,00		558 000,00		6 000,00		6 000,00		8 000,00		20 000,00		20 000,00	14 000,00	14 000,00
a1*		Nouvelle Step N - Filtrés plantés : Travaux+Divers		517 000,00	40%	355 200,00	20%	71 040,00	15%	76 928,50	17%	60 394,00	17%	237 606,40	17%	237 606,40	166 566,40	166 566,40
3	Travaux Station	Nouvelle Step N - Filtrés plantés : Etudes (10%)	2	47 000,00	40%	45 000,00	20%	9 000,00	15%	6 993,50	15%	6 993,50	15%	22 006,40	15%	22 006,40	13 006,40	13 006,40
a2*		Nouvelle Step N - Boues activées		655 000,00	40%	315 500,00	20%	63 100,00	15%	67 650,00	17%	53 125,00	17%	182 675,00	17%	182 675,00	120 375,00	120 375,00
b1		Nouvelle Step O - Filtrés plantés : Travaux+Divers		45 000,00	40%	45 000,00	20%	9 000,00	15%	6 993,50	15%	6 993,50	15%	22 006,40	15%	22 006,40	13 006,40	13 006,40
c		Nouvelle Step O - Filtrés plantés : Etudes (10%)		45 000,00	40%	45 000,00	20%	9 000,00	15%	6 993,50	15%	6 993,50	15%	22 006,40	15%	22 006,40	13 006,40	13 006,40
Sous-total 3				1 056 000,00		299 080,00		149 540,00		149 540,00		180 224,00		663 187,00		663 187,00	313 647,00	313 647,00
Total :				1 976 000,00		495 280,00		247 640,00		303 224,00		1 063 987,00		1 063 987,00		1 063 987,00	816 347,00	816 347,00