

Sujet du projet de GLPOO

LAB3416



Eurodroo

esiea

2017-2018

Sommaire

Objectifs	3
Règles du jeu	4
Fichiers des tirages	5
Travail à faire	6
Consignes	7
GitHub	8
Lectures conseillées	10

Objectifs

Le sujet qui vous est proposé cette année n'est pas une fin en soi. C'est un prétexte pour mettre en application les compétences que vous avez acquises à l'école, notamment dans les cours de Programmation Orientée Objet, de Java et de Génie Logiciel.

Par équipe de six à huit membres, vous devez programmer un logiciel et rédiger un rapport. Le logiciel et le rapport compteront chacun pour la moitié des points.

Il n'y a aucune fonctionnalité d'imposée dans le logiciel. Il est toutefois conseillé de mettre en application, au minimum, ce que vous avez déjà réalisé durant les TD. Vous êtes libres de programmer tout ce qui vous passe par la tête. Essayez d'inventer des choses originales.

Le rapport, quant à lui, doit faire apparaître votre démarche de travail, les éléments importants du logiciel, des captures d'écran, les outils utilisés, votre méthodologie, etc. Idéalement il devrait suffire pour que le correcteur n'ait pas besoin de lancer le logiciel pour comprendre son fonctionnement¹.

Pour rappel, voici les éléments essentiels qu'on a vus en cours et en TD :

- UML ;
- Java ;
- Tests (TDD, 3T) ;
- Design pattern ;
- DAO (JDBC / CSV / ...) ;
- Swing (table model) ;
- Story board ;
- Maven ;
- Subversion ;
- Scrum ;

¹ Dans tous les cas, le code source du logiciel sera analysé. À vous de mettre en avant ce qui vous rapportera des bons points.

Règles du jeu

Vous connaissez déjà le jeu de loterie Euromillion, diffusé à la télé. Un tirage est constitué de 5 boules et de 2 étoiles.

L'idée est d'utiliser les historiques des tirages, disponibles gratuitement sur le site de la fdj, pour faire des dessins. On peut par exemple dire que les boules correspondent à des formes (carrés, ronds, icônes, etc.) et les étoiles à des rotations. On peut aussi dire que la première boule correspond à une forme et que les autres boules correspondent à des coordonnées ou des couleurs. Les possibilités ne manquent pas. On peut même combiner plusieurs tirages pour faire des dessins plus complexes.

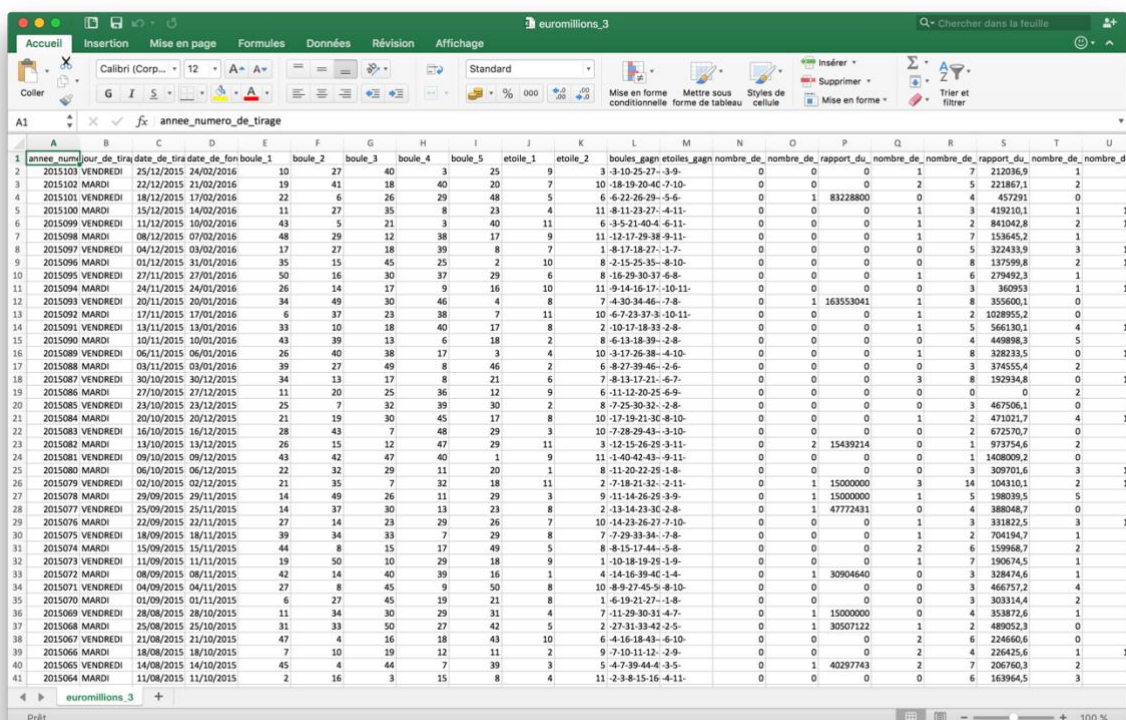
Il faudra aussi afficher les tirages sous forme de tableau dans votre logiciel. Cela vous permettra de choisir un ou plusieurs tirages pour faire vos dessins. Et bien entendu, vous pouvez fabriquer ou générer vos propres tirages, ne serait-ce que pour les tests.

Fichiers des tirages

L'historique des tirages d'Euromillion depuis février 2014 (avec les règles actuelles) est disponible en téléchargement ici :

https://media.fdi.fr/generated/game/euromillions/euromillions_4.zip

Ces fichiers sont en accès libre. Ce sont des archives compressées au format ZIP. Ils contiennent des fichiers CSV que vous pouvez ouvrir avec un éditeur de texte comme Notepad++ (ou un équivalent). Vous pouvez également les ouvrir avec un tableau comme Excel (mais il ne faut pas les modifier avec Excel) pour que ce soit plus lisible.



A1	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	
	annee_numero_de_tirage	annee_numero_de_tirage	date_de_tirage_de_fon_boule_1	boule_2	boule_3	boule_4	boule_5	etoile_1	etoile_2	boules_gagn_etoiles_gagn	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	nombre_de_nombre_de_rapport_du	
2	2015101	VENDREDI	25/11/2015	24/02/2016	10	27	40	3	25	9	3-3-10-25-27-3-9	0	0	0	1	7	212016,9	1				
3	2015102	MARDI	22/12/2015	21/02/2016	19	41	18	40	20	7	10-18-19-20-40-7-10	0	0	0	2	5	22187,1	2				
4	2015101	VENDREDI	18/12/2015	17/02/2016	22	6	26	29	48	5	6-6-22-26-29-5-6	0	1	83228800	0	4	457291,0	0				
5	2015100	MARDI	15/12/2015	14/02/2016	11	27	35	8	23	4	11-8-11-23-27-4-11	0	0	0	1	3	419210,1	1	1			
6	2015099	VENDREDI	11/12/2015	10/02/2016	43	5	21	3	40	11	6-3-5-21-40-4-6-11	0	0	0	1	2	841042,8	2				
7	2015088	MARDI	08/12/2015	07/02/2016	48	29	12	38	17	9	11-12-17-29-38-9-11	0	0	0	1	7	153645,2	1				
8	2015097	VENDREDI	04/12/2015	03/02/2016	17	27	18	39	8	7	1-4-17-18-27-1-7	0	0	0	0	5	322433,9	3	1			
9	2015096	MARDI	01/12/2015	31/01/2016	35	15	45	25	2	10	8-15-25-35-8-10	0	0	0	0	1	6	137599,8	2	1		
10	2015095	VENDREDI	27/11/2015	27/01/2016	50	16	30	37	29	6	8-16-29-30-37-6-8	0	0	0	1	6	279492,3	1	1			
11	2015094	MARDI	24/11/2015	24/01/2016	26	14	17	9	16	10	11-9-14-16-17-10-11	0	0	0	0	3	360953	1	1			
12	2015093	VENDREDI	20/12/2015	20/01/2016	34	49	30	46	4	8	7-4-30-34-46-7-8	0	1	163553041	1	8	355601,1	0				
13	2015092	MARDI	17/12/2015	17/01/2016	6	37	23	38	7	11	10-6-7-23-37-3-10-11	0	0	0	1	2	1028955,2	0				
14	2015091	VENDREDI	13/11/2015	13/01/2016	33	10	18	40	17	8	2-10-17-18-33-2-8	0	0	0	1	5	566130,1	4	1			
15	2015090	MARDI	10/11/2015	10/01/2016	43	39	13	6	18	2	8-6-13-18-39-2-8	0	0	0	0	4	44898,3	5				
16	2015089	VENDREDI	06/11/2015	06/01/2016	26	40	38	17	3	4	10-3-17-26-38-4-10	0	0	0	1	8	328233,5	0	1			
17	2015088	MARDI	03/11/2015	03/01/2016	39	27	49	8	46	2	6-8-27-39-46-2-6	0	0	0	0	3	374555,4	2				
18	2015087	VENDREDI	30/10/2015	30/12/2015	34	13	17	8	21	6	7-8-13-17-21-6-7	0	0	0	3	8	192934,8	0	1			
19	2015086	MARDI	27/10/2015	27/12/2015	11	20	25	36	12	9	6-11-12-20-25-6-9	0	0	0	0	0	0	0	2			
20	2015085	VENDREDI	23/10/2015	23/12/2015	25	7	32	39	30	2	8-7-25-30-32-2-8	0	0	0	0	3	467506,1	0				
21	2015084	MARDI	20/10/2015	20/12/2015	21	19	30	45	17	8	10-17-19-21-30-8-10	0	0	0	1	2	471021,7	4	1			
22	2015083	VENDREDI	16/10/2015	16/12/2015	28	43	7	48	29	3	10-7-28-29-43-3-10	0	0	0	0	2	672570,7	0				
23	2015082	MARDI	13/10/2015	13/12/2015	26	15	12	47	29	11	3-12-15-26-29-3-11	0	2	15439214	0	1	973754,6	2				
24	2015081	VENDREDI	09/10/2015	09/12/2015	43	42	47	40	1	9	11-4-40-42-43-9-11	0	0	0	0	1	1408009,2	0				
25	2015080	MARDI	06/10/2015	06/12/2015	22	32	29	11	20	1	8-11-20-22-25-1-8	0	0	0	0	3	309701,6	3	1			
26	2015079	VENDREDI	02/10/2015	02/12/2015	21	35	7	32	18	11	2-7-18-21-32-2-11	0	0	0	3	14	104310,1	2	1			
27	2015078	MARDI	29/09/2015	29/11/2015	14	49	26	11	29	3	9-11-14-26-29-3-9	0	1	15000000	1	5	198039,5	5				
28	2015077	VENDREDI	25/09/2015	25/11/2015	14	37	30	13	23	8	2-13-14-23-30-2-8	0	1	4777431	0	4	388048,7	0				
29	2015076	MARDI	22/09/2015	22/11/2015	27	14	23	29	26	7	10-14-23-26-27-7-10	0	0	0	1	3	331822,5	3	1			
30	2015075	VENDREDI	18/09/2015	18/11/2015	39	34	33	7	29	8	7-7-29-33-34-7-8	0	0	0	1	2	704194,7	1				
31	2015074	MARDI	15/09/2015	15/11/2015	44	8	15	17	49	5	8-8-15-17-44-5-8	0	0	0	2	6	159968,7	2				
32	2015073	VENDREDI	11/09/2015	11/11/2015	19	50	10	29	18	9	1-10-18-19-25-1-9	0	0	0	1	7	190674,5	1				
33	2015072	MARDI	08/09/2015	08/11/2015	42	14	40	39	16	1	4-14-16-39-40-1-4	0	1	30904640	0	3	328474,6	1				
34	2015071	VENDREDI	04/09/2015	04/11/2015	27	8	45	9	50	8	10-8-9-27-45-9-10	0	0	0	3	466717,2	4					
35	2015070	MARDI	01/09/2015	01/11/2015	6	27	45	19	21	8	1-6-19-21-27-1-8	0	0	0	0	3	303314,4	2				
36	2015069	VENDREDI	28/08/2015	28/10/2015	11	34	30	29	31	4	7-11-29-30-31-4-7	0	1	15000000	0	4	353872,6	1				
37	2015068	MARDI	25/08/2015	25/10/2015	31	33	50	27	42	5	2-27-31-33-42-2-5	0	1	30507122	1	2	489052,3	0				
38	2015067	VENDREDI	21/08/2015	21/10/2015	47	4	16	18	43	10	6-4-16-18-43-6-10	0	0	0	0	2	6	224660,6	0			
39	2015066	MARDI	18/08/2015	18/10/2015	7	10	19	12	11	2	9-7-10-11-12-2-9	0	0	0	2	4	226425,6	1				
40	2015065	VENDREDI	14/08/2015	14/10/2015	45	4	44	7	39	3	5-4-7-39-44-4-3-5	0	1	40297743	2	7	206760,3	2				
41	2015064	MARDI	11/08/2015	11/10/2015	2	16	3	15	8	4	11-2-3-8-15-16-4-11	0	0	0	0	6	163964,5	3				

Travail à faire

Au minimum, vous devez donc télécharger, dézipper et lire le fichier. Vous devez en décoder les lignes et vous en servir pour dessiner. A vous de décider des de l'association entre les boules et les formes.

À la fin de la partie, vous devez pouvoir générer un fichier PNG avec les résultats de vos dessins.

Bien entendu, le projet doit être développé en Java. N'oubliez pas d'utiliser Maven, de faire des tests, de vérifier la qualité de votre code, etc. Dans le rapport, n'oubliez pas de mettre des captures d'écran, des extraits de code ou de fichier, des maquettes, des « story boards », des diagrammes UML, des CR de réunion, etc. Vous avez le droit d'écrire un gros rapport.

Consignes

Le non-respect des consignes suivantes entrainera des pertes de points :

- le code de votre logiciel doit être déposé sur GitHub, dans un projet GitHub créé pour l'occasion ;
- le projet doit être envoyé par email à l'adresse « thierryler@gmail.com », avant la date indiquée en cours, en mettant en copie tous les membres de votre groupe ;
- le titre de l'email doit être « Projet GLPOO ESIEA 2017-2018 groupe Dupont », où vous devez remplacer « Dupont » par le nom du responsable de votre groupe ;
- l'email doit contenir un fichier ZIP nommé « projet_GLPOO_ESIEA_2017-2018_groupe-Dupont.zip ». Cette archive doit contenir :
 - votre rapport au format PDF, nommé « rapport.pdf »,
 - un fichier texte, nommé « notice.txt », contenant la liste des membres de votre groupe (format NOM Prénom classe) et l'adresse de votre projet sur GitHub,
- si vous avez des questions, elles doivent être posées par email à l'adresse « thierryler@gmail.com » ;
- merci de passer le correcteur orthographique sur votre rapport ;
- relisez ou faites relire votre rapport, pour éviter les phrases qui ne veulent rien dire ;
- rédigez votre rapport dans un style simple. On ne vous demande pas de faire du Hugo ou du Shakespeare ;
- éviter de me faire un copié-collé du cours, pour m'expliquer ce qu'est UML ou Scrum par exemple. C'est la façon dont vous en êtes servi qui est intéressante. Dites-vous que le professeur sait déjà ce qu'est UML ;
- n'attendez pas le dernier moment pour envoyer votre projet... La date de remise du projet vous a été donnée en cours.

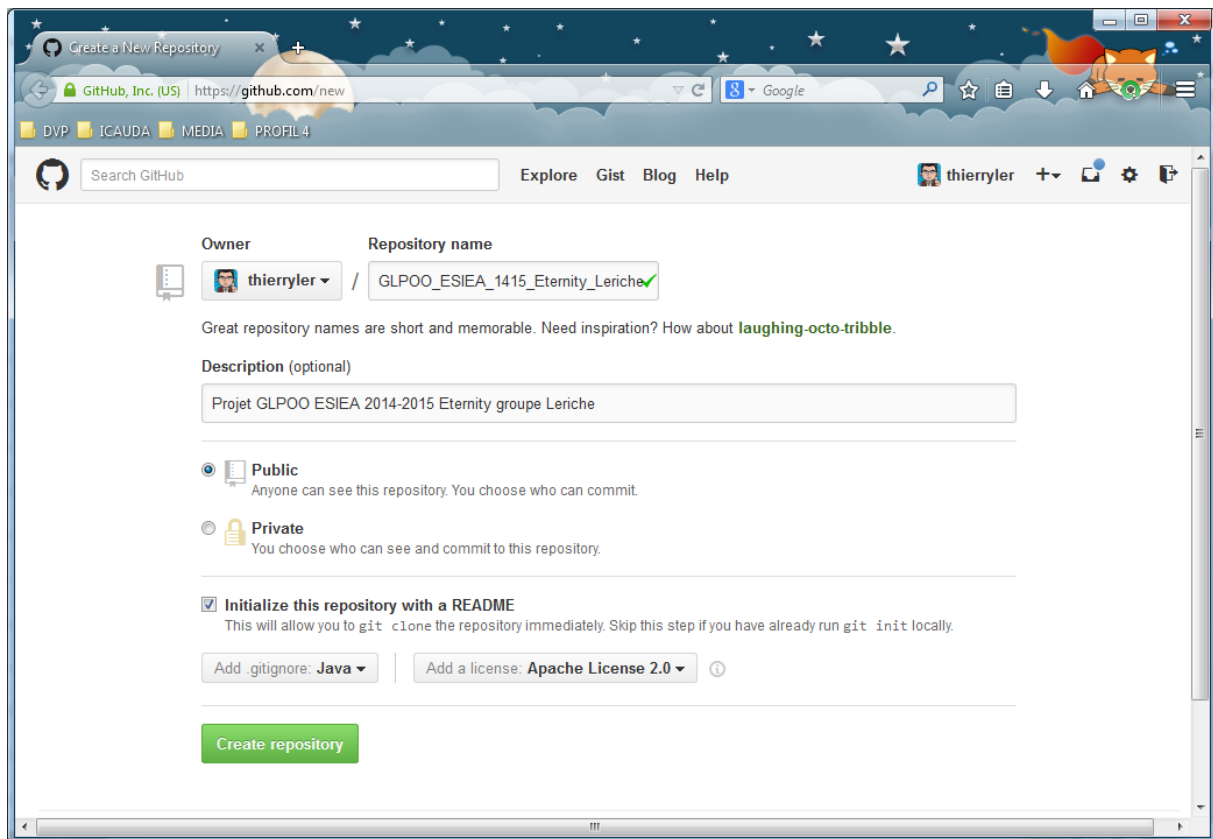
GitHub

GitHub (<https://github.com/>) est un repo Git devenu incontournable depuis quelques années. Je recommande à tous les membres de votre groupe de créer un compte (c'est gratuit).

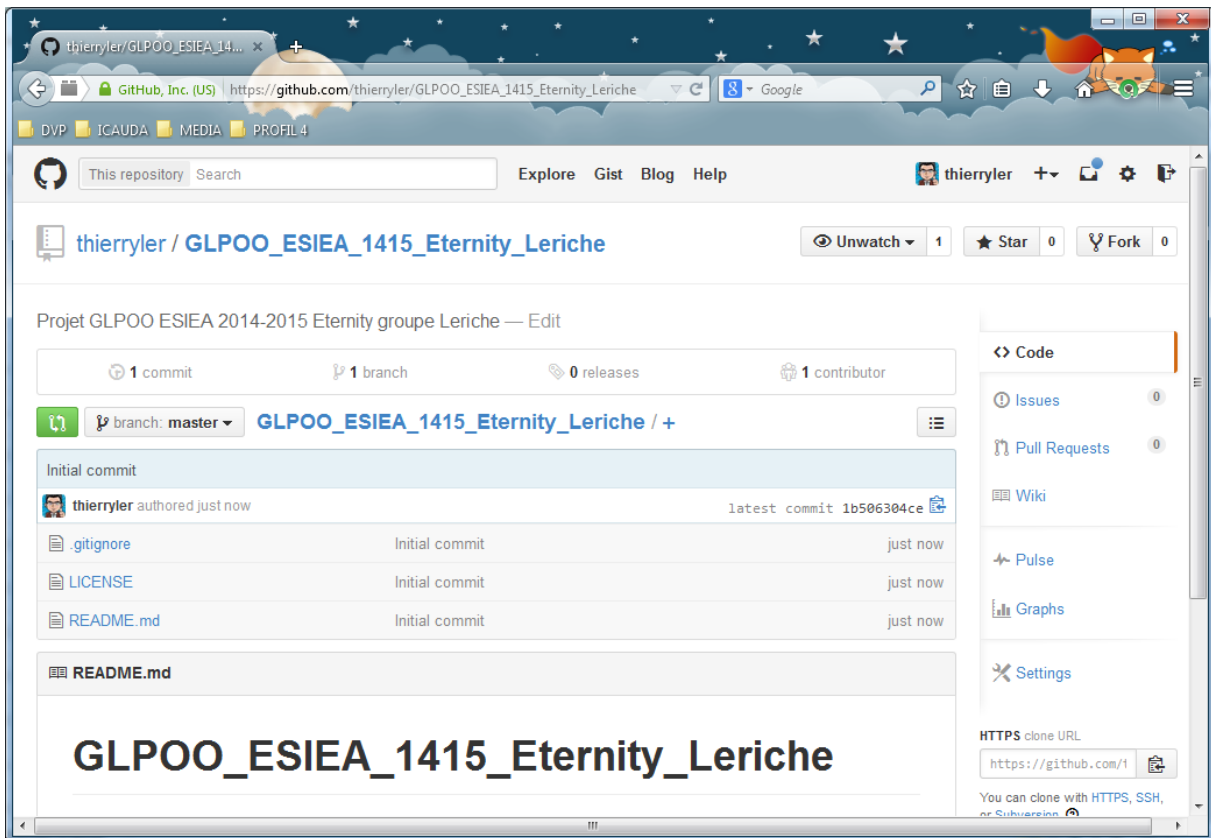
Vous devez travailler en groupe en utilisant GitHub comme gestionnaire de source. C'est l'URL de votre projet GitHub que vous devez indiquer dans la notice que vous enverrez par email.

Pour créer un projet, connectez-vous puis allez à l'adresse <https://github.com/new>

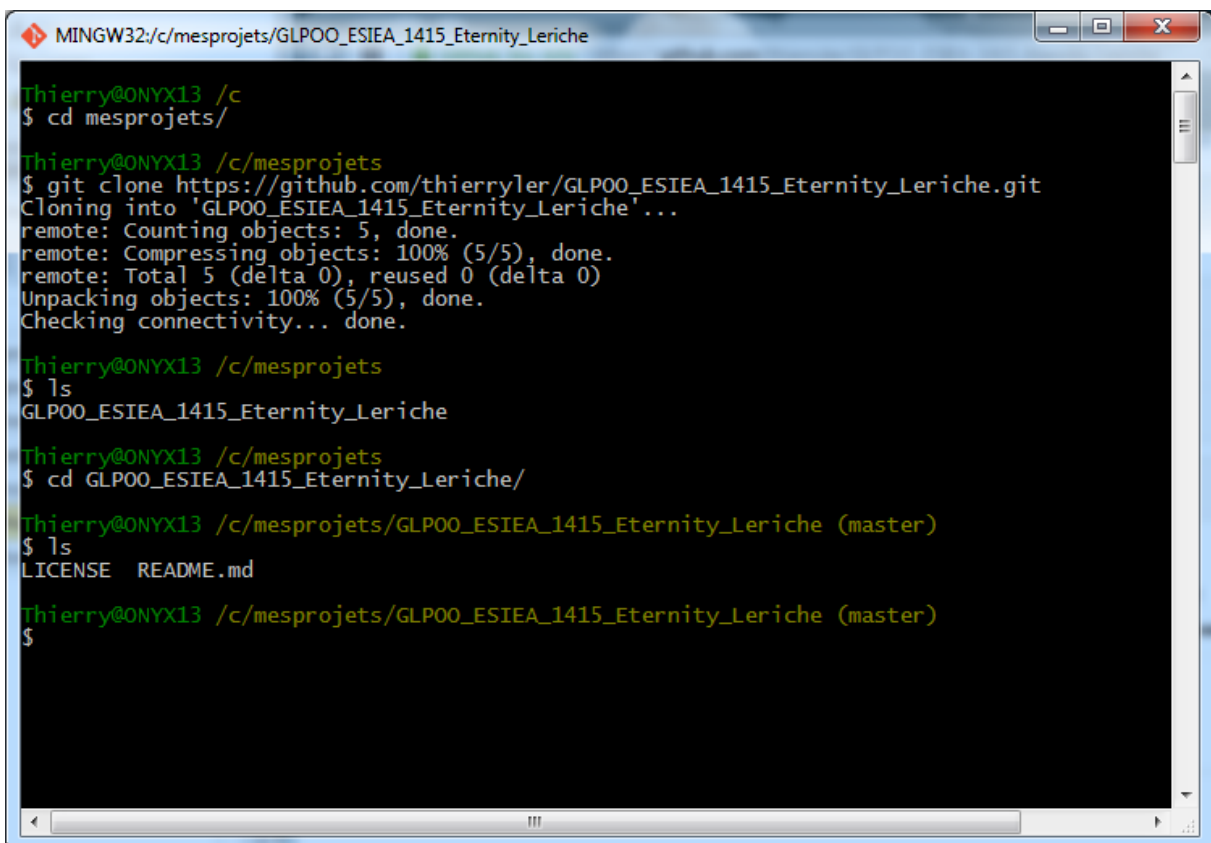
Indiquez « GLPOO_ESIEA_1718_Groupe_Dupont² » comme nom de projet. Je vous conseille d'initialiser un fichier « README » et d'ajouter le fichier « .gitignore » pour Java. Pour la license, prenez « Apache 2 »...



² Vous pouvez choisir un autre nom pour le projet sur Github, si vous le préférez.



Dans votre console Git Bash, vous pouvez faire un clone comme indiqué dans la capture d'écran suivante :



Lectures conseillées

- Tutoriel de Michel Douez, nommé « Programmez un Snake avec Java2D » :
<http://michel-douez.developpez.com/articles/java/snake/>
- Tutoriel de Thierry Leriche, nommé « Charger des données depuis un fichier CSV simple en 5 minutes » :
<http://thierry-leriche-dessirier.developpez.com/tutoriels/java/charger-donnees-fichier-csv-5-min/>
- Tutoriels de Baptiste Wicht, à propos de Swing :
<http://baptiste-wicht.developpez.com/tutoriels/swing/>
- Tutoriel de Nicolas Zozol, nommé « JTables - Un autre regard » :
<http://nicolas-zozol.developpez.com/tutoriel/java/jtable/>
- Tutoriel de Thierry Leriche, nommé « Afficher un tableau avec un Table Model Swing en 5 minutes » :
<http://thierry-leriche-dessirier.developpez.com/tutoriels/java/afficher-tableau-avec-tablemodel-5-min/>
- Mémento Scrum à destination de l'équipe v1.1 :
<http://thierry-leriche-dessirier.developpez.com/tutoriels/general/memento-scrum-destination-equipe/>
- Mémento des raccourcis d'Eclipse :
<http://thierry-leriche-dessirier.developpez.com/tutoriels/eclipse/raccourcis/>
- Mémento des mots-clés de Java :
<http://thierry-leriche-dessirier.developpez.com/tutoriels/java/mots-cles-java/>