LYCEEJEANPIAGET
NEUCHÂTEL

GUIDE DU TRAVAIL DE MATURITÉ

Session 2027

Maturité gymnasiale

TABLE DES MATIÈRES

A. CADRE GÉNÉRAL 3
1. Définitions et conditions cadres 3
2. Objectifs 3
3. Démarche 3

B. LE TRAVAIL DE MATURITÉ AU LYCÉE JEAN-PIAGET 4
1. Concrétisation 4
   a. Dimension 4
   b. Apport personnel 4
   c. Sources 4
   d. Langue 4
   e. Présentation 4
   f. Travail en groupe 4
   g. Rendez-vous avec la ou le mentor ou des tiers 5
2. Encadrement 5

C. ÉVALUATION 6
1. Calendrier des évaluations 6
2. Évaluation de la démarche 6
3. Évaluation du document écrit final 7
4. Évaluation de la soutenance 7
5. Note finale et barème 8
6. Respect des délais 8
7. Fraude ou non-respect des directives 8

D. ÉLÈVE RÉPÉTANT UNE ANNÉE SCOLAIRE 9
1. Suite à un échec en fin de 2ème année 9
2. Suite à un abandon de la 3ème année 9
3. Suite à un échec en fin de 3ème année après examens 9
4. Nombre maximal de tentatives 9

E. DÉMARCHE ET CONTENU 10
1. Titre du TM 10
   a. Page de titre 10
   b. Choisir le titre 10
2. Règles de la mise en page 10
3. Fiches de suivi 10

F. CALENDRIER 12

CADRE GÉNÉRAL

1. Définitions et conditions cadres

Le Travail de Maturité (TM) consiste en une étude personnelle, livrée par écrit. À l'intérieur du thème qui lui est attribué, l'élève dégage le sujet qu'elle ou il souhaite traiter. La proposition est soumise à l'approbation de la ou du mentor. Ce travail – y compris les entretiens et rendez-vous qui y sont liés – est réalisé en dehors des cours habituels. Une ou un mentor est désigné par la Direction pour accompagner jusqu'à la soutenance un groupe d'élèves ayant choisi le même thème.

La note finale porte sur la démarche, le document écrit et la soutenance orale de ce travail. Ce résultat intervient dans les calculs d'obtention du titre, de la même manière qu'une discipline. Le titre du TM et sa note figurent sur le certificat de maturité.

L'élève et sa ou son mentor complètent, tout au long de l'élaboration du TM, les fiches 1 à 9 où figurent entre autres les bilans et évaluations intermédiaires ainsi qu'un résumé de chacun des entretiens entre l'élève et la ou le mentor. L'élève est seul·e responsable d'effectuer des sauvegardes régulières de son travail pour pallier tout problème informatique.

2. Objectifs

La réalisation du TM vise **7 objectifs principaux**, à savoir :

1. Conduire un projet dans la durée.
2. Développer l'autonomie, le sens critique et la curiosité.
3. Faire preuve d'initiative et de créativité dans le contenu et/ou dans la démarche.
4. Rechercher et recueillir des informations.
5. Traiter les informations dans un esprit de synthèse.
6. Développer des compétences rédactionnelles.
7. Être capable de présenter et de soutenir son travail oralement.

Ces objectifs, traduits en critères d'évaluation, sont la base pour noter le travail.

3. Démarche

L'élève est accompagné·e par un·e mentor et dispose des aides suivantes :

- Le présent **guide du TM** qui fixe le cadre et fournit les explications indispensables à la réalisation de celui-ci ;
- le **site internet** (LJP > Maturité gymnasiale > Travail de maturité) qui fournit :
  - les **fiches nécessaires au travail** (1 à 9),
  - les **normes de présentation** pour la concrétisation du TM (document A),
  - **quelques documents de conseils** (documents B à E).

De janvier à septembre, l'élève doit planifier, d'entente avec la ou le mentor, 4 entretiens évalués. Le calendrier de ces entretiens est précisé sous le point F. Calendrier.

Ces entretiens permettent à l'élève de faire le point sur la situation et à la ou au mentor de suivre et d'évaluer l'engagement de l'élève. Il appartient à l'élève de fixer les autres rendez-vous estimés nécessaires (en plus des entretiens évalués), avec l'accord de la ou du mentor.

1. Concrétisation

a. **Dimension**

Le document final est déposé sous la forme d'un dossier écrit dont l'ampleur se situe entre 15 et 20 pages (selon les normes bureautiques principales, sans tenir compte des références, de la table des matières, de la bibliographie et des annexes éventuelles). Sa réalisation correspond pour l'élève à un minimum de 60 heures effectives de travail.

Toutefois, le TM peut prendre une forme différente, spécifique à la démarche entreprise (création numérique, artistique, etc.). Dans ce cas, il doit être accompagné d'un texte d'au moins 5 pages qui en précise la méthode, les références éventuelles et les conditions de réalisation.

b. **Apport personnel**

L'ensemble du document rendu doit être rédigé par l'élève, et en aucun cas par une tierce personne ou une intelligence artificielle.

D'autre part, une création originale de l'élève (par exemple une enquête, une interview, une étude personnelle, etc.) est exigée ; la forme et la longueur de cet apport peut varier en fonction du sujet et des indications de la ou du mentor.

c. **Sources**

L'élève est tenu·e de citer explicitement et intégralement toutes les références et sources dans lesquelles elle ou il a puisé, quelle qu'en soit la nature (textes imprimés, sources numériques, personnes de référence, etc.). L'éventuel recours à l'intelligence artificielle générative en tant que source doit explicitement être discuté avec la ou le mentor lors des entretiens.

d. **Langue**

Le document écrit est en principe rédigé et soutenu en français, sauf pour les élèves suivant un cursus en maturité bilingue pour lesquels la langue est l'allemand. Pour les thèmes proposés dans les disciplines « allemand », « anglais » et « italien », l'élève peut choisir de rédiger et de soutenir son TM dans la langue concernée.

e. **Présentation**

Le document écrit doit être réalisé avec clarté, dans une langue exempte de fautes. Il se présente sous forme d'un dossier dactylographié et relié. De plus, une version électronique, en principe au format PDF, doit également être rendue à la ou au mentor. La sauvegarde régulière du document est de la responsabilité de l'élève.

f. **Travail en groupe**

Le TM représente un travail individuel ; cependant, et pour autant que la matière le justifie, il peut être mené par un groupe de 2 élèves. Si cette formule est retenue, la charge de travail reste d'un minimum de 60 heures par élève ; quant à la dimension du document écrit, elle peut alors excéder les normes requises. Dans tous les cas, chaque partenaire doit faire la preuve qu'elle ou il a personnellement suivi la démarche complète et atteint les objectifs demandés.

g. **Rendez-vous avec la ou le mentor ou des tiers**
Les rendez-vous avec la ou le mentor ou des tierces personnes prennent place en-dehors du temps scolaire. Cependant, si les disponibilités d'une interlocutrice ou d'un interlocuteur externe sont limitées, un congé peut être accordé sur demande préalable de l'élève à la direction adjointe.

2. Encadrement

a. **La ou le mentor** assume la responsabilité de l'encadrement de l'élève ou du groupe, suit l'évolution du TM et procède finalement, accompagné d'un·e expert·e, à son évaluation.

Durant toutes les phases de la réalisation du TM, l'élève bénéficie d'une évaluation formative sous forme de remarques et conseils que lui prodigue sa ou son mentor ; cette dernière ou ce dernier rédige en particulier 2 bilans (fin juin et mi-septembre).

L'élève doit tenir compte des remarques et conseils que lui adresse sa ou son mentor ; cette dernière ou ce dernier apprécie de son côté la capacité de l'élève à s'améliorer. En aucun cas elle ou il ne doit se substituer à l'élève, ni remédier elle-même ou lui-même à des problèmes qu'elle ou il aurait signalés.

b. **Le présent guide du TM** fixe le cadre du TM et fournit les explications indispensables à la réalisation de celui-ci.

c. **Un support écrit** décrivant les normes usuelles pour rédiger le document demandé est à disposition des élèves sur le site internet du Lycée Jean-Piaget ; la page d'accueil recense ce document ainsi que tous ceux cités par ce guide dans le menu déroulant « *TM* » de l'onglet « *MATURITÉ GYMNASIALE* ». Le lien ci-dessous est direct : www.lyceejeanpiaget.ch/tm

d. **Une matinée accélératrice** est organisée au début du 2ème semestre de deuxième année. La ou le mentor rencontre les élèves en première partie de matinée afin de leur permettre de lancer leur travail dans de bonnes conditions.

e. **4 entretiens obligatoires** ont lieu entre la ou le mentor et l'élève. Ces rendez-vous sont organisés par la ou le mentor. Le calendrier de ces séances de travail est précisé dans ce document ; ces rencontres permettent à l'élève de faire un point de situation sur l'évolution de son TM et à la ou au mentor de suivre et d'évaluer l'engagement de l'élève. Une fiche d'entretien doit être rendue après chaque rencontre. Il appartient à l'élève de solliciter d'autres rendez-vous estimés nécessaires : dans un tel cas, ils sont fixés avec l'accord de la ou du mentor.

f. **Un dossier numérique partagé** (Teams ou OneDrive) est mis en place par la ou le mentor. L'élève y dépose :
- son TM provisoire avant chaque entretien, dans un délai fixé par la ou le mentor ;
- les fiches de suivi ;
- son agenda qu'il met à jour au fur et à mesure, selon les exigences de la ou du mentor.

La ou le mentor y dépose ses fiches d'évaluation formatives ainsi que tout autre document jugé utile dans le cadre du suivi.

ÉVALUATION

1. Calendrier des évaluations

L'évaluation du travail est communiquée à l'élève selon le calendrier ci-dessous :

Parties évaluées	Démarche	Document final	Soutenance orale
Moments de l'évaluation	Début novembre	Novembre	30 novembre
Parties évaluées par	Mentor	Mentor et expert·e	Mentor et expert·e
Communication des points à l'élève	Au courant du mois de novembre	Après la soutenance	Après la soutenance
Nombre de points	**12 pts**	**24 pts**	**24 pts**

Le seuil de la suffisance est fixé à un total de 36 points.

2. Évaluation de la démarche

La démarche est évaluée, par la ou le mentor seul, à 2 moments clés.

Début mai : une évaluation formative – réalisée sur la *fiche 4 - évaluation formative de début mai* et transmise à l'élève – indique le travail accompli de février à fin mars et porte sur le projet du TM, selon les critères suivants :

1. Définition du projet : explication des idées de départ et/ou de l'hypothèse de travail ; justification du choix.
2. Table des matières provisoire : choix des chapitres, cohérence de la structure.
3. Bibliographie provisoire : choix, diversification et présentation des sources.

Début novembre : comptant pour **12 points**, une évaluation certificative qui constitue la première part de la note finale – réalisée sur la *fiche 9 - évaluation certificative de début novembre* et transmise à l'élève – certifie le travail accompli de février à la remise du document écrit final, d'après les critères ci-dessous :

1. Engagement personnel et autonomie.
2. Respect des consignes et des délais.
3. Préparation des entretiens, implication personnelle durant ces derniers et qualité des comptes-rendus.
4. Aptitude à respecter les conseils de la ou du mentor et à effectuer les corrections demandées

3. Évaluation du document écrit final

Le document final – comptant pour **24 points** – est évalué séparément par la ou le mentor et par un·e expert·e (issu·e du Lycée Jean-Piaget ou provenant de l'extérieur) ayant de bonnes connaissances de la branche concernée.

L'évaluation de la démarche ne doit pas influencer l'évaluation de l'expert·e, raison pour laquelle elle ou il n'a pas accès aux diverses productions précédemment rendues.

L'évaluation du document final se base sur les critères énumérés ci-dessous :
Critères concernant le fond (16 points) :

1. Apport personnel.
2. Structure et équilibre du travail.
3. Aptitude à l'analyse et à la synthèse.
4. Capacité à se poser des questions et à chercher des réponses.
5. Pertinence et exploitation des sources.
6. Qualité des conclusions et repérage des questions non résolues.
7. Pertinence des éventuels documents annexes, illustrations et citations.

Critères concernant la forme (8 points) :

1. Respect des consignes (longueur, bibliographie, citations, etc…).
2. Présentation générale (soin, lisibilité, clarté).
3. Qualité de la langue.

La ou le mentor et l'expert·e se rencontrent avant la soutenance orale pour attribuer un nombre provisoire de points au document final. Cette évaluation, éventuellement ajustée en fonction de la soutenance orale, n'est communiquée à l'élève qu'après cette dernière.

4. Évaluation de la soutenance

30 novembre 2027 : cette évaluation compte pour **24 points**.

La **soutenance** s'effectue dans la même langue que le document écrit devant un jury de 2 personnes, la ou le mentor et l'expert·e ; **elle dure 25 minutes** (ou 45 minutes si le TM est réalisé par une équipe de 2 élèves).

La soutenance débute par une présentation ininterrompue de l'élève d'une durée maximale de 10 minutes (15 minutes en cas de travail en duo) et se poursuit par des questions-réponses portant tant sur le contenu que sur la démarche.

L'élève a son travail – éventuellement annoté – à sa disposition. Les annotations sur le TM peuvent également être regroupées sur une page séparée. Elle ou il peut préparer un support à sa présentation (facultatif) qu'il convient de discuter en amont avec la ou le mentor. Celui-ci peut prendre la forme de quelques slides Powerpoint, d'une affiche, d'images ou de tout autre élément pertinent.

La soutenance permet à l'élève de montrer qu'elle ou il maîtrise son sujet, est capable d'en rendre compte avec clarté et précision, ainsi que de répondre aux questions du jury. Elle contribue à vérifier l'authenticité du TM.

Critères d'évaluation :

1. Mise en évidence de l'essentiel.
2. Clarté de l'expression, usage d'un vocabulaire adéquat, aisance.
3. Aptitude au débat : questions / réponses.
4. Respect des consignes de présentation données par la ou le mentor.
5. Pertinence et apport de l'éventuel support.

5. Note finale et barème

La note finale du TM est déterminée comme suit :

- **12 points** sont attribués pour **la démarche.**
- **24 points** sont attribués pour **le document écrit final.**
- **24 points** sont attribués pour **la soutenance.**

Le barème est le suivant :

- 55 - 60 points = 6
- 51 - 54 points = 5 ½
- 46 - 50 points = 5
- 41 - 45 points = 4 ½
- 36 - 40 points = 4
- 31 - 35 points = 3 ½
- 26 - 30 points = 3
- 21 - 25 points = 2 ½
- 16 - 20 points = 2
- 11 - 15 points = 1 ½
- 0 - 10 points = 1

6. Respect des délais

L'élève doit **respecter tous les délais définis dans ce document et par la ou le mentor.**

La ou le mentor définit le canal privilégié de communication (messagerie RPN ou Teams). La consultation régulière du moyen choisi est exigée.

L'élève veillera tout particulièrement à rendre dans les temps les fiches qui le concerne.

En outre :

- le **mardi 31 août 2027 au plus tard,** une version de travail (« brouillon ») de l'intégralité du document final doit parvenir à la ou au mentor.
- le **mardi** de la rentrée des vacances d'automne, soit le **19 octobre 2027 au plus tard,** la version finale est remise à sa ou son mentor en **2 exemplaires « papier »** ainsi qu'en **version électronique PDF** (nom du fichier : Classe_Nom_Prénom.pdf)**.**

Le non-respect de ces délais peut entraîner l'application du point 7 ci-dessous.

7. Fraude ou non-respect des directives

Un travail de maturité non déposé dans le délai ou non soutenu oralement, toute fraude, tout plagiat ou tout autre manquement grave aux délais ou aux directives entraîne **un échec à la session d'examens** et de fait l'obligation de présenter un nouveau TM.

ÉLÈVE RÉPÉTANT UNE ANNÉE SCOLAIRE

1. Suite à un échec en fin de 2ème année

L'élève a la possibilité de terminer son TM.

Elle ou il doit annoncer son choix avant le début des vacances d'été ; si elle ou il a choisi de continuer, elle ou il peut changer d'avis au plus tard le vendredi de la première semaine de cours. Un tel abandon n'est pas comptabilisé.

L'élève qui redouble la 2ème année et qui choisit de poursuivre son TM ne sera ensuite pas autorisé·e à en refaire un, sauf en cas d'échec en fin de 3ème année.

2. Suite à un abandon de la 3ème année

a. Avant la soutenance du TM : possibilité de terminer le TM sous réserve de l'accord de la direction. Les échéances fixées restent valables.

b. Après la soutenance du TM : note acquise ou rédaction d'un nouveau TM, à choix.

3. Suite à un échec en fin de 3ème année après examens

Note acquise ou rédaction d'un nouveau TM, à choix.

4. Nombre maximal de tentatives

Quelles que soient les circonstances, un·e élève ne peut en aucun cas rendre plus de 2 travaux de maturité dans son cursus gymnasial.

L'éventuel abandon d'un TM lors d'un échec en fin de 2ème année (point 1 ci-dessus) n'est pas comptabilisé.

DÉMARCHE ET CONTENU

1. Titre du TM

a. **Page de titre**

Les informations ci-dessous doivent figurer sur la page de titre :

- votre titre
- vos nom et prénom
- votre classe
- le logo du lycée (disponible sur www.lyceejeanpiaget.ch/tm)
- l'année
- la discipline scolaire et le thème
- les nom et prénom de votre mentor
- éventuellement une ou plusieurs illustrations

b. **Choisir le titre**

Le titre et l'éventuel sous-titre, comprenant **100 caractères au maximum, espaces comprises**, doit impérativement avoir été validé par la ou le mentor avant la restitution du TM.

Ce titre apparaitra sur le certificat de maturité gymnasiale.

2. Règles de la mise en page

Voici les règles principales dont il faut tenir compte dès le début du TM :

- travail dactylographié
- interligne : 1.5
- police et taille des caractères pour le corps de texte :
  - Century Gothic 11 ou
  - Times New Roman 12 ou
  - Arial 11 ou
  - Garamond 12
- marges : haut, bas, droite et gauche de 2.5 cm

3. Fiches de suivi

L'agenda de l'élève ainsi que les 9 fiches de suivi mentionnées ci-dessous sont disponibles sur le site internet du lycée, mais peuvent être complétées par d'autres documents jugés pertinent par la ou le mentor et/ou l'élève.

Agenda de l'élève élève

L'agenda de l'élève répertorie tous les entretiens que l'élève effectue durant l'élaboration du TM, que ce soit avec la ou le mentor ou d'autres interlocutrices ou interlocuteurs.

Fiche 1 - Synthèse de la matinée accélératrice élève

La matinée accélératrice a pour but de proposer un sujet de TM à la ou au mentor et d'effectuer un premier entretien. En conséquence, l'élève doit remettre à la ou au mentor la *fiche 1 - Synthèse de la matinée accélératrice*, présentant le résultat de la réflexion, le vendredi qui suit la matinée accélératrice à 17h05 au plus tard.

Fiche 2 - Entretien de mars élève

Avant la mi-mars, la ou le mentor organise un deuxième entretien avec l'élève. Cet entretien permet un retour sur la matinée accélératrice. Il permet de valider le sujet ainsi que la suite à donner au TM. À la fin de l'entretien, l'élève remplit la *fiche 2 - Entretien de mars*.

Fiche 3 - Définition du projet, table des matières et sources élève

La définition du projet est une description générale du sujet – d'une ampleur de 15 à 20 lignes – expliquant les idées de départ et/ou l'hypothèse de travail. La fiche de projet justifie également le choix du sujet.

La table des matières est une table provisoire qui évoluera au fil du temps. Toutefois, elle oriente l'élève dans son objectif de recherche.

À ce stade, la bibliographie est également provisoire. Elle s'enrichira au fil de la recherche. Par contre, elle doit déjà être pertinente dans les choix et la diversification des sources. L'élève prendra garde à respecter la mise en page usuelle d'une bibliographie.

Jusqu'au vendredi 19 mars 2027, l'élève transmet à sa ou son mentor tous les documents demandés en vue de l'évaluation formative du mois de mai. Au minimum, l'élève fournit la *fiche 3 - Définition du projet, table des matières et sources* qui constitue la base de cette évaluation. Selon le type de TM, la ou le mentor peut adapter les documents demandés et également exiger d'autres documents.

Fiche 4 - Évaluation formative de fin avril mentor

La ou le mentor remet la *fiche 4 - Évaluation formative de fin avril*, indiquant l'évaluation du travail fourni.

Fiche 5 - Bilan de juin mentor

Avant les vacances d'été, la ou le mentor établit un premier bilan sur la base des documents reçus début juin. Ce bilan est formatif, il permet de faire un état de situation sur l'avancement du TM. Le bilan est donné à l'élève et transmis à la Direction.

Fiche 6 - Entretien de juin-juillet élève

Avant les vacances d'été, la ou le mentor organise un troisième entretien avec l'élève qui a pour but de faire le point sur l'avancée du TM et de préparer le travail à effectuer durant les vacances d'été. Suite à cet entretien, l'élève rédige la *fiche 6 - Entretien de juin-juillet*.

Fiche 7 - Bilan de septembre mentor

Avant le quatrième entretien, la ou le mentor remplit la *fiche 7 - Bilan de septembre*. Il ou elle la transmet à l'élève ainsi qu'à la Direction.

Fiche 8 - Entretien de septembre élève

Au 21 septembre 2027 au plus tard, la ou le mentor organise le quatrième entretien avec l'élève qui a pour but de faire un retour sur la première version définitive du TM. Dans les 3 jours suivant l'entretien, l'élève remplit la *fiche 8 - Entretien de septembre*.

Fiche 9 - Évaluation certificative de début novembre mentor

La ou le mentor procède à l'évaluation certificative, comptant pour 12 points, de la démarche jusqu'au 5 novembre 2027. Elle ou il transmet son évaluation à l'élève.

CALENDRIER

ME 18.11.26	Présentation du **Travail de Maturité**, session 2027.	
VE 04.12.26	Présentation des thèmes.	
VE 11.12.26 ***dernier délai***	L'élève choisit 3 thèmes.	
fin décembre 26 - début janvier 27	Le nom de la ou du mentor ainsi que le thème sont communiqués par e-mail.	
ME 20.01.27 8h10 à 12h45	**Matinée accélératrice et 1er entretien obligatoire :** en fin de semaine (vendredi 22 janvier au plus tard), l'élève a rendu la *fiche 1 - synthèse de la matinée accélératrice* à sa ou son mentor.	Principalement consacrée à la **recherche** et à la **réalisation** de quelques **pages témoins** du document écrit
avant la mi-mars	**2e entretien obligatoire** entre la ou le mentor et l'élève : au plus tard 3 jours après l'entretien, l'élève rend sa *fiche 2 - entretien de mars*.	
VE 19.03.27 ***denier délai***	L'élève transmet sa *fiche 3 - projet, table des matières et sources* à sa ou son mentor pour l'**évaluation formative.**	
VE 23.04.27 ***dernier délai***	La ou le mentor transmet son évaluation formative *fiche 4 - évaluation formative de fin avril* à l'élève.	
VE 04.06.27 ***dernier délai***	L'élève transmet tous les documents demandés par sa ou son mentor – notamment **7 à 8 pages de texte (sans image) avec les sources** – en vue du premier bilan et propose le **titre provisoire de son TM.**	
MA 29.06.27 ***dernier délai***	**3e entretien obligatoire** entre la ou le mentor et l'élève : au plus tard 3 jours après l'entretien, l'élève rend sa *fiche 6 - entretien de juin-juillet*. **Avant cet entretien, la ou le mentor établit un bilan** (sans attribution de points) à l'intention de l'élève et fait parvenir une copie de cette *fiche 5 - bilan de juin* à la Direction.	
ÉTÉ 2027		Principalement consacrée à la **réalisation du document écrit**
MA 31.08.27 ***dernier délai***	L'élève fait parvenir une **version brouillon de l'intégralité** de son TM à sa ou son mentor.	
entre le ME 01.09.27 et le MA 21.09.27	**4e entretien obligatoire** entre la ou le mentor et l'élève et **choix du titre définitif** : au plus tard 3 jours après l'entretien, l'élève rend sa *fiche 8 - entretien de septembre*. **Avant cet entretien, la ou le mentor établit un bilan** (sans attribution de points) à l'intention de l'élève, fait parvenir une copie de sa *fiche 7 - bilan de septembre* à la Direction et fixe également le rendez-vous avec ses élèves pour la remise du TM.	
dès le SA 02.10.27	La ou le mentor n'est plus à disposition des élèves.	
MA 19.10.27	**Remise du TM à la ou au mentor**. **24 pts** (2 exemplaires papier + une version électronique PDF)	Préparation à la **soutenance orale**
entre le MA 19.10.27 et le VE 05.11.27	La ou le mentor procède à l'**évaluation certificative** *fiche 9 – évaluation certificative de début novembre* sur l'ensemble de la démarche. Elle est transmise à l'élève. **12 pts**	
MA 30.11.27	**Soutenance du TM et communication des résultats.** **24 pts**	