

REFERENTIEL D'ACTIVITES	REFERENTIEL DE COMPETENCES	MODALITES D'EVALUATION
<p><b>Ingénieur d'études et/ou travaux (domaine des sols)</b></p> <p>Concevoir des fondations d'ouvrages en lien avec les risques géologiques, géotechniques et hydrauliques</p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des projets complexes, conduire une équipe.</p> <p>S'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (Startup, PME, multinationale) comme en laboratoire public national ou international</p> <p>Analyser et traduire en action spécifique sa place d'ingénieur en génie civil et urbanisme dans l'entreprise et dans la société (analyser les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et éthiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un système (réel ou virtuel)</li> <li>- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche expérimentale</li> <li>- Concevoir un système répondant à un cahier des charges</li> <li>- Traiter des données</li> <li>- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Autoévaluer ses propres performances</li> <li>- Contribuer à une conception pluridisciplinaire d'ouvrages</li> <li>- Contribuer à l'organisation de chantiers de construction, au respect des règles de sécurité, à la maîtrise des délais, etc.</li> <li>- Gérer (évaluer, maintenir) des ouvrages existants</li> <li>- Effectuer, interpréter une coupe géologique, une carte ou un résultat de télédétection, identifier un horizon géologique</li> <li>- Réaliser et/ou interpréter des essais géotechniques en laboratoire de classification et de comportement</li> <li>- Evaluer un risque de rupture de pente sous diverses sollicitations, risque d'instabilité hydraulique des sols (soulèvement, rupture, ...), risques sismiques</li> <li>- Concevoir, dimensionner, modéliser ou vérifier des systèmes de fondations et de soutènements</li> <li>- Contribuer à des aménagements et constructions durables</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à : <u>Un premier niveau</u> « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li><u>Un deuxième niveau</u> « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques des compétences visées avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant d'accéder au troisième niveau</b> « Compétences à l'œuvre » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique des métiers nécessitant ces compétences avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>

<p><b>Ingénieur d'études et/ou de travaux (domaine du bâtiment gros œuvre, ouvrages d'art et infrastructures)</b></p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des ouvrages (bâtiments, ouvrages d'art, infrastructures)</p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des projets complexes, conduire une équipe.</p> <p>S'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (Startup, PME, multinationale) comme en laboratoire public national ou international</p> <p>Analyser et traduire en action spécifique sa place d'ingénieur en génie civil et urbanisme dans l'entreprise et dans la société (analyser les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et éthiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un système (réel ou virtuel)</li> <li>- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche expérimentale</li> <li>- Concevoir un système répondant à un cahier des charges</li> <li>- Traiter des données</li> <li>- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Autoévaluer ses propres performances</li> <li>- Concevoir, dimensionner ou contrôler une Structure bâtiment, un ouvrage d'art, une Infrastructure routière ou ferroviaire</li> <li>- Gérer (évaluer, maintenir) des ouvrages existants</li> <li>- Réaliser une étude d'impacts</li> <li>- Evaluer différents modes constructifs</li> <li>- Evaluer l'état de santé structurel, définir les actions nécessaires et définir les actions de réhabilitation d'un bâtiment, d'un ouvrage d'art ou d'une infrastructure</li> <li>- Contribuer à une conception pluridisciplinaire d'ouvrages</li> <li>- Contribuer à l'organisation de chantiers de construction, au respect des règles de sécurité, à la maîtrise des délais, etc.</li> <li>- Contribuer à des aménagements et constructions durables</li> </ul>	<p><b>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à :  <u>Un premier niveau</u> « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.   <u>Un deuxième niveau</u> « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques des compétences visées avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant d'accéder au troisième niveau</b> « Compétences à l'œuvre » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique des métiers nécessitant ces compétences avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>
--	--	---

<p><b>Ingénieur d'études, de maintenance et/ou travaux (domaine des équipements du bâtiment)</b></p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et évaluer l'état de santé des équipements techniques d'un bâtiment</p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des projets complexes, conduire une équipe.</p> <p>S'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (Startup, PME, multinationale) comme en laboratoire public national ou international</p> <p>Analyser et traduire en action spécifique sa place d'ingénieur en génie civil et urbanisme dans l'entreprise et dans la société (analyser les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et éthiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un système (réel ou virtuel)</li> <li>- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche expérimentale</li> <li>- Concevoir un système répondant à un cahier des charges</li> <li>- Traiter des données</li> <li>- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Autoévaluer ses propres performances</li> <li>- Concevoir, dimensionner ou contrôler les solutions techniques pour la qualité thermique, aéroulque et acoustique d'un bâtiment</li> <li>- Evaluer l'état de santé, les performances thermiques ou acoustiques d'un bâtiment ou équipement, définir les actions nécessaires, les projets d'aménagement urbain, de bâtiments et d'ouvrage d'art</li> <li>- Contribuer à des aménagements et constructions durables</li> <li>- Contribuer à une conception pluridisciplinaire d'ouvrages</li> <li>- Contribuer à l'organisation de chantiers de construction, au respect des règles de sécurité, à la maîtrise des délais, etc.</li> <li>- Contribuer à des aménagements et constructions durables</li> <li>- Gérer (évaluer, maintenir) des ouvrages existants</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à : <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Un premier niveau</u> « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li><u>Un deuxième niveau</u> « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques des compétences visées avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> </ul> </li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant d'accéder au troisième niveau « Compétences à l'œuvre »</b> à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique des métiers nécessitant ces compétences avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>
--	--	---

<p><b>Ingénieur d'études, de maintenance et/ou de travaux (domaine de la gestion des eaux)</b></p> <p>Concevoir, dimensionner et réaliser un diagnostic environnemental pour la gestion des eaux sur un projet d'aménagement urbain, de bâtiment et d'ouvrage d'art</p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des projets complexes, conduire une équipe.</p> <p>S'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (Startup, PME, multinationale) comme en laboratoire public national ou international</p> <p>Analyser et traduire en action spécifique sa place d'ingénieur en génie civil et urbanisme dans l'entreprise et dans la société (analyser les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et éthiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un système (réel ou virtuel)</li> <li>- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche expérimentale</li> <li>- Concevoir un système répondant à un cahier des charges</li> <li>- Traiter des données</li> <li>- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Autoévaluer ses propres performances</li> <li>- Concevoir et dimensionner des réseaux et ouvrages en hydrologie et hydraulique pour les projets d'aménagement urbain, de bâtiments et d'ouvrage d'art</li> <li>- Réaliser un diagnostic d'hydrologie et diagnostic environnemental de systèmes de gestion des eaux</li> <li>- Contribuer à une conception pluridisciplinaire d'ouvrages</li> <li>- Contribuer à l'organisation de chantiers de construction, au respect des règles de sécurité, à la maîtrise des délais, etc.</li> <li>- Contribuer à des aménagements et constructions durables</li> <li>- Gérer (évaluer, maintenir) des ouvrages existants</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à : <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Un premier niveau</u> « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li><u>Un deuxième niveau</u> « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques des compétences visées avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> </ul> </li> <li>• <b>la mobilisation des ressources</b> permettant d'accéder <u>au troisième niveau</u> « Compétences à l'œuvre » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique des métiers nécessitant ces compétences avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>
---	--	--

<p><b>Ingénieur d'études, de gestion et/ou de travaux (domaine de l'aménagement et de l'urbanisme)</b></p> <p>Concevoir, conduire et mettre en œuvre un projet d'aménagement et d'urbanisme</p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des projets complexes, conduire une équipe.</p> <p>S'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (Startup, PME, multinationale) comme en laboratoire public national ou international</p> <p>Analyser et traduire en action spécifique sa place d'ingénieur en génie civil et urbanisme dans l'entreprise et dans la société (analyser les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et éthiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un système (réel ou virtuel)</li> <li>- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche expérimentale</li> <li>- Concevoir un système répondant à un cahier des charges</li> <li>- Traiter des données</li> <li>- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> <li>- Autoévaluer ses propres performances</li> <li>- Analyser une situation urbaine (technique, politique, sociale, ... à toutes les échelles)</li> <li>- Réaliser un diagnostic urbain</li> <li>- Concevoir et conduire un projet d'aménagement urbain</li> <li>- Contribuer à une conception pluridisciplinaire d'ouvrages</li> <li>- Contribuer à l'organisation de chantiers de construction, au respect des règles de sécurité, à la maîtrise des délais, etc.</li> <li>- Contribuer à des aménagements et constructions durables</li> <li>- Gérer (évaluer, maintenir) des ouvrages existants</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à :  <u>Un premier niveau</u> « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li><u>Un deuxième niveau</u> « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques des compétences visées avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant d'accéder au troisième niveau « Compétences à l'œuvre »</b> à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique des métiers nécessitant ces compétences avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>
---	--	---

<p><b>Ingénieur d'études, ingénieur Méthode</b></p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des projets complexes, conduire une équipe.</p> <p>S'adapter pour travailler dans des contextes diversifiés en entreprise (Startup, PME, multinationale) comme en laboratoire public national ou international</p> <p>Analyser et traduire en action spécifique sa place d'ingénieur en génie civil et urbanisme dans l'entreprise et dans la société (analyser les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et éthiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un système (réel ou virtuel)</li> <li>- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche expérimentale</li> <li>- Concevoir un système répondant à un cahier des charges</li> <li>- Traiter des données</li> <li>- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité</li> <li>- Contribuer à une conception pluridisciplinaire des bâtiments (interactions architecture - sol - structure - physique du bâtiment - économie...)</li> <li>- Autoévaluer ses propres performances</li> <li>- Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Se situer, travailler, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive</li> <li>- Contribuer à l'organisation de chantiers de construction, au respect des règles de sécurité, à la maîtrise des délais, etc.</li> <li>- Contribuer à des aménagements et constructions durables</li> <li>- Gérer (évaluer, maintenir) des ouvrages existants</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur un modèle hybride prenant en compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>la maîtrise des ressources (connaissances et capacités)</b> permettant d'accéder à : <ul style="list-style-type: none"> <li><u>Un premier niveau</u> « Connaissances et savoir-faire fondamentaux » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'expliquer les notions de référence et d'exécuter les tâches élémentaires en lien avec la compétence ciblée dans le contexte du département avec comme évaluations typiques des questions à réponses courtes, des questions à choix multiples ou des exercices d'application guidés.</li> <li><u>Un deuxième niveau</u> « Capacités élaborées » à l'issue duquel l'apprenant doit être capable de mettre en œuvre des méthodologies complexes en réponse à des situations problèmes simples typiques des compétences visées avec comme évaluation typique des questions à développement et des problèmes ouverts non guidés.</li> </ul> </li> <li>• <b>la mobilisation des ressources permettant d'accéder au troisième niveau « Compétences à l'œuvre »</b> à l'issue duquel l'apprenant doit être capable d'élaborer et de mettre en œuvre une stratégie pour apporter une réponse adaptée, justifiée et nuancée par l'analyse de ses avantages et de ses inconvénients lorsqu'il est confronté en projet ou en périodes en entreprise à une situation problème authentique typique des métiers nécessitant ces compétences avec comme évaluations la production de rapports écrits, de présentations orales et d'observation en situation.</li> </ul> <p>L'évaluation se fait à l'aide de grilles critériées traduites en note sur une échelle de 0 à 20 ou en décision de validation ou de non validation.</p>
---	--	---

<p><b>Ingénieur de recherche et Développement</b></p> <p>Mener une étude d'innovation et de R&amp;D</p> <p>Concevoir, mettre en œuvre et gérer des projets complexes, conduire une équipe.</p> <p>Analyser et traduire en action spécifique sa place d'ingénieur en génie civil et urbanisme dans l'entreprise et dans la société (analyser les enjeux sociaux, économiques, environnementaux et éthiques)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser un système (réel ou virtuel)</li> <li>- Exploiter un modèle d'un système réel ou virtuel</li> <li>- Mettre en œuvre une démarche expérimentale</li> <li>- Traiter des données</li> <li>- Communiquer une analyse ou une démarche scientifique avec des mises en situation adaptées à la spécialité</li> <li>- Mener une étude scientifique d'innovation et de R&amp;D Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome</li> <li>- Interagir avec les autres, travailler en équipe</li> <li>- Faire preuve de créativité, innover, entreprendre</li> <li>- Agir de manière responsable dans un monde complexe</li> <li>- Travailler dans un contexte international et interculturel</li> </ul>	<p>La validation des compétences se fait sur <b>la mobilisation des ressources permettant d'accéder aux « Compétences à l'œuvre »</b>.</p> <p>L'évaluation sous forme de grille critériée permet de s'assurer que l'apprenant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- contribue efficacement à l'organisation d'une étude de R&amp;D, c'est-à-dire : qu'il fait preuve d'initiative, de travail en équipe de manière autonome, qu'il sait conduire un projet (organisation et animation de réunions, comptes rendus, ...) en s'assurant de la pertinence du travail ;</li> <li>- contribue efficacement à la démarche scientifique de l'étude, c'est-à-dire : qu'il sait reformuler des questions, traduire des questions d'ingénierie en questions et hypothèses de recherche, co-construire une démarche de travail ;</li> <li>- conduit et exploite une recherche documentaire, qu'il sait appuyer sa recherche sur des sources suffisamment nombreuses et pertinentes et correctement citées ;</li> <li>- produit des résultats originaux (méthode, modèle, dispositif expérimental, résultats d'expériences, ...) et qu'il sait les exploiter, les évaluer, définir des perspectives ;</li> <li>- communique efficacement et rigoureusement à l'oral et à l'écrit</li> </ul>
--	---	--