

C. Comment décliner les connaissances du socle dans un programme ?

1. Déclinaison des connaissances du socle gestion sur un Programme Grande École

Le socle gestion regroupe un ensemble de connaissances et compétences liées aux enjeux écologiques qui devraient être enseignées à tous les étudiants de l'enseignement supérieur en gestion, quel que soit leur établissement, leur programme et leur discipline de spécialisation. Ce sont les connaissances et compétences de base qui doivent permettre aux étudiants en gestion de comprendre les enjeux écologiques et leur donner les capacités d'être des acteurs de la transition écologique.

Mais comment décliner concrètement ces connaissances et compétences dans un programme ? Dans quelle discipline enseigner quelle notion ? Quel temps y consacrer ? **Afin d'aider les responsables de programme et enseignants à répondre à ces questions, un exemple de déclinaison des connaissances dans un Programme Grande École (PGE) type est proposé dans le rapport « ClimatSup Business – Former les acteurs de l'économie de demain⁶⁷³ ».** Les connaissances ont été réparties par discipline, puis par année et par cours fondamental, au sein d'un PGE type. Chaque établissement peut s'emparer de cet exemple et l'adapter à ses spécificités et programmes.

La réflexion a porté sur les connaissances car, les compétences étant transverses, chacune d'entre elles peut être enseignée dans le cadre de plusieurs cours. Il nous semblait donc moins important de relier chacune des compétences aux cours fondamentaux d'un programme. En revanche, il appartient aux responsables de programme de s'assurer que les compétences soient bien enseignées en lien avec les enjeux écologiques et de manière cohérente dans l'ensemble du programme (par exemple en évitant les redondances injustifiées).

Au total, l'enseignement des connaissances du socle au sein d'un PGE représente environ 165 heures de cours, dont 48 heures enseignées à travers deux cours dédiés, créés à cet effet, nommés ici « Contraintes physiques et objectifs sociétaux ». Cela représente 23 % des trois premiers semestres d'un PGE type et 33 % des cours fondamentaux (voir Tableau 4 : Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle).

Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle	165 h
Volume horaire des trois premiers semestres d'un PGE type	720 h
% des trois premiers semestres d'un PGE type consacré à l'enseignement des connaissances et compétences liées aux enjeux écologiques (<i>en heures</i>)	23 %
Volume horaire des cours fondamentaux d'un PGE type	504 h
% des cours fondamentaux d'un PGE type consacré à l'enseignement des connaissances et compétences liées aux enjeux écologiques (<i>en heures</i>)	33 %

Tableau 4 : Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle

⁶⁷³ The Shift Project, « ClimatSup Business - Former les acteurs de l'économie de demain ».

2. Déclinaison des connaissances du socle finance en troisième année de licence et en master

Les questions portant sur les modalités de mise en œuvre du socle se posent également concernant les connaissances en finance. Afin de proposer des pistes pour y répondre, un exemple de déclinaison des connaissances du socle finance sur une troisième année de licence spécialisée en finance, un master de finance d'entreprise et un master de finance de marché est proposé dans les prochaines pages⁶⁷⁴. Il est bien évidemment impossible de présenter une répartition des cours dans ces programmes pouvant s'appliquer à l'identique à la diversité des parcours et programmes proposés par les établissements. Là encore, il revient donc à chaque établissement de s'emparer de ces exemples pour les adapter à ses spécificités et programmes.

Les connaissances du socle et des fiches métiers finance ont été associées autant que possible aux disciplines au sein desquelles elles pouvaient – selon notre analyse appuyée par l'association re.boot⁶⁷⁵ – le plus logiquement être enseignées au cours des trois années de spécialisation (L3, M1, M2). Il s'agit parfois d'un choix arbitraire tant certaines notions peuvent être enseignées à travers plusieurs cours.

Cette déclinaison repose sur deux hypothèses :

- Seuls les cours de finance, d'économie et de comptabilité du programme de 3^{ème} année de licence (L3) ont été considérés **en faisant l'hypothèse que le socle gestion a été enseigné dans le reste du programme.** Pour une description de la répartition du socle gestion sur les 2 premières années de licence et, au sein de la L3, entre les autres cours, un exemple de déclinaison des connaissances dans un Programme Grande École (PGE) type est proposé dans le rapport « ClimatSup Business – Former les acteurs de l'économie de demain »⁶⁷⁶.
- La deuxième hypothèse est que tous les étudiants commençant un master en finance aient acquis les bases du socle gestion et du socle finance. Il conviendrait d'ajouter à cet effet un cours de mise à niveau intégrant ces contenus et ceux du socle gestion afin que ce soit effectivement le cas pour tous les étudiants. Ce cours n'a pas été pris en compte dans l'estimation du temps nécessaire à la mise en œuvre du socle finance.

À noter que certaines disciplines, telles par exemple l'anglais ou les mathématiques, ne sont pas associées à des connaissances du socle. Cela ne signifie pas qu'elles ne peuvent pas aborder les enjeux écologiques, au moins à titre d'exemples. Par exemple, dans les cours de langue, des débats sur les différents sujets du socle peuvent être organisés, en faisant réfléchir les étudiants aux différences culturelles dans les approches des enjeux écologiques et des objectifs sociétaux, ou encore sur les enjeux des négociations climatiques.

L'enseignement des connaissances du socle finance représente 156 heures de cours, soit 11 % du volume horaire total de cours d'une licence et d'un master spécialisés en finance.

Il est important de noter que cet enseignement s'ajoute à l'enseignement du socle gestion. Ainsi un étudiant s'orientant vers les métiers de la finance devrait suivre 165 h de cours destinés à l'enseignement du socle gestion, répartis dans les cours fondamentaux puis, 156 heures de cours destinés au socle finance, répartis dans les cours de spécialisation en L3 et master en finance.

⁶⁷⁴ Voir méthodologie détaillée en annexe.

⁶⁷⁵ « Association re.boot ».

⁶⁷⁶ The Shift Project, « ClimatSup Business - Former les acteurs de l'économie de demain ».

L'enseignement des connaissances du socle finance représente environ 30 heures de cours au sein d'une L3 en finance et entre 112 et 140 heures de cours au sein d'une maîtrise en finance (voir Tableau 5 : Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle finance).

En L3, l'enseignement du socle finance représente 6 % des heures de cours enseignées. Nous avons considéré que seuls les cours de finance, économie et comptabilité devraient voir leur contenu évoluer. Lorsque rapportées uniquement à ces cours, les 30 heures d'enseignement du socle finance représente 16 % des heures de cours.

En master finance d'entreprise (M1 & M2), l'enseignement du socle finance représente 12 % des heures de cours enseignées.

En master finance de marché (M1 & M2), l'enseignement du socle finance représente 15 % des heures de cours enseignées.

Programmes	Licence en finance (L3)	Master finance d'entreprise (M1 & M2)	Master finance de marché (M1 & M2)	Total L3, M1, M2
Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle	30 h	112 h	140 h	156 h ⁶⁷⁷
Volume horaire du programme type	480 h	960 h	960 h	1 440
% du programme type consacré à l'enseignement des connaissances liées aux enjeux écologiques (en heures)	6 %	12 %	15 %	11 %
Volume horaire des cours intégrant les connaissances du socle finance ⁶⁷⁸	192 h			
% des cours intégrant les connaissances du socle finance consacré à l'enseignement du socle finance	16 %			

Tableau 5 : Volume horaire indicatif pour enseigner les connaissances du socle finance

Avant de présenter ce travail, il convient de rappeler quelques points concernant la déclinaison du socle finance et des fiches métiers qui est présentée dans les pages suivantes :

- **Elle n'est pas normative.** Sa vocation est d'inspirer les établissements souhaitant intégrer les enjeux écologiques à leurs formations en finance, qui doivent les adapter en fonction notamment de leur contexte, de leurs objectifs et du programme considéré.
- **Elle n'est pas exhaustive,** même si un travail important d'identification des principales connaissances a été réalisé. Les nombreuses références fournies dans le socle finance (p. 126) offrent des pistes pour explorer les notions et en identifier d'autres.

⁶⁷⁷ Moyenne entre une L3 en finance et un mater de finance d'entreprise et, une L3 en finance et un master de finance de marché

⁶⁷⁸ Les cours concernés en L3 sont 3 cours de finance, 4 cours d'économie et un cours de comptabilité.

Tableau 6 : Proposition de répartition des connaissances en L3 par discipline enseignée

Année L3

Discipline	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Finance	- Comprendre la place de la finance dans la biosphère, ses interactions avec la biodiversité, le changement climatique et les limites planétaires de façon générale. Connaître le principe de finance encadrée au travers des théories de l'économie écologique et de la finance écologique	18
	- Connaître la notion de double matérialité : comprendre la manière dont la finance impacte le système Terre, et notamment le climat, la biosphère et le vivant, via le financement d'activités fossiles, nuisant à la biodiversité ou conduisant à l'épuisement des ressources. Connaître les risques que font peser le non-respect des limites planétaires aux acteurs financiers : risques physique, risques de transition, risques de responsabilité	
	- Connaître l'utilité de la finance et ses limites dans un monde en transition et dans un monde respectueux des limites planétaires	
	- Connaître les hypothèses et postulats fondamentaux sur lesquels repose la théorie financière et leurs limites. Par exemple, la théorie de l'efficacité des marchés, la théorie moderne du portefeuille, le Capital Asset Pricing Model	
	- Connaître l'histoire de la « finance durable », son impact et son importance relative par rapport à la finance traditionnelle. Connaître la finance sociale et solidaire et la finance à impact : leurs piliers, leurs acteurs et leurs performances par rapport à la finance traditionnelle. Connaître les principales approches pratiquées en finance durable en fonction des acteurs financiers, leurs impacts et limites.	
Economie	- Connaître l'approche sociologique des marchés financiers qui démontre le caractère performatif de la théorie financière	6
	- Comprendre le rôle de la monnaie dans l'économie, connaître les principes de la création monétaire et les implications de la transition écologique	
	- Comprendre comment une entreprise peut contribuer à la neutralité	
Comptabilité	- Comprendre les pratiques d'analyse coût-efficacité, analyse coût-bénéfice appliquées aux limites planétaires (notamment le dérèglement climatique), leurs différences et leurs limites	6
	- Connaître les méthodes de comptabilité carbone	
	- Comprendre les différents indicateurs biodiversité et leur matérialité en lien avec la comptabilité écologique	

Tableau 7 : Proposition de répartition des connaissances en M1 par discipline enseignée en finance (1/3)

Année M1

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Analyse financière	- Comprendre les implications de la notion de double matérialité pour l'analyse financière	2
Marchés financiers	- Connaître les principaux produits financiers « classiques », leurs matérialités, leurs risques et leurs impacts sur les limites planétaires	4
Finance d'entreprise	- Connaître les méthodologies qui permettent de s'inscrire dans le cadre d'un scénario de neutralité carbone : <i>Science Based Targets initiative</i> (SBTi), <i>Net Zero Initiative</i> (NZI), etc.	27
	- Connaître les différentes méthodes d'évaluation de l'alignement sur la base des <i>science-based targets</i>	
	- Connaître les éléments techniques permettant de discerner un actif nuisible pour les limites planétaires d'un actif permettant la transition	
	- Connaître les principaux outils de financement, leurs matérialités, leurs risques et leurs impacts sur les limites planétaires (outils de financement durable, différents types de financement responsables)	
	- Comprendre le rôle des banques publiques d'investissement et de développement dans le financement de projets générateurs d'impacts positifs pour l'environnement	
	- Comprendre le principe d'actifs à risques pondérés (ou <i>risk-weighted assets</i> , RWA), tels que le <i>green</i> et <i>brown weighted factor</i> et le périmètre d'application de ces supports et freins à l'investissement en fonction du type de projet ou d'activité	
	- Comprendre les méthodes pour évaluer les stratégies à long terme de baisse des émissions à l'échelle d'une entreprise ou d'un portefeuille financier	
	- Comprendre les stratégies de préservation de la nature et les outils de mesure prospective d'empreinte biodiversité pour les intégrer dans les décisions de financement de projets ayant potentiellement un impact sur la biodiversité.	
	- Connaître les principes Équateur (identification des risques environnementaux), les principes Poséidon (transport maritime), etc., en financement de projets.	

Tableau 7 : Proposition de répartition des connaissances en M1 par discipline enseignée en finance (2/3)

Année M1 (suite)

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Gestion de portefeuille	- Connaître différentes pratiques de gestion d'actifs et leur pertinence pour les enjeux écologiques	15
	- Connaître les différents leviers d'influence pour les gestionnaires d'actifs et le fonctionnement d'une assemblée générale d'actionnaires	
	- Connaître la notion de devoir fiduciaire et ses limites Par rapport à la prise en compte des enjeux écologiques	
	- Identifier le <i>greenwashing</i> en finance, avoir une lecture nuancée des labels et des notations extra-financières	
	- Connaître les principaux fournisseurs de données extra-financières (Morningstar, Moody's, etc.) leurs méthodes et leurs limites	
	- Compréhension critique de la théorie moderne du portefeuille de Markowitz	
Régulation	- Comprendre les modalités de prise en compte des enjeux écologiques par les autorités de régulation et institutions monétaires : (politiques monétaires ciblant des objectifs de développement durable, abandon du marché comme seul régulateur des échanges et de l'allocation des ressources financières, etc.)	19
	- Connaître les institutions qui édictent des normes financières liées à la transition	
	- Connaître les acteurs de la régulation au niveau français et européen (AMF, ACPR, ESMA, etc.)	
	- Connaître le cadre réglementaire français et européen et les cadres volontaires internationaux, en connaître les principaux axes, à qui ils s'appliquent et le rôle de chaque acteur	
	- Comprendre les réglementations prudentielles européennes et internationales, et comment elles s'articulent entre elles ; comprendre leurs limites	
	- Connaître les principaux labels nationaux et européens (Greenfin, ISR, Écolabel européen, etc.), leur périmètre et les débats les concernant	

Tableau 7 - Proposition de répartition des connaissances en M1 par discipline enseignée en finance (3/3)

Année M1 (suite)

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Régulation (suite)	- Connaître les scénarios climatiques et les stress tests concernant les risques financiers liés aux enjeux climatiques, leur temporalité et leurs implications macroprudentielle et monétaire	
	- Connaître les principales organisations non gouvernementales (ONG) faisant des propositions pour réformer le système financier (Finance Watch, Reclaim Finance, etc.)	

Tableau 8 : Proposition de répartition des connaissances en M2 Finance d'entreprise par discipline enseignée en finance (1/2)

Année M2 - Finance d'entreprise

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Analyse financière avancée	- Connaître les méthodes d'analyse de matérialité (bilan carbone, bilan biodiversité, exposition aux risques) prenant en compte la double matérialité (matérialité financière et matérialité d'impact). Penser au-delà du concept de double matérialité pour viser l'intentionnalité de l'impact	4
Titre à revenus fixes	- Connaître les limites des obligations vertes et des <i>sustainability-linked bonds</i> (SLB), <i>blue bonds</i> , <i>transition bonds</i> , etc. dans leur contribution concrète à la réorientation des flux financiers vers des projets ayant un impact positif sur l'environnement	2
Risque	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les limites du cadre classique du risque en finance dans la prise en compte des enjeux écologiques. Passer de l'analyse risque/rendement à l'analyse risque/rendement/impact. - Être capable d'intégrer les risques physiques, de transition et de responsabilité dans ses analyses - Comprendre les concepts de la modélisation prospective climatique, savoir appréhender les hypothèses sous-jacentes - Identifier le <i>greenwashing</i> en finance, avoir une lecture nuancée des labels et des notations extra-financières - Connaître les différents types d'incertitude : incertitude probabiliste et incertitude radicale au sens de Knight - Comprendre les principes des stress-test climatiques, connaître leur périmètre, les modèles qu'ils utilisent, les cadrages macroéconomiques sous-jacents et leurs limites (notamment que certains outils sont utilisés mais n'ont pas été construits pour ces applications) - Connaître les outils d'évaluation des risques liés aux enjeux écologiques - Connaître la norme ISO14091 sur l'évaluation des risques liés au changement climatique - Connaître la norme ISO 14090 sur l'encadrement de l'adaptation au changement climatique. - Comprendre l'analyse de risques extra-financiers 	23

Tableau 8 - Proposition de répartition des connaissances en M2 Finance d'entreprise par discipline enseignée en finance (2/2)

Année M2 - Finance d'entreprise (suite)

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Régulation	- Compréhension de la taxonomie européenne, de ses six objectifs et du concept de <i>Do No Significant Harm</i>	16
	- Connaître la notion d'actifs échoués et l'état de la réflexion sur les différentes méthodes qui permettraient de s'en débarrasser	
	- Connaître les principaux actes délégués et d'exécution qui viennent préciser les règlements et directives (le niveau 2 de la pyramide des normes en droit communautaire).	
	- Connaître le niveau 3 de la pyramide des normes, qui est non-contraignant, principalement constitué des Guidelines, recommandations et Q&A de l'ESMA et des Q&A de la Commission européenne.	
	- Connaître les diverses initiatives volontaires des acteurs (<i>Green Bonds Principles</i> , etc.) et leurs limites.	
	- Connaître les normes ISO 14064-1 et ISO TR 14069, définissant, pour les organisations, les exigences de quantification, de déclaration, de conception et de gestion de la quantification des émissions directes et indirectes des GES.	

Tableau 9 : Proposition de répartition des connaissances en M2 Finance de marché par discipline enseignée en finance (1/3)

Année M2 - Finance de marché

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Titres à revenus fixes	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les limites des obligations vertes et des <i>sustainability-linked bonds</i> (SLB), <i>blue bonds</i>, <i>transition bonds</i>, etc. dans leur contribution concrète à la réorientation des flux financiers vers des projets ayant un impact positif sur l'environnement. 	2
Gestion de portefeuille	<ul style="list-style-type: none"> - Connaître les méthodes d'analyse de matérialité (bilan carbone, bilan biodiversité, exposition aux risques) prenant en compte la double matérialité (matérialité financière et matérialité d'impact). Penser au-delà du concept de double matérialité pour viser l'intentionnalité de l'impact. - Comprendre les méthodes d'évaluation de l'impact des entreprises et des investissements sur la biodiversité, telle que développée via le <i>mean species abundance</i> (MSA) par exemple - Comprendre l'alignement de portefeuille d'investissement avec les Accords de Paris, connaître les principales méthodologies utilisées et leurs limites - Comprendre la différence entre l'alignement d'un portefeuille et sa contribution à l'atteinte des objectifs de l'Accord de Paris - Connaître les méthodes d'évaluation de la performance d'un portefeuille intégrant les enjeux écologiques - Connaître les principes de la notation extra-financière et les acteurs de la notation - comprendre les labels ESG et leurs limites dans la prise en compte les enjeux écologiques - Connaître les grandes approches méthodologiques de modélisation des données carbone, leur périmètre d'application et leurs limites - Connaître les principales associations spécialisées sur les enjeux de l'investissement responsable (Forum pour l'investissement responsable (FIR), Acteur de la finance responsable (AFR)) - Comprendre le <i>reporting</i> SFDR 	32

Tableau 9 - Proposition de répartition des connaissances en M2 Finance de marché par discipline enseignée en finance (2/3)

Année M2 - Finance de marché (suite)

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Risque	- Connaître les limites du cadre classique du risque en finance dans la prise en compte des enjeux écologiques. Passer de l'analyse risque/rendement à l'analyse risque/rendement/impact.	20
	- Être capable d'intégrer les risques physiques, de transition et de responsabilité dans ses analyses	
	- Comprendre les concepts de la modélisation prospective climatique, savoir appréhender les hypothèses sous-jacentes	
	- Connaître les différents types d'incertitude : incertitude probabiliste et incertitude radicale au sens de Knight	
	- Comprendre les principes des stress-test climatiques, connaître leur périmètre, les modèles qu'ils utilisent, les cadrages macroéconomiques sous-jacents et leurs limites (notamment que certains outils sont utilisés mais n'ont pas été construits pour ces applications)	
	- Comprendre les modèles de calcul de la Value at Risk (VaR), comprendre en quoi cela n'est pas applicable aux risques climatiques	
	- Connaître les outils d'évaluation des risques liés aux enjeux écologiques	
	- Connaître la norme ISO14091 sur l'évaluation des risques liés au changement climatique	
	- Comprendre l'analyse de risques extra-financiers	

Tableau 9 - Proposition de répartition des connaissances en M2 Finance de marché par discipline enseignée en finance (3/3)

Tableau 9 - Proposition de répartition des connaissances en M2 Finance de marché par discipline enseignée en finance (3/3)

Année M2 - Finance de marché (suite)

Matières	Connaissances du socle finance	Volume horaire indicatif nécessaire à l'enseignement des connaissances
Régulation	- Compréhension de la taxonomie européenne, de ses six objectifs et du concept de <i>Do No Significant Harm</i>	16
	- Comprendre le développement du <i>shadow banking</i> et en quoi ce phénomène est un obstacle à la transition écologique (réglementation et contrôle difficile)	
	- Connaître la notion d'actifs échoués et l'état de la réflexion sur les différentes méthodes qui permettraient de s'en débarrasser	
	- Connaître les principaux actes délégués et d'exécution qui viennent préciser les règlements et directives (le niveau 2 de la pyramide des normes en droit communautaire).	
	- Connaître le niveau 3 de la pyramide des normes, qui est non-contraignant, principalement constitué des Guidelines, recommandations et Q&A de l'ESMA et des Q&A de la Commission européenne.	
	- Connaître les diverses initiatives volontaires des acteurs (Green Bonds Principles, etc.) et leurs limites.	
	- Connaître les normes ISO 14064-1 et ISO TR 14069, définissant, pour les organisations, les exigences de quantification, de déclaration, de conception et de gestion de la quantification des émissions directes et indirectes des GES.	
Dérivatifs	- Connaître les effets de bords des produits dérivés sur la transition écologique en ce qu'ils peuvent masquer la raréfaction des ressources et qu'ils peuvent avoir un impact sur la stabilité financière (<i>subprimes</i> par exemple)	3