



CONCEVOIR UN RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES

Patricia ARNAULT

Mission de la pédagogie et du numérique pour
l'enseignement supérieur (MiPNES)

Enseignant-chercheur à l'université de Poitiers

Benoît ESCRIG

Conseiller pédagogique de Toulouse INP

Enseignant-chercheur à l'INP-ENSEEIH

QUELQUES QUESTIONS POUR COMMENCER

Beaucoup
d'effervescence
autour de la
démarche par
compétences

Questionne
la façon
actuelle de
procéder

Les
programmes
actuels
forment-ils aux
compétences
?

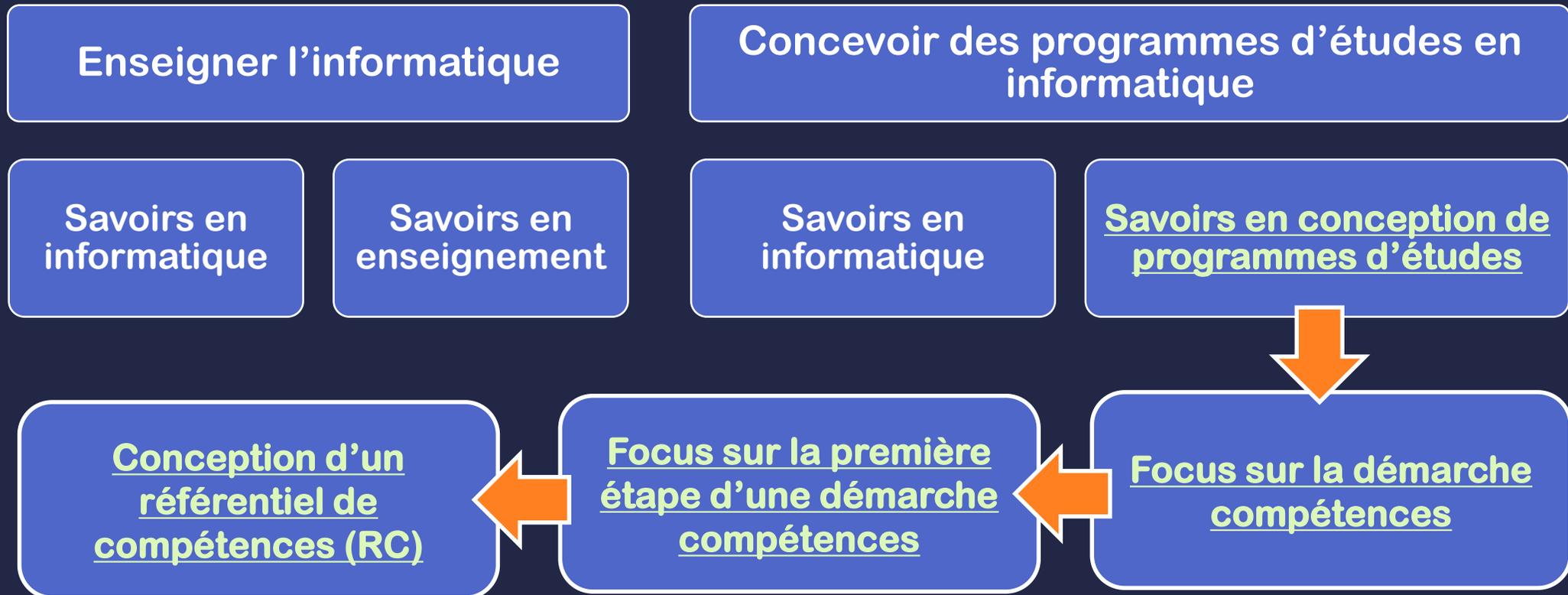
Les programmes
actuels sont-ils
déjà en démarche
compétences ?

Si les programmes
actuels ne sont pas en
démarche
compétences, en
quelle démarche sont-
ils ?

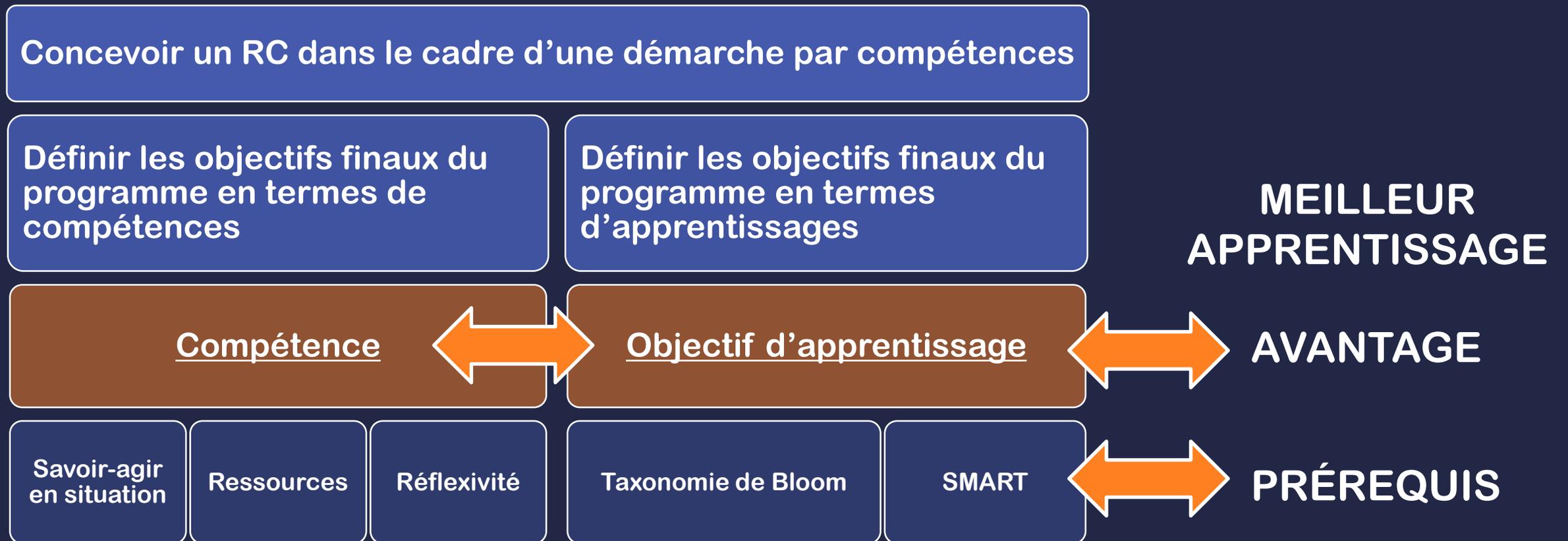
<https://frama.link/PADCTI2020>



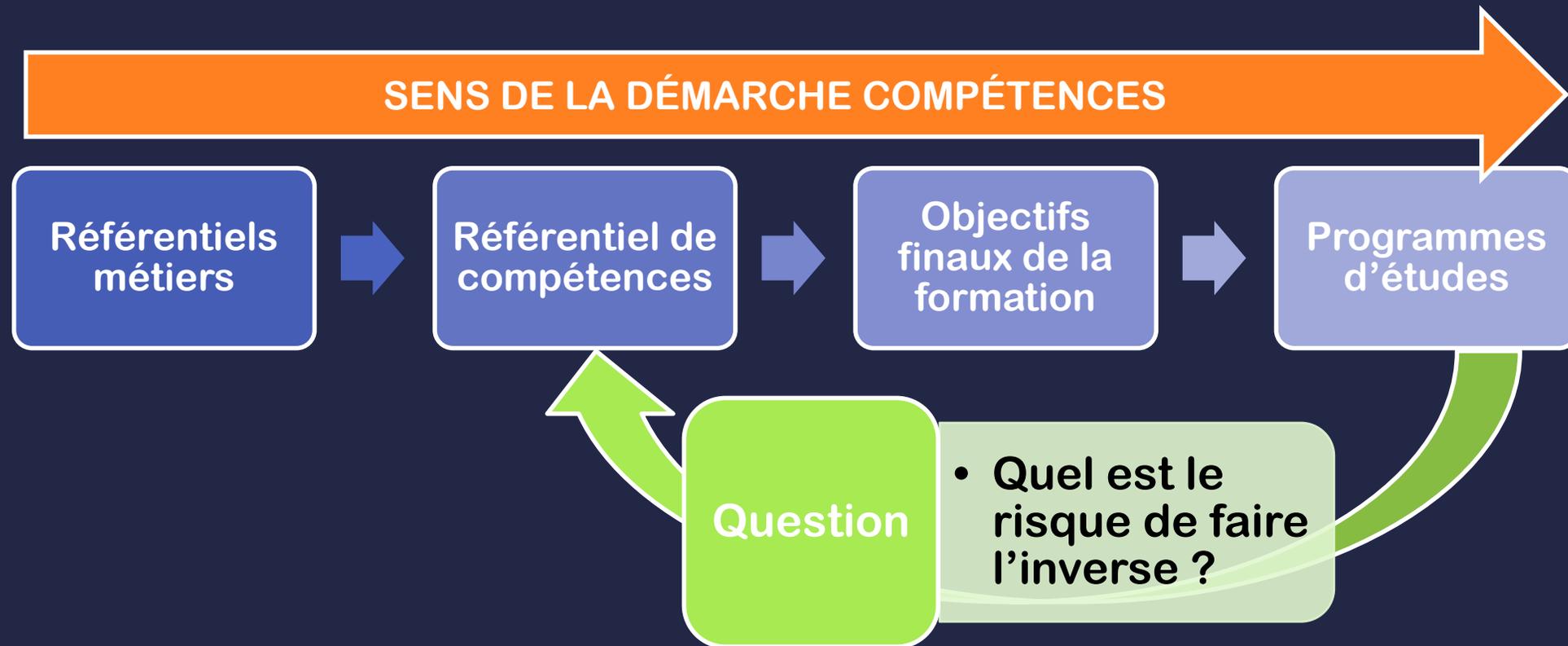
OBJET DE L'ATELIER : CONCEVOIR UN RÉFÉRENTIEL DE COMPÉTENCES



CONCEVOIR UN RC : DEUX OBJECTIFS



LES COMPÉTENCES STRUCTURENT LE PROGRAMME ET NON L'INVERSE



OBJECTIFS SPÉCIFIQUES DE CET ATELIER

Donner des repères
pour construire ou
améliorer des RC en
s'appuyant sur des
bases et des passages
incontournables

Présenter quelques
méthodologies
permettant à chaque
établissement de
construire ses RC

MÉTHODE ET INTENTION

Collecter des informations sur les métiers des diplômés

Traiter ces informations pour identifier les compétences

Rédiger les compétences sous forme d'objectifs d'apprentissage finaux du programme

Didactique professionnelle (Pastré, 2006) : analyser le travail en vue de la formation des compétences professionnelles

Intention

- Conception rapide et guidée d'un RC

Exemple fil rouge

- RC de l'ENSAT (Escrig, 2019)



Compétence technique 1 : diagnostiquer, de la réalité au problème	Description : Faire un état des lieux en vue de produire des documents d'aide à la décision pour agir, pour concevoir.	Cadrage : en tenant compte des données internes (collectées) et externes à la situation, en portant un regard critique sur l'origine et la fiabilité des données collectées, en tenant compte des dimensions impactant la situation (technique, économique, sociétale, environnementale, règlementaire), en adoptant une approche systémique								
Situations professionnelles	Faire une étude d'impact d'une activité sur un milieu									
	Faire le diagnostic d'un système de production agricole ou agro-alimentaire									
	Auditer une organisation (entreprise, filière, groupe d'acteurs,...)									
Trajectoire de développement	Apprentissages critiques	Évaluation			code	Domaines de ressources				
1		2	3	UE		UE	UE	UE	activités d'intégration	
Produire un rapport d'analyse de l'existant selon une démarche définie	Collecter et sélectionner des données techniques, économiques, sociales et environnementales pertinentes et fiables				DIAG 1.1		ROMA	DATA-CEVI	EED	UE projet Diagnostiquer un agroécosystème
	Décrire et analyser des données techniques, économiques, sociales et environnementales				DIAG 1.2	DIACA	ROMA	DATA-CEVI	G2E / EED	
	Interpréter les résultats des analyses et des traitements				DIAG 1.3		ROMA		G2E / EED	
Produire un rapport d'opportunités de développement selon une démarche définie	Analyser et reformuler la demande du prescripteur				DIAG 2.1					UE projet Agir dans un monde en transition
	Identifier des pistes de développement (enjeux, besoins)				DIAG 2.2					
Produire un rapport d'opportunités de développement en proposant une démarche	Sélectionner des méthodes d'analyse et de traitement pertinentes en fonction de la demande du prescripteur				DIAG 3.1					
	Enoncer des pistes de développement et les justifier				DIAG 3.2					

5 ÉTAPES

1. Définir une liste de situations professionnelles



2. Définir de quatre à huit compétences



3. Définir les éléments de prescription



4. Définir les trajectoires de développement



5. Définir les apprentissages critiques



5 ÉTAPES

1. Définir une liste de situations professionnelles

1. Définir une liste de situations professionnelles



2. Définir de quatre à huit compétences



3. Définir les éléments de prescription



4. Définir les trajectoires de développement



5. Définir les apprentissages critiques



POURQUOI DÉFINIR UNE LISTE DE SITUATIONS PROFESSIONNELLES ?



ROME (Répertoire Opérationnel des Métiers et des Emplois)
VAE (Validation des Acquis de l'Expérience)

EXEMPLES DE FICHES

Fiche ROME	Numéro
Ingénierie en agriculture et environnement naturel	A1303
Management et ingénierie études, recherche et développement industriel	H1206
Management et ingénierie qualité industrielle	H1502
Management et ingénierie de production	H2502
Management et ingénierie d'affaires	H1102
Relation technico-commerciale	D1407
Management et gestion de produit	M1703
Conseil en organisation et management d'entreprise	M1402

COMMENT CONSTITUER UNE LISTE HOMOGÈNE DE SITUATIONS PROFESSIONNELLES ? (LEPLAT, 1983; MAYEN, 2010)

Élément central de la situation professionnelle : tâche (ce qu'il y a à faire)

Formulation de la situation

Tâche

Éléments de contexte

Verbe d'action (production)

Complément

**MEILLEUR ALIGNEMENT
PÉDAGOGIQUE**

En arrière plan : raisonner en termes d'objectifs
d'apprentissage, rechercher des observables pour
évaluer la compétence (production de l'étudiant)



AVANTAGE

EXEMPLE : FICHE ROME « INGÉNIERIE ET CONSEIL EN AGRICULTURE »

Avant

Lancer et suivre un appel d'offres, de la rédaction du cahier des charges à la sélection des fournisseurs et vérifier la conformité de réalisation

Après

Tâche

Éléments de contexte

Verbe d'action :
lancer

Complément :
un appel
d'offres

de la rédaction du cahier des charges à la sélection des fournisseurs



CONSEILS

Conseil : ne pas chercher de solution optimale mais une solution qui fait sens pour l'équipe projet

Conseil : à tout moment, possibilité d'écarter les situations pour lesquelles l'école n'a pas l'intention ou les moyens humains et matériels de former

Produit de la première phase :
Une liste de situations professionnelles décrites selon une tâche et des éléments de contexte

Conseil : se doter d'une équipe projet

Conseil : constituer une équipe autour de trois axes, l'expertise en démarche compétences, la gestion de projet, la conduite du changement

5 ÉTAPES

2. Définir de quatre à huit compétences

1. Définir une liste de situations professionnelles



2. Définir de quatre à huit compétences



3. Définir les éléments de prescription



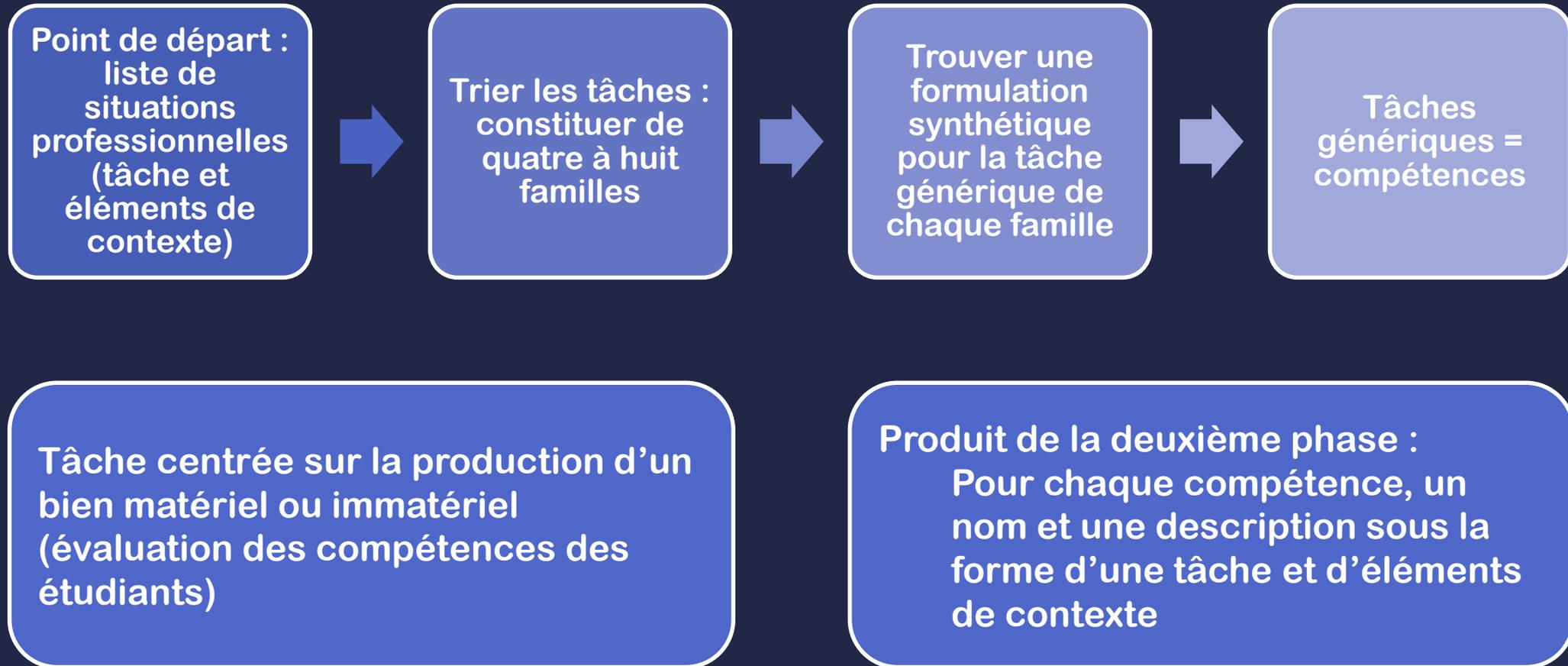
4. Définir les trajectoires de développement



5. Définir les apprentissages critiques



DÉFINIR DE QUATRE À HUIT COMPÉTENCES



APPLICATION



Question

- Trouver la tâche générique commune à ces situations

Pair
(voisin)

- 5 minutes pour trouver une tâche générique

Share
(tous)

- 5 minutes pour recenser quelques exemples

Verbe d'action	Complément d'objet	Éléments de contexte
Identifier	les besoins du chef d'entreprise	selon les évolutions technologiques et réglementaires du secteur
Identifier	les actions envisageables	à partir des dossiers techniques, des évolutions technologiques ou réglementaires
Identifier	les thèmes de projet/recherche	en fonction des évolutions du secteur
Identifier	des partenariats potentiels de recherche	avec les acteurs locaux (industriels, institutionnels, ...)
Procéder à	un audit	qualité, fournisseur, environnement, ...
Analyser	les besoins du client	en termes de faisabilité et de rentabilité
Identifier	des évolutions de marché, marché potentiel	(prix, technicité, innovation, réglementation, ...)

RÉSULTAT



Tâche commune aux activités

- Diagnostic

Formulation de la compétence
« diagnostiquer »

- Faire un état des lieux en vue de produire des documents d'aide à la décision pour agir, pour concevoir

Une formulation ou la meilleure formulation ?

- Pas de vérité absolue mais relative, relative à l'école, son identité, ses enseignants

Focus sur une production

- Définition d'un observable pour évaluer l'atteinte d'un objectif d'apprentissage

5 ÉTAPES

3. Définir les éléments de prescription

1. Définir une liste de situations professionnelles



2. Définir de quatre à huit compétences



3. Définir les éléments de prescription



4. Définir les trajectoires de développement



5. Définir les apprentissages critiques



COMMENT CHOISIR LES SITUATIONS POUR LESQUELLES FORMER LES ÉTUDIANTS?

Compétence

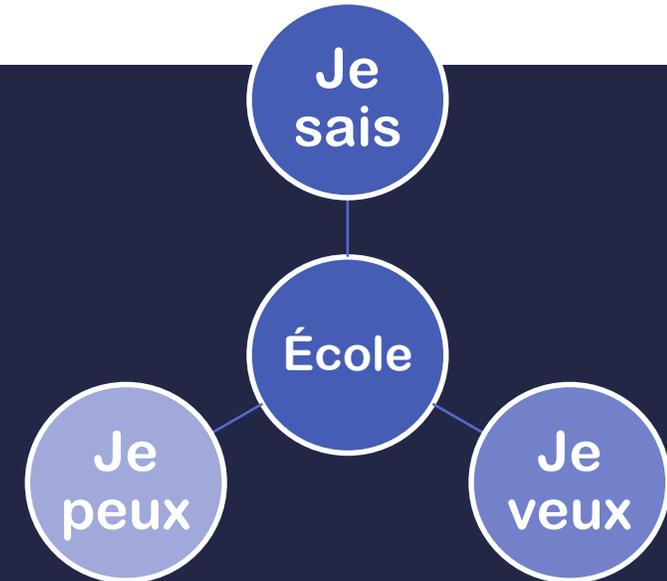
- Savoir-agir : tâche générique dans une famille de situations

Besoin

- Limiter le nombre de situations dans lesquelles et sur lesquelles les futurs diplômés doivent savoir agir

Question

- Est-ce que je sais (expertise locale) ?
- Est-ce que je veux (valeurs) ?
- Est-ce que je peux (logistique) ?



Produit de la troisième phase :

Pour chaque compétence, un nom, une description, des situations emblématiques, des éléments de prescription

COMMENT DÉFINIR LES ÉLÉMENTS DE PRESCRIPTION ?

Identifier

- Identifier les situations professionnelles authentiques les plus pertinentes (typiques)

Décrire les éléments de prescription

- Conditions de réalisation de la tâche (organisationnelles, temporelles)
- Règles, normes et usages à respecter
- Instruments pour intervenir, pour orienter l'action et la pensée
- Acteurs participant à la tâche

Sélectionner

- Sélectionner les éléments de prescription

Formuler

- Formuler les éléments de prescription sous forme synthétique

EXEMPLE : ÉLÉMENTS DE PRESCRIPTION POUR LA COMPÉTENCE « DIAGNOSTIQUER », FAIRE UN ÉTAT DES LIEUX EN VUE DE PRODUIRE DES DOCUMENTS D'AIDE À LA DÉCISION POUR AGIR, POUR CONCEVOIR

Trois situations professionnelles

- Faire une étude d'impact d'une activité sur un milieu
- Faire le diagnostic d'un système de production agricole ou agro-alimentaire
- Auditer une organisation (entreprise, filière, groupe d'acteurs, ...)

Éléments de prescription (composantes essentielles)

- En tenant compte des données internes (collectées) et externes à la situation
- En portant un regard critique sur l'origine et la fiabilité des données collectées
- En tenant compte des dimensions impactant la situation (technique, économique, sociétale, environnementale, réglementaire)
- En adoptant une approche systémique

5 ÉTAPES

4. Définir les trajectoires de développement

1. Définir une liste de situations professionnelles



2. Définir de quatre à huit compétences



3. Définir les éléments de prescription



4. Définir les trajectoires de développement



5. Définir les apprentissages critiques



LA COMPÉTENCE, UNE LOGIQUE DE PARCOURS DE PROFESSIONNALISATION

Logique de parcours

- Mettre des jalons (niveaux de développement), un par année
- Former au savoir-agir dès le premier semestre
- Si compétence = tâche, alors jalon = tâche moins complexe

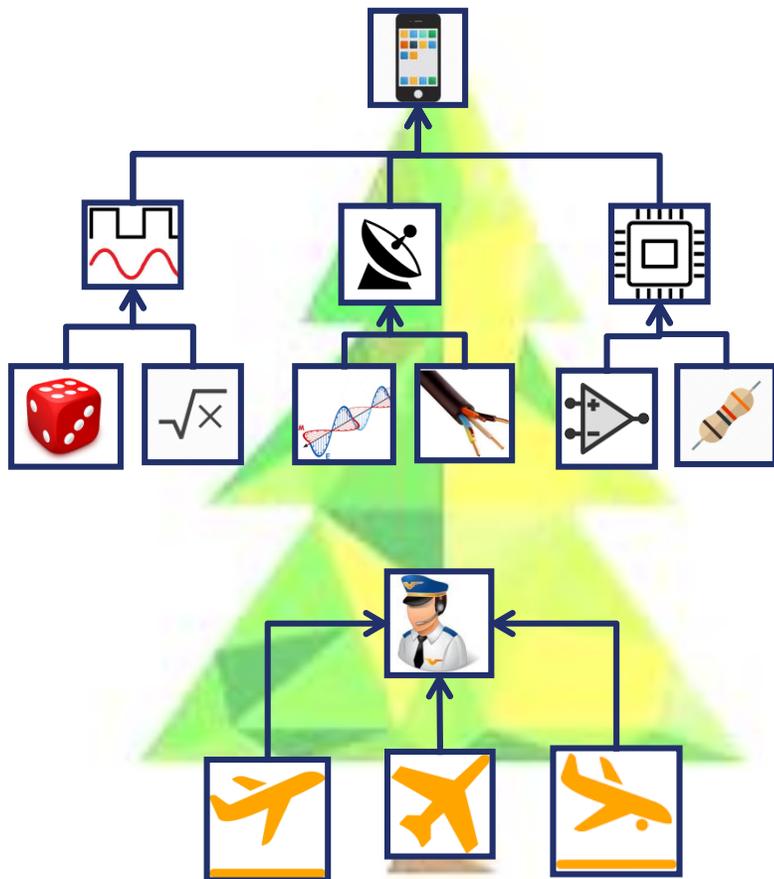
Augmenter la complexité des tâches

- Augmenter l'autonomie, l'ampleur de la tâche
- Augmenter le nombre de dimensions de la tâche (technique, économique, environnementale)

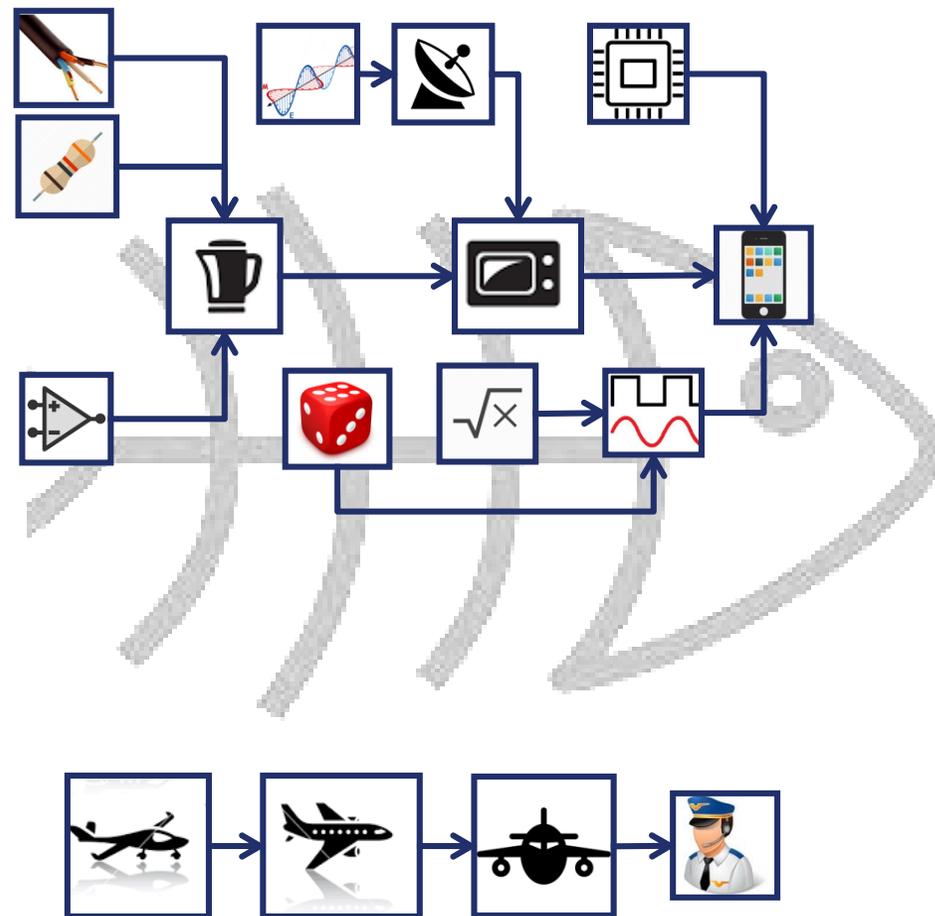
Produit de la quatrième phase :
Pour chaque compétence, un nom, une description, des éléments de prescription, des situations professionnelles typiques et des jalons

DÉVELOPPEMENT DES COMPÉTENCES

Programmes orientés contenus



Programmes orientés compétences



EXEMPLE

Compétence « diagnostiquer »

- Faire un état des lieux en vue de produire des documents d'aide à la décision pour agir, pour concevoir

Jalons



- Produire un rapport d'analyse de l'existant selon une démarche définie
- Produire un rapport d'opportunités de développement selon une démarche définie
- Produire un rapport d'opportunités de développement en proposant une démarche

5 ÉTAPES

5. Définir les apprentissages critiques

1. Définir une liste de situations professionnelles



2. Définir de quatre à huit compétences



3. Définir les éléments de prescription



4. Définir les trajectoires de développement



5. Définir les apprentissages critiques



DÉFINIR LES APPRENTISSAGES CRITIQUES

Condition de franchissement d'un jalon

- Acquisition d'apprentissages incontournables : les apprentissages critiques (AC)
- Deux à quatre AC par jalon

Produit de la cinquième phase

- RC complet
- Pour chaque compétence, un nom, une description, des éléments de description, des situations emblématiques, des jalons, chacun d'eux étant décrits selon des apprentissages critiques

EXEMPLE

Premier jalon de la
compétence
« diagnostiquer »

- Produire un rapport d'analyse de l'existant selon une démarche définie

Trois
apprentissages
critiques

- Collecter et sélectionner des données techniques, économiques, sociales et environnementales pertinentes et fiables
- Analyser et traiter des données techniques, économiques, sociales et environnementales
- Interpréter les résultats des analyses et des traitements



Compétence technique 1 : diagnostiquer, de la réalité au problème	Description : Faire un état des lieux en vue de produire des documents d'aide à la décision pour agir, pour concevoir.	Cadrage : en tenant compte des données internes (collectées) et externes à la situation, en portant un regard critique sur l'origine et la fiabilité des données collectées, en tenant compte des dimensions impactant la situation (technique, économique, sociétale, environnementale, règlementaire), en adoptant une approche systémique								
Situations professionnelles	Faire une étude d'impact d'une activité sur un milieu									
	Faire le diagnostic d'un système de production agricole ou agro-alimentaire									
	Auditer une organisation (entreprise, filière, groupe d'acteurs,...)									
Trajectoire de développement	Apprentissages critiques	Évaluation			code	Domaines de ressources				
		1	2	3		UE	UE	UE	UE	activités d'intégration
Produire un rapport d'analyse de l'existant selon une démarche définie	Collecter et sélectionner des données techniques, économiques, sociales et environnementales pertinentes et fiables				DIAG 1.1		ROMA	DATA-CEVI	EED	UE projet Diagnostiquer un agroécosystème
	Décrire et analyser des données techniques, économiques, sociales et environnementales				DIAG 1.2	DIACA	ROMA	DATA-CEVI	G2E / EED	
	Interpréter les résultats des analyses et des traitements				DIAG 1.3		ROMA		G2E / EED	
Produire un rapport d'opportunités de développement selon une démarche définie	Analyser et reformuler la demande du prescripteur				DIAG 2.1					UE projet Agir dans un monde en transition
	Identifier des pistes de développement (enjeux, besoins)				DIAG 2.2					
Produire un rapport d'opportunités de développement en proposant une démarche	Sélectionner des méthodes d'analyse et de traitement pertinentes en fonction de la demande du prescripteur				DIAG 3.1					
	Enoncer des pistes de développement et les justifier				DIAG 3.2					

CONCLUSION

Concevoir un RC dans le cadre d'une démarche par compétences

Définir les objectifs finaux du programme en termes de compétences

Définir les objectifs finaux du programme en termes d'apprentissages

Compétence



Objectif d'apprentissage

Savoir-agir
en situation

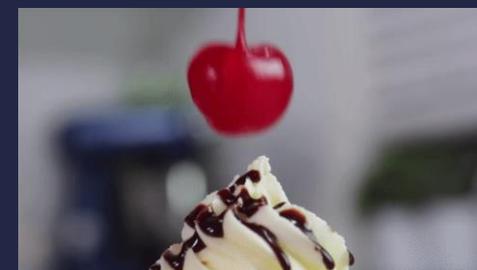
Ressources

Réflexivité

Taxonomie de Bloom

SMART

A suivre ...



QUID DES BLOCS DE COMPÉTENCES ?

Démarche par compétences :
logique de formation

Référentiel de compétences (compétence
et éléments de prescription)

Apprentissages critiques d'un jalon d'une
compétence



Blocs de compétences :
logique de certification

Référentiel d'activités

Bloc de compétences

RÉFÉRENCES

- Benoît Escrig, « De la méconnaissance du concept de compétence », QPES 2019, Brest, <https://qpes2019.sciencesconf.org/242347>
- Benoît Escrig, « Un outil d'aide à la conception d'un référentiel de compétences », QPES 2019, Brest, <https://qpes2019.sciencesconf.org/242217>
- Christian Chauvigné et Jean-Claude Coulet, « L'approche par compétences : un nouveau paradigme pour la pédagogie universitaire ? », Revue française de pédagogie [En ligne], 172 | juillet-septembre 2010, mis en ligne le 01 décembre 2014, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://rfp.revues.org/2169> ; DOI : 10.4000/rfp.2169
- Mayen, Patrick. « Les situations professionnelles : un point de vue de didactique professionnelle. » Phronesis, volume 1, numéro 1, janvier 2012, p. 59–67. doi:10.7202/1006484ar

RÉFÉRENCES

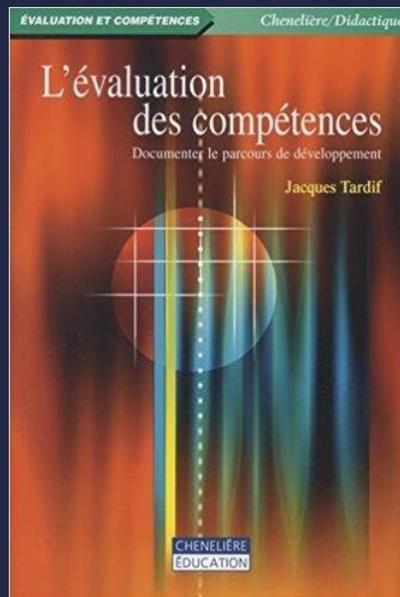
- Patrick Mayen, Jean-François Métral et Claire Tourmen, « Les situations de travail », Recherche et formation [En ligne], 64 | 2010, mis en ligne le 01 juillet 2012, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://rechercheformation.revues.org/191> ; DOI : 10.4000/rechercheformation.191
- Claire Tourmen, « Activité, tâche, poste, métier, profession : quelques pistes de clarification et de réflexion », Santé Publique 2007/hs (Vol. 19), p. 15-20. DOI 10.3917/spub.070.0015
- Jacques Leplat, Jean-Michel Hoc. Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. Cahiers de Psychologie Cognitive 3 (1), 49–64, 1983
- Pierre Pastré, Patrick Mayen et Gérard Vergnaud, « La didactique professionnelle », Revue française de pédagogie [En ligne], 154 [janvier-mars 2006, mis en ligne le 01 mars 2010, consulté le 30 septembre 2016. URL : <http://rfp.revues.org/157> ; DOI : 10.4000/rfp.157

RÉFÉRENCES

Prégent, Bernard, Kozanitis
Poumay, Tardif, Georges



Tardif



Loisy, Coulet



BESOIN, ENVIE D'ALLER PLUS LOIN ?

- Contact : escrig@enseeiht.fr

15:35 : BOULE DE NEIGE

2'

- Individuellement : ce que je retiens

3'

- Par deux ...

5'

- Par quatre ...



15:45 : RESTITUTION DES ATELIERS

DÉMARCHE PAR COMPÉTENCES

