



EUROPEAN
COMMISSION

Community Research



D 4.1 Development of the curriculum and course material

Grant Agreement Number	605159
Project Acronym	ENETRAP III
WP4 title	Development of a train-the-trainer (TTT) strategy and organisation of a TTT training event
Date of issue of this report	30/06/2017

Author: Floriane MARCUCCINI | CEA-INSTN

Contributors: Paul LIVOLSI | CEA-INSTN
 Michèle COECK | SCK•CEN
 Tom CLARIJS | SCK•CEN
 Marisa MARCO ARBOLI | CIEMAT
 Joanne STEWART | HPE
 Pedro VAZ | IST ID
 Antonio NAZARETH FALCO | IST ID
 Csilla PESZNYAK | BME



TABLE OF CONTENT

OBJECTIVES OF WP4 – REMINDER	3
INTRODUCTION	3
THE ECVET APPROACH: SPECIFICITY OF THE ENETRAP III TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS	3
GENERIC TRAIN-THE-TRAINER COURSES	5
SPECIALIZED TRAIN-THE-TRAINER COURSES	9
ADVANTAGES AND INTEREST FOR THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS	11
CURRICULUM OF THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS	12
LIST OF LEARNING OUTCOMES UNITS: LOUS	12
LEARNING OUTCOMES UNIT No. 1: DESIGN OF A TRAINING SESSION OR A PEDAGOGICAL SEQUENCE.....	12
LEARNING OUTCOMES UNIT No. 2: IMPLEMENTATION OF THE ECVET APPROACH.....	15
LEARNING OUTCOMES UNIT No. 3: DELIVERY OF A TRAINING SESSION.....	16
LEARNING OUTCOMES UNIT No. 4: EVALUATION AND IMPROVEMENT OF A TRAINING SESSION	19
COURSE MATERIAL	20
PROGRAMME OF THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS	20
DESCRIPTION OF PEDAGOGICAL SEQUENCES	21
APPENDICES	52
APPENDIX 1 – DETAILED PROGRAMME OF THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS.....	52

OBJECTIVES OF WP4 – REMINDER

The objective of work package 4 is to **develop a train-the-trainer strategy** that will, along with other aspects, **promote the ECVET concept**. In this way ENETRAP III aims for a **sustainable implementation of the most recent didactic methods** in a harmonized way throughout current and future training courses in radiation protection (and other nuclear topics), **facilitating good practices in training course development and implementation**.

A pilot session will be organized and evaluated.

INTRODUCTION

The Train-The-Trainers course is a new theme within ENETRAP III project. It has not been investigated in ENETRAP I nor ENETRAP II. This Work Package #4 aims to describe and propose a Train-The-Trainers course required for a target audience that could be Radiation Protection Experts (RPE) or Radiation Protection Officers (RPO) but also Radiation Protection Professionals.

But competences issued by this training and called "soft skills", will be relevant regardless of the scientific field. So at first, for the pilot session, trainees coming from the radiation protection domain will be targeted but competences acquired during the training will also be used for people working in other domains and/or ensuring the role of occasional trainer.

Particular emphasis is placed on ECVET (European Credit for Vocational Education and Training) approach that is driven by learning outcomes.

According to all learning outcomes that must be acquired, the duration of the training is one week.

This training will alternate theoretical plus methodological contributions and real-life professional situations. This training is intended for professionals already involved in training.

Although the area in which these individuals have a position is not important in the context of this type of TTT course. It is likely that for this first course, participants come from the radiation protection domain.

Indeed, alongside the technical competences also called "hard skills", human and relational qualities, "soft skills", are increasingly valued. These skills are oriented on the long term and help to predict the participant's ability to effectively integrate all knowledge, skill and attitude and then, they can teach in return. It should be noted that for projects of the European Commission within the nuclear domain, this type of training is very rare.

In this TTT course, there is the desire of training designers to offer a highly participatory training and thus trainees will be highly attracted and involved in the training process through tailored sequences.

THE ECVET APPROACH: SPECIFICITY OF THE ENETRAP III TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS

To develop the curriculum and design the TTT strategy, an inventory of existing TTT courses was carried out. The objective was not to carry out an exhaustive benchmark on the subject but to draw up a map of existing trainings in terms of objectives (learning outcomes), duration, programme, target audience, used methodologies and satisfaction of participants and then highlight the points of convergence and points of divergence and also highlight the specificities of the train-the-trainer course for radiation protection professionals developed.

This inventory concerns, on the one hand, generic train-the-trainer courses and, on the other hand, specified train-the-trainer courses (addressed to a specific target audience). Since the pilot train-the-trainer course for radiation protection professionals was asked to be conducted in French by the Steering Committee of June 2016 in Munich, the status report covers training courses available in French and English.

GENERIC TRAIN-THE-TRAINER COURSES

	Examples of training centres	Number of trainings proposed	Type of training and duration	Programme / themes addressed	Pedagogical methods	Participants testimonies (samples)
French TTT courses (translated from French)	DEMOS	18	<ul style="list-style-type: none"> • Appropriate the fundamentals of training delivery (11 trainings between 2 & 5 days + 1 certified training = 14 days) • Develop one's trainer status (3 trainings : 2-3 days) • Designing relevant training actions (4 trainings : 3 days + 1 certified training = 14 days) 	<i>Sample programme</i> The fundamentals of adults learning Prepare one's training Deliver a training involving participants and promoting learning Manage a group in training Evaluate the training efficiency	Role plays, group discussion and sharing, theoretical contribution, concrete case study	No reference
	MMC FORMATIONS	3	<ul style="list-style-type: none"> • Train-the-trainer course: 2 days • Improvement to course delivery: 1 day • Develop your business as an independent trainer: 1 day 	Master pedagogy Design a training action Chose and master visual course material in training The 4 high points of a training Master training Liven up a group	Not indicated	No reference
	HAUTE ÉCOLE COACHING	1	<ul style="list-style-type: none"> • Consultant trainer (duration not indicated) 	The key missions of the trainer Design a training action Design one's training material Design and deliver an e-training Mistakes to avoid Evaluate training	Not indicated	No reference
	CEGOS	21	<ul style="list-style-type: none"> • Design and deliver training courses : fundamentals (8 trainings between 1 & 3 days + 1 certified training = 11 days) • Design and deliver training courses: improvement (2-3 days) • Design and deliver training courses with digital tools (4 trainings between 1-3 days + 1 certified training = 9 days) 	<i>Sample programme</i> Appropriate specifications Design a lesson plan adapted to participants and targeted learning outcomes Design relevant pedagogical course material (trainer / learner) Deliver a training with ease Create a group dynamic	Training-action: case studies and workshop	4,7/5 Very rewarding training Accurate and concrete training

	Examples of training centres	Number of trainings proposed	Type of training and duration	Programme / themes addressed	Pedagogical methods	Participants testimonies (samples)
				Evaluate learnings Adopt a participant-oriented trainer posture		
	AFPA	1	<ul style="list-style-type: none"> Professional adults trainer (qualified training = 8 months) 	Design a training action Design and deliver learning situations Evaluate the training device Accompany learners in the development and implementation of their learning path	Alternation between face-to-face and on-the-job training	No reference
English TTT courses	ATD	11	<ul style="list-style-type: none"> Introduction to Training Certificate (1 day) Training Certificate (3 days) ATD Master Trainer™ Program (1 year) Essential of Icebreakers and Energizers (4.5h) Facilitating virtual Training Certificate (12h) Consulting Skill certificate (2 days) Essential of coaching SMEs to facilitate learning (4.5h) Motivating & Engaging learners (e-learning : 1 year) Accelerated Learning certificate (2 days) Rapid video development for learning certificate (2 days) Essentials of training for global audiences (4.5h) 	<i>Sample programme</i> Purpose & assessment : needs, date analysis, learning objectives Planning & preparation : adult learning principles, preparing the material, environment & yourself, the 4 dimensions of learning Presentation & facilitation: establishing a positive learning environment... Performance: level of evaluation, self-assessment ...	Not indicated	Very interactive training, my skills as a trainer grew dramatically in a short period
	BRITISH COUNCIL OF INDIA	1	<ul style="list-style-type: none"> Train the trainer : 5 or 10 days 	Methodology Language analysis Lesson planning Micro teaching sessions English language & communication skills trainers	Lectures performances	No reference

Examples of training centres	Number of trainings proposed	Type of training and duration	Programme / themes addressed	Pedagogical methods	Participants testimonies (samples)
IMPACT FACTORY	1	<ul style="list-style-type: none"> Train the trainer course : 2 days 	Using one's personal style : self-assessment, dealing with difficult participants/situations, knowing your own behaviour Designing a training	Exercises, no other information	The course was brilliant and found it very practical and relaxed, it brushed away the cobwebs of dull training structures from the past and introduced laughter, energy and enthusiasm
AMA	1	<ul style="list-style-type: none"> Training the trainer : 3 days 	Active adult learning Assessment Objectives, planning active training Facilitating presentations & activities : opening exercises, brain friendly-lectures, lectures alternatives, experimental activities Extending the value of training Evaluating training Closing activities	Workshop, performance, discussion, role-play, games and simulation,	Very high level of satisfaction This training has truly changed the way that I view how to train, It was incredibly eye opening, Great training environment, I have many opportunities to take this back to work.
TOTAL SUCCESS	2	<ul style="list-style-type: none"> Training The Trainer : 1 and 2 day courses 	Fundamentals for becoming a trainer Running a training course Delivering a training session successfully How to write and structure training Factors for effective training skills What makes a good trainer? Effective training practice and procedure Body language and voice projection skills Classroom training versus one-to-one training	Lectures, performances	No reference

Tab 1: Comparison of French and English generic train-the-trainer courses

Points of difference

Table 1 above, highlights two points of divergence

- The number of French TTT courses seems much larger and varied than those in English. This may be due to the fact that internet searches were conducted from a French browser or from ignorance of UK or US training centres.
- The types of French TTT courses seems more diverse than the English versions.

Points of convergence

Regarding the other comparative points of Table 1, namely the program and the topics covered and the pedagogical methods, the generic French and English TTT courses are very similar.

- Program and themes covered: training design and animation (at different levels depending on the programme)
- Various pedagogical methods fostering interactivity
- Participants' satisfaction: high level of satisfaction

The below table presents an inventory of specialised TTT courses, for different specific domains such as:

- Aeronautics
- Aviation
- Automotive
- Nuclear

SPECIALIZED TRAIN-THE-TRAINER COURSES

Domains	Training centres in the domain	Number of trainings proposed	Type of training and duration	Programme / themes addressed	Pedagogical methods	Participants testimonies
Aeronautics	NAWC	1	<ul style="list-style-type: none"> Train the trainer guide – A guide to introduce (non-career) instructors on teaching techniques 	Psychology of learning Prepare the lesson plan Instructional methods How to conduct classroom presentations The use of transitions Advantages of questions Quick list of hints for good instruction	Not concerned	No reference
	APAVE (FR)	1	<ul style="list-style-type: none"> Aeronautics Train the trainer course (5 days) 	Technics and pedagogical methods in order to share one's knowledge and know-how Communicate and manage the group dynamic	Interactive lecture Case studies	No reference
Aviation	IATA	1	<ul style="list-style-type: none"> Aviation security train the trainer (classroom, 5 days) Enhance your skills as a trainer with the latest teaching methods in aviation security (5 days) 	Developing a course : needs, objectives, lesson plans Deliver a course Teaching aviation security Closing a course	Practical exercises Performances Oral presentation	I would recommend this course
	PLANE TRAINING	9	<ul style="list-style-type: none"> Basic and advanced instructional techniques (3-5 days) Aviation Medecine (2-3 days) Aircraft type specific – airbus CRM trainer (4-5 days) CRM refresher (1day) Aviation security (4 days) Wet drill and survival (1day) Fire and smoke (2 days) 	Teaching and learning process Training preparation Training delivery and feedback Group dynamic, practice session, report writing How to design and deliver technical knowledge Technical knowledge depending on the training course	Practical exercises Performances + video Group discussion	No reference
	SQUADRA CONSULTANTS (FR)	1	<ul style="list-style-type: none"> Formation for instructors "teaching & learning" (5 days) 	The pedagogical situation The relationship process The teaching process	Lectures Discussions Performances	No reference

Domains	Training centres in the domain	Number of trainings proposed	Type of training and duration	Programme / themes addressed	Pedagogical methods	Participants testimonies
				The learning process The human factors applied to instruction		
Automotive	SMRT	1	<ul style="list-style-type: none"> Train the trainer certification (60 days) 	Training skills, curriculum design and assessment development Develop Performance and Learning Strategies Develop and deliver Competency-based Training Develop and deliver Competency-based Assessment	Not indicated	No reference
	JOE VERDE SALES & MANAGEMENT TRAINING	1	<ul style="list-style-type: none"> Train your trainer (2 days) 	Create a continuous 30-60 day training plan to develop the specific skills you know you need Prepare for daily training in 10 minutes or less Get every salesperson involved in every meeting, every time, without exception Get everyone involved in practicing each topic so they can develop the skills they need to improve Get verifiable results from every meeting you hold	Very interactive course	Practically every attendee tells us this is the most intense, most exciting and most exhausting course they've ever attended
Nuclear	IAEA (FR/EN)	1	<ul style="list-style-type: none"> Train the trainers course (5 days) 	Learning factors (motivation, perception, memorization, understanding); Communication phenomena (active listening, teaching styles); Training rules and techniques; Designing a training programme; Tools and teaching aids. Familiarize participants with the training material developed by the IAEA	Interactive : discussions and course delivery on technical topics	No reference

Tab 2: Comparison of specialized train-the-trainer courses

Points of difference

Table 2 above does not highlight fundamental differences.

Some areas, in particular aviation and aeronautics, offer a sizeable offer of train-the-trainer courses and for different audiences. It seems that these sectors are committed to the quality of trainings and that « training [shall be] conducted by 'suitable qualified persons'¹».

Points of convergence

Similarities are identified in Table 2 on items such as: the program and themes, duration (except certified training) and pedagogical methods, the different trainings – regardless of specialty:

- Program topics: training design and animation (at different levels depending on the program) with specific sequence linked to the area of expertise (tools, regulations, technical knowledge ...)
- Duration: between 1 and 5 days
- Varied pedagogical methods fostering interactivity

ADVANTAGES AND INTEREST FOR THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS

When analysing the two tables and their data, the main difference between a generic TTT course and a specialized TTT course appears to be the programme and themes.

While the two types of trainings (generic & specialised) clearly cover aspects of training design and animation, specialized TTT courses incorporate one or more specific sequences related to the area of expertise in their program, for example with regard to pedagogical tools, regulations or technical knowledge.

On the other hand, none of the training courses presented above, whether generic or specialised courses, in French or in English, include in their program the ECVET approach. This particular point makes the train-the-trainer course for radiation protection professionals unique.

Indeed, in a context where professional mobility is at the heart of discussions on vocational training, it seems necessary to promote the development and implementation of training programs under the ECVET approach in order to facilitate and anticipate potential partnerships between European companies and thus recognize the corresponding skills acquired.

¹ Plane Training : <http://www.planetraining.com/train-the-trainer-courses.htm>

CURRICULUM OF THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS

QUALIFICATION TITLE	EQF LEVEL
RADIATION PROTECTION TRAINER	6

LIST OF LEARNING OUTCOMES UNITS: LOUs

1 .	DESIGN OF A TRAINING SESSION OR A PEDAGOGICAL SEQUENCE
2 .	IMPLEMENTATION OF THE ECVET APPROACH
3 .	DELIVERY OF A TRAINING SESSION
4 .	EVALUATION AND IMPROVEMENT OF A TRAINING SESSION

LEARNING OUTCOMES UNIT No. 1: DESIGN OF A TRAINING SESSION OR A PEDAGOGICAL SEQUENCE	
AUTONOMY/RESPONSIBILITY	
Position oneself in relation to a client request Identify and express one's limitations as a trainer or system boundaries (be able to say no or to say that training is not the only way to resolve the situation) Remain on standby on educational engineering: trends, teaching practices, digital tools, professional networks	
SKILLS	KNOWLEDGE
S.1.1 Analyse the need for training	K.1.1 Explain the process and steps of designing a training action
S.1.2 Identify the training objective	K.1.2 Identify the main points of the analysis of training needs
S.1.3 Design the pedagogical scenario (lesson plan) of a training	K.1.3 Differentiate the types of objectives: training, educational objective or learning outcomes
S.1.4 Define and write relevant learning outcomes	K.1.4 Explain the concept of learning outcomes

<p>S.1.5 Prioritize learning outcomes according to a relevant teaching evolution</p> <p>S.1.6 Define evaluation criteria to measure the achievement of learning outcomes</p> <p>S.1.7 Define the relevant assessment methods</p> <p>S.1.8 Define the training strategy to be implemented to achieve the learning outcomes</p> <p>S.1.9 Define and describe the learning activities to be implemented in terms of time, means and resources (material / human), content, teaching methods, proceeding of activities; taking into account the possible constraints</p> <p>S.1.10 Analysing the means and resources available for each activity</p> <p>S.1.11 Analyse the ins and outs of existing pedagogical resource to reproduce it</p> <p>S.1.12 Design playful and relevant training materials</p> <p>S.1.13 Create training materials according to design good practices (slides presentations and exercises with corrections)</p>	<p>K.1.5 Present the 6 levels and Bloom's taxonomy</p> <p>K.1.6 List and explain the criteria of a relevant learning outcomes</p> <p>K.1.7 Identify criteria for prioritizing learning outcomes</p> <p>K.1.8 Explain the concept of evaluation criteria</p> <p>K.1.9 Compare types of evaluation: summative, formative</p> <p>K.1.10 Identify Kirkpatrick and Philips evaluation levels</p> <p>K.1.11 List the design good practices of a support</p>
--	---

ASSESSMENT CRITERIA

AUTONOMY/RESPONSIBILITY	SKILL	KNOWLEDGE
<ul style="list-style-type: none"> • Practice active listening (reformulation) • Regular search for information on the topic of educational engineering / training 	<ul style="list-style-type: none"> • Production of a teaching scenario containing all the required information: learning outcomes prioritized according to relevant teaching evolution, criteria and evaluation methods, training strategy, duration, resources • Writing relevant learning outcomes: 5 criteria + verb in the infinitive + Bloom's Taxonomy + no ambiguity • Relevance of the training strategy identified in relation to the learning outcomes (pedagogical modality + content + proceeding) 	<ul style="list-style-type: none"> • Clear presentation of the various steps of designing a training course • List of the main points for the analysis of training needs: why, for whom, for what results • Examples of training objectives and learning outcomes • Definition of the concept of learning outcomes • Examples of verbs used for writing learning outcomes (from Bloom's taxonomy at different levels) • List of the 5 criteria for relevant learning outcomes: 1) public target (= WHO), 2) element of the learning

	<ul style="list-style-type: none"> • Designing a training support (trainer) following design good practices • 	<p>path after which learning outcomes aimed to be achieved (= WHEN), 3) the action that must be made and the content to which it refers (= WHAT), 4) situations, circumstances, the conditions in which this action must be made (= HOW), 5) expected performance level (= HOW ++)</p> <ul style="list-style-type: none"> • List of criteria for prioritizing learning outcomes (from general to specific, from known to unknown, from simple to complex, from normal situation to exceptional situation) • Sample evaluation criteria for learning outcomes • List of the Kirkpatrick's and Philips's evaluation levels • Example of design good practices of a training material: a key message by slide, little text, priority to scheme rather than text, harmony of colours and fonts, relevance of illustrations / images / pictures
RECOMMENDED ASSESSMENT METHODS		
<p>Individual or group practical works:</p> <ul style="list-style-type: none"> • design the lesson plan of a short training session (15-30 min max): learning outcomes, evaluation criteria & modalities, pedagogical methodology & content, available and needed resources • design the course material of the training session <p>Written quiz on the subject with various type of questions: multiple-choice, open questions, connect the related definition, order logically, open questions...</p>		

LEARNING OUTCOMES UNIT No. 2: IMPLEMENTATION OF THE ECVET APPROACH	
AUTONOMY/RESPONSIBILITY	
SKILLS	KNOWLEDGE
S.2.1 Develop a learning outcome unit according to the ECVET approach	K.2.1 Identify the different European tools to promote professional mobility: principles, benefits point of attention K.2.2 Present the principle and the major steps of the ECVET approach K.2.3 Present the learning outcomes approach K.2.4 Identify criteria for learning outcomes K.2.5 Present the descriptors of learning outcome: knowledge, skill, attitude K.2.6 Identify the different components of a curriculum according to the ECVET approach
ASSESSMENT CRITERIA	
SKILL <ul style="list-style-type: none"> Designing a learning outcome unit according to the ECVET approach: title qualification, EQF level, list of learning outcome units, description learning outcome units according to KSC, evaluation criteria, evaluation modalities 	KNOWLEDGE <ul style="list-style-type: none"> Short presentation of the European tools promoting professional mobility: ECVET, EQAVET, Europass, EQF ... Introduction of the principle and steps of the ECVET approach Explanation of the learning outcomes approach: principle, benefits ... List of the 5 criteria for a relevant learning outcome: 1) public target (= WHO), 2) element of the learning path after which learning outcomes aimed to be achieved (= WHEN), 3) the action that must be made and the content to which it refers (= WHAT), 4) situations, circumstances, the conditions in which this action must be made (= HOW), 5) expected performance level (= HOW ++) List of constituent elements of a curriculum according to the ECVET approach: title qualification, EQF level, list of learning outcome units, description learning outcome units according to KSC, evaluation criteria, evaluation modalities
RECOMMENDED ASSESSMENT METHODS	
Group practical work: design a learning outcomes units according to the ECVET approach	

LEARNING OUTCOMES UNIT No. 3: DELIVERY OF A TRAINING SESSION		
AUTONOMY/RESPONSIBILITY		
<p>Addressing a serenely training session: a successful training, do breathing exercises, making speech exercises Implement trainer’s roles: content provider, facilitator, moderator Adopt a caring attitude towards participants Manage a group of learners / different learner profiles Manage and bounce off the remarks of learners</p>		
SKILLS	KNOWLEDGE	
<p>S.3.1 Create a favourable climate for learning at the beginning of the training session S.3.2 Facilitate interactive training, promoting exchanges and learners participation</p>	<p>K.3.1 Explain the concept of the pedagogical triangle K.3.2 Distinguish the concepts of andragogy and pedagogy K.3.3 Explain the different roles of adults trainer K.3.4 Identify the body posture essential to the trainer K.3.5 Identify the fundamentals of adult learning K.3.6 Explain the training good practices K.3.7 Identify potential difficulties in group life and possible resolution means K.3.8 Present techniques to arouse the attention and participation of learners</p>	
ASSESSMENT CRITERIA		
AUTONOMY / RESPONSIBILITY	SKILL	KNOWLEDGE
<ul style="list-style-type: none"> • Calm attitude, anchor • Taking into account the attitude of the group • Benevolence towards the group / participants: no judgment, constructive feedback, encouragement, active listening, empathy 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementation of 5-time start of training: welcome, meet, present the progress of the training, participants objective, present the group operational rules and practical aspects • Animation with proposal of different teaching methods, involving participants, experience sharing 	<ul style="list-style-type: none"> • Explaining the concept of the pedagogical triangle: the role of stakeholders (trainers, learning and knowledge) as well as existing process between each stakeholder (process knowledge-trainer / trainer-learner / learner-knowledge) • Definition of andragogy and pedagogy concepts • Presentation of the different roles of adult trainer: content provider, facilitator, moderator • List of postural elements essential to the trainer: voice, look, attitude, use of space, body language, words • Presentation of the fundamentals of adult learning:

		<ul style="list-style-type: none"> ○ 5 fears of learners (who is the trainer, who are the other participants, why am I here, for how long, what am I doing exactly) ○ Factors that promote adult learning (understanding, involvement and recognition, link to everyday, sense of trust, commitment) ○ Learners' attention on a training day ○ Storing according to requested communication channels ● Presentation of training good practices: <ul style="list-style-type: none"> ○ Preparation of the session: the course materials, the room, the scenario, physical and mental preparation (imagine a successful training, do breathing exercises, making speech exercises) ○ Introduction of the training session (5-start time): welcome, meet, present the proceeding of the training, gather participants objectives, present the group operational rules and practical aspects ○ Time management: respect for the script and speaking time ○ Questions management: note the questions for which the trainer does not know the answers ○ The importance of the debriefing of an exercise ○ The importance of the conclusion of the training: to take stock, get participants to project, thank and prepare to take leave ● List of possible difficulties of group life + possible resolution: passive / silent group, protest group, heterogeneous group, conflict, uproar ● Examples of techniques to involve participants: the triangle of questions, the various activities to be implemented according to the training day
--	--	--

RECOMMENDED ASSESSMENT METHODS

Individual performance/scenario:

- give a short training in front of (real) audience (1 or 2)
- self-assessment after the training session: trainer's practices according to criteria

Written quiz on the subject with various type of questions: multiple-choice, open questions, connect the related definition, order logically, open questions...

LEARNING OUTCOMES UNIT No. 4: EVALUATION AND IMPROVEMENT OF A TRAINING SESSION		
AUTONOMY/RESPONSIBILITY		
Self-assess and analyse one's practices as a trainer according to an evaluation grid Take a step back compared to the results of evaluations and self-evaluation		
SKILLS	KNOWLEDGE	
S.4.1 Design the evaluation of training taking into account the learning outcomes of the training	K.4.1 Present the Kirkpatrick's and Philips's evaluation model	
S.4.2 Analyse the results of evaluations by level and propose improvements to the training device	K.4.2 Identify the different levels of evaluation	
S.4.3 Highlight strengths to capitalize and propose possible improvements after these analyses	K.4.3 Compare types of evaluation: formative, summative	
	K.4.4 Identify evaluation methods of a training	
ASSESSMENT CRITERIA		
AUTONOMY / RESPONSIBILITY	SKILL	KNOWLEDGE
<ul style="list-style-type: none"> Objective analysis of results and highlighting strengths and improvements 	<ul style="list-style-type: none"> Design of the evaluation(s) according to the Kirkpatrick model (level 1 and / or 2) Writing of the evaluation report with proposal of improvements if necessary 	<ul style="list-style-type: none"> Explanation of the different levels of the Kirkpatrick's and Philips's evaluation model: what is evaluated, by whom, when, why, how Explaining the difference between summative and formative assessment Examples of evaluation mode: quizzes, situation scenario, case study....
RECOMMENDED ASSESSMENT METHODS		
Individual or group practical work: design the evaluation of a training session Written quiz on the subject with various type of questions: multiple-choice, open questions, connect the related definition, order logically, open questions...		

COURSE MATERIAL

This chapter presents the different pedagogical sequences developed to reach the specified learning outcomes. Appendix 1 presents the detailed programme of the Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals.

PROGRAMME OF THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS

This programme is the result of the evaluation of the French pilot session, held in February 2017. In fact, at the end of this pilot session an evaluation and report was made to bring potential improvements to the programme.

	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
09:00	Introduction to TTT course: objectives & programme	Training design methodology: group work & practical exercises	Digital tools & practical work	ECVET approach: context, principles & practical work	Deliver a training session in front of a specialized audience
10:00	Round table: crossed presentation / Sharing & feedback experience		How to design relevant training material/ Different teaching methods		
11:00	Self-assessment: what trainer are you?	Self-assessment: debriefing			Self-assessment of one's training sequence
12:00	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch	Lunch
13:00					
14:00	Short training delivery	The fundamentals of training adults: learning factors & good practices	Speaking: improvisational theatre exercises	Prepare a training session	Analysis & debriefing of the training sessions
15:00	Technical visit: practical field school 	Technical visit: works & demonstration 	Technical visit: calculation software for dose calculation 		Evaluation & conclusion of the TTT session
16:00	Learning evaluation & conclusion	Learning evaluation & conclusion	Learning evaluation & conclusion	Learning evaluation & conclusion	
			Optional technical visit: VERT 		

Fig 1. Programme of the TTT course for radiation protection professionals

DESCRIPTION OF PEDAGOGICAL SEQUENCES

S1 – INTRODUCTION OF THE TRAINING SESSION		
Date	Duration	Content of the module
Day 1	0:15	<p>OBJECTIVES</p> <p>Identify the context of the train-the-trainer course for radiation protection professionals</p> <p>Identify the objectives, programme and proceeding of the training</p> <p>CONTENT</p> <p>Welcome of participants</p> <p>Presentation of the training objectives, programme and proceeding</p> <p>Presentation of the group operational rules</p> <p>Issuing of the passes to participants</p> <p>Presentation of safety instructions and practical aspects</p> <p>NO EVALUATION OR PRACTICAL WORK</p>
Corresponding slides		
		
		

PROGRAMME DE LA FORMATION

Jour 1	Introduction de la formation Présentations croisées, retour et partage d'expérience Mise en situation : présentation devant le groupe et débriefing Visite technique : Chantier école
Jour 2	Méthodologie de conception d'une séquence pédagogique Fondamentaux de la formation d'adultes Visite technique : TP de fabrication en rayonnement ionisant
Jour 3	Outils et innovations pédagogiques Concevoir des supports et des Prise de parole Visites techniques : DIOSIM (salon virtuelle VERT (option) Atelier de CVET Bonnes pratiques d'animation Préparation et animation d'une séquence pédagogique
Jour 5	Mise en situation : animation d'une séquence pédagogique devant un public spécialisé Évaluations

instn ENETRAP III Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 1

RÈGLES DE VIE DU GROUPE



OBJECTIFS DE LA JOURNÉE

- Apprendre à se connaître
- Partager vos expériences en tant que (futurs) formateurs occasionnels
- Identifier les outils européens favorisant la mobilité professionnelle
- Animer une courte séquence de formation court expert
- Identifier et exploiter les ressources disponibles pour créer des situations d'apprentissage

instn ENETRAP III Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 1

PROGRAMME DE LA JOURNÉE

Horaire	Contenu	Intervenants
9h00 – 9h15	S1. Introduction de la formation de formateurs	
	Présentation des objectifs et du programme de la formation	
9h15 – 10h30	S2. Tour de table	
	Présentations croisées	
10h30 – 10h45	Pause	
10h45 – 11h30	S2. Tour de table	
	RÉX et partage d'expérience	Paul LIVOLSI Floriane MARCUCCINI
11h30 – 12h00	S3. Animer un atelier	
	Préparation	
12h00 – 13h15	Pause déjeuner	
13h15 – 14h45	S3. Animer un atelier	
	Mise en situation et débriefing	
14h45 – 15h00	Pause	
15h00 – 16h15	S4. Visite technique	
	Chantier école	Anne-Marie GOURONNEC
16h15 – 16h30	Conclusion et points clés de la journée	Paul LIVOLSI Floriane MARCUCCINI

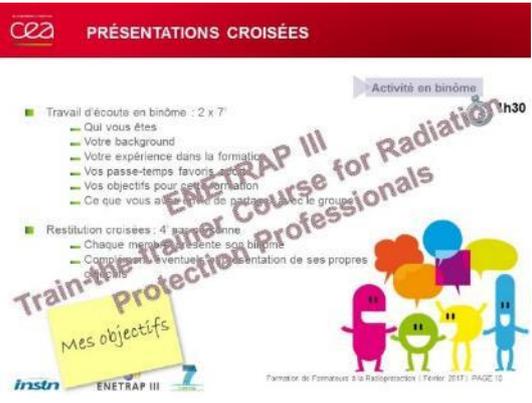
instn ENETRAP III Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 1

S2 – ROUND TABLE AND SHARING EXPERIENCE

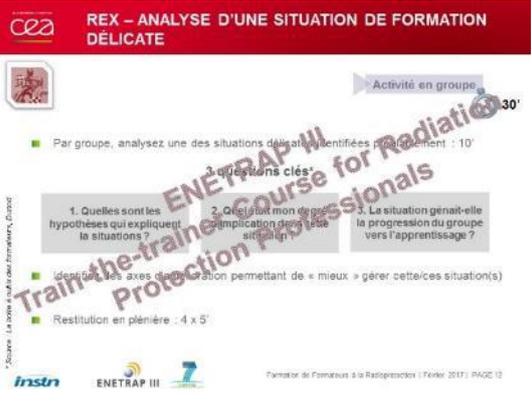
Date	Duration	Content of the module
Day 1	2:00	<p>OBJECTIVES</p> <p>Get to know one another: ice breaking activity Share experience as occasional trainers</p> <p>CONTENT</p> <p>Round table: crossed presentations Trainer’s job: is it easy to be a trainer? Feedback and sharing experience: strengths, weaknesses, suggestions for improvement</p> <p>PRACTICAL WORK</p> <p>Crossed presentation in pairs Group discussion and debriefing</p>

Corresponding slides









S3– MAKE A PRESENTATION

Date	Duration	Content of the module
Day 1	1:30	<p>OBJECTIVES Become aware of one’s spontaneous behaviour</p> <p>CONTENT Self-assessment of one’s knowledge Self-assessment “What trainer are you?”: presentation for homework Making a short presentation</p> <p>PRACTICAL WORK Self-assessment of one’s knowledge: before-after Individual performance: make a short presentation in front of the group → analysis of one’s behaviour and debriefing</p>

Corresponding slides



The corresponding slides are:

- Slide 1: AUTOPOSITIONNEMENT INDIVIDUEL** (Individual Self-positioning)
- Slide 2: AUTOEVALUATION** (Self-evaluation) - 10 minutes. Includes instructions: "Autoévaluez vos connaissances en debriefing" and "Compléter le questionnaire".
- Slide 3: QUEL STYLE DE FORMATEUR ÊTES-VOUS ?** (What kind of trainer are you?) - 5 minutes. Includes instructions: "Voici quelques exemples de phrases prononcées par des formateurs en train de parler de leur métier." and "Indiquez à quel point ces comportements vous ressemblent en appliquant le barème suivant".
- Slide 4: ANIMER UN EXPOSE** (Presenting a presentation)

S4– PEDAGOGICAL VISIT: PRACTICAL FIELD SCHOOL

Date	Duration	Content of the module
Day 1	1:15	<p>OBJECTIVES Identify the available resources (material and human) to create learning situations</p> <p>CONTENT Pedagogical visit: practical field school</p> <p>PRACTICAL WORK Group discussion + debriefing: how to implement such a pedagogical tool? What advantages and disadvantages...</p>

Corresponding slides

<p>CONCLUSION JOUR 1</p> <p>ENETRAP III Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals</p> <p>Instn CEA ENETRAP III</p>	<p>POINTS CLÉS DE LA JOURNÉE</p> <p>Quelles sont les 3 notions clés que vous avez retenues?</p> <p>ENETRAP III Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals</p> <p>Instn ENETRAP III</p>
<p>QUESTIONS / RÉPONSES</p> <p>Questions</p> <p>Réponses</p> <p>ENETRAP III Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals</p> <p>Avez-vous des questions?</p> <p>Instn ENETRAP III</p>	<p>ENETRAP III Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals</p> <p>Merci pour votre participation, pour votre attention et votre bonne humeur</p> <p>Instn CEA ENETRAP III</p>

S5–TRAINING DESIGN METHODOLOGY

Date	Duration	Content of the module
Day 2	2:00	<p>OBJECTIVES</p> <p>Design the lesson plan of a training session</p> <p>CONTENT</p> <p>Steps/process to design a training course</p> <p>Training needs analysis</p> <p>Active listening principle</p> <p>Difference between training objectives and learning outcomes</p> <p>Learning outcomes concept</p> <p>Bloom taxonomy and levels</p> <p>Criteria to write relevant learning outcomes</p> <p>Evaluation criteria and modalities</p> <p>The Kirkpatrick evaluation model</p> <p>How to design your lesson plan</p> <p>PRACTICAL WORK</p> <p>Group discussion: how to design a training course</p> <p>Individual work: identify the learning outcomes of your training session + create your lesson plan</p>

Corresponding slides



The slides shown are:

- Slide 1 (Top-Left):** Welcome slide for Day 2. Title: "FORMATION DE FORMATEURS A LA RADIOPROTECTION Jour 2 – Bienvenue". Includes logos for ENETRAP III, CEA, and various partner organizations like INSTN, IST4D, and CEA.
- Slide 2 (Top-Right):** Introduction of the day. Title: "INTRODUCTION DE LA JOURNÉE N°2". Includes logos for ENETRAP III and CEA.
- Slide 3 (Bottom-Left):** Objectives of the day. Title: "OBJECTIFS DE LA JOURNÉE". Lists six objectives related to pedagogical scenario design, analysis of practices, and learning outcomes.
- Slide 4 (Bottom-Right):** Program of the day. Title: "PROGRAMME DE LA JOURNÉE". Contains a table with columns for "Horaire", "Contenu", and "Intervenants".

Horaire	Contenu	Intervenants
9h00 – 9h10	Introduction de la journée de formation	
9h15 – 10h30	S5. Méthodologie de conception d'une séquence pédagogique Formalisation de la méthodologie	
10h30 – 10h45	Pause	
10h45 – 11h20	S5. Méthodologie de conception d'une séquence pédagogique Travaux pratiques	Paul LIVCLSI Floriane MARCUCCINI
11h20 – 12h00	S6. Les fondements de la formation d'adultes Auto-évaluation du style de formation des enseignants	
12h00 – 13h15	Pause déjeuner	
13h15 – 14h30	S6. Les fondements de la formation d'adultes Faisabilité d'apprentissages et bonnes pratiques d'animation	
14h30 – 14h45	Pause	
14h45 – 16h15	S7. Objectifs et innovations pédagogiques INSTN IP: Protection des rayonnements ionisants	Jean-Christophe BODINEAU
16h15 – 16h30	Evaluation des acquis	Paul LIVCLSI Floriane MARCUCCINI
	Conclusion et points clés de la journée	

MÉTHODOLOGIE DE CONCEPTION D'UNE SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE

CONSTRUISONS UNE MÉTHODOLOGIE COMMUNE

Activité en groupe 40'

- Comment faites-vous pour concevoir vos formations ?
 - Individuellement, réfléchissez à la façon dont vous concevez vos formations : 3'
 - Par groupe de 4, mettez en commun vos idées et élaborer une feuille méthodologique : 12'
- Co-construction de la méthodologie
 - Mise en commun et réflexions en groupes : 25'

MÉTHODOLOGIE GLOBALE DE CONCEPTION

BESOINS ET OBJECTIFS DE FORMATION

Qui ? Pourquoi ? Pour quoi faire ? = Contrat entre le commanditaire et le formateur

DÉFINIR LES AAV : CANEVAS PROPOSÉ*

DÉFINIR LES AAV : CANEVAS PROPOSÉ*

1	Le public d'apprenant visé	QUI
2	L'élément ou les éléments du public ou l'apprentissage, l'issue duquel l'acquisition d'un apprentissage visé sera atteint	QUAND
3	L'action qui doit pouvoir être faite et le contenu de cette action	QUOI
4	Les situations, les circonstances, les conditions dans lesquelles cette action doit pouvoir être faite	COMMENT
5	Le niveau de performance attendu	COMMENT++

* Selon le canevas proposé par l'INRS (Université de Louvain)

EXEMPLE D'UN ACQUIS D'APPRENTISSAGE CONFORME

- A l'issue de la séquence pédagogique n°4...
- les (futurs) formateurs...
- seront capables d'élaborer le scénario pédagogique de la séquence animée vendredi devant un public spécialisé
- à partir de leurs propres supports...
- et ce de manière autonome

IMPORTANCE DU CHOIX DU VERBE

Le choix du verbe n'est pas neutre

QUELLES FORMULATIONS VOUS SEMBLENT DES OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES ?



Réflexion commune 1'

- Montrer aux participants l'exemple d'un scénario pédagogique
- Les participants seront capables d'élaborer le scénario pédagogique de leur séquence
- Faire un exposé sur l'approche ECVE
- Les participants seront capables de hiérarchiser les objectifs pédagogiques de la séquence pédagogique

QUELLES FORMULATIONS VOUS SEMBLENT DES OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES ?



Réflexion commune 1'

- Montrer aux participants l'exemple d'un scénario pédagogique
- Les participants seront capables d'élaborer le scénario pédagogique de leur séquence
- Faire un exposé sur l'approche ECVE
- Les participants seront capables de hiérarchiser les objectifs pédagogiques de la séquence pédagogique

QUELLES PROPOSITIONS VOUS SEMBLENT OBSERVABLES ?



Réflexion commune 1'

A la fin de la formation, les participants seront capable de ...

- Connaître le principe de l'approche ECVE
- Décrire les différentes étapes de l'approche ECVE
- Lister les critères d'évaluation d'un forum d'apprentissage conforme
- Comprendre les différents outils d'apprentissage
- Se servir d'un outil d'évaluation de ressources numériques gratuit
- Être de formateurs
- Décrire des acquis d'apprentissage conformes
- Expliquer pourquoi certaines formulations de cet exercice sont conformes ou pas

QUELLES PROPOSITIONS VOUS SEMBLENT OBSERVABLES ?



Réflexion commune 1'

A la fin de la formation, les participants seront capable de ...

- Connaître le principe de l'approche ECVE
- Décrire les différentes étapes de l'approche ECVE
- Lister les critères d'évaluation d'un forum d'apprentissage conforme
- Comprendre les différents outils d'apprentissage
- Se servir d'un outil d'évaluation de ressources numériques gratuit
- Être de formateurs
- Décrire des acquis d'apprentissage conformes
- Expliquer pourquoi certaines formulations de cet exercice sont conformes ou pas

HIÉRARCHISER LA PROGRESSION D'APPRENTISSAGE



DÉFINIR LES CRITÈRES ET MODALITÉS D'ÉVALUATION



DÉCRIRE LE DÉROULEMENT DE LA FORMATION

Objectifs pédagogiques / Acquis d'apprentissage visés	Critères évalués (que soumette un observateur)	Modalités d'évaluation (comment évaluer)	Modalités d'évaluation (contenu et déroulement)	Duration	Ressources existantes ou à créer (ce qui doit être disponible le jour de la formation)
• En terme de « être capable de ... »	• Un ou plusieurs critères	• Questionnaire • Mise en situation • ...	• Point à aborder • Point à travailler • Erreur de l'exercice • Description sommaire de l'activité	• Durée moyenne estimée	• Diapositives • Images, vidéos • Experts utiles à la conception et/ou à l'animation • Cartes • Etc.

DÉFINIR LE CONTENU ET LES OUTILS



UN SUPPORT PAR PROFIL

Supports formateur → Supports participant → Evaluation

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

instn ENETRAP III Formation de Formateurs à la Radioprotection | Paris 2017

LA MÉTHODE SAT (SYSTEMATIC APPROACH TO TRAINING)

Objectifs de l'organisation
Analyse de la situation
Définir les objectifs
Elaborer la stratégie de formation
Animer la session de formation
Evaluer l'action de formation

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

instn ENETRAP III Formation de Formateurs à la Radioprotection | Paris 2017

LES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Activité en groupe 25'

- Reconstituez le puzzle de chaque méthode pédagogique :
 - Pour chaque méthode, retrouvez :
 - Titre de la méthode
 - Principe
 - Ce que fait... le formateur et les apprenants
 - Avantages
 - Précautions d'emploi
 - Identifiez des exemples d'activités appropriées
- Débat de fin de séance

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

instn ENETRAP III Formation de Formateurs à la Radioprotection | Paris 2017

BONNES PRATIQUES POUR ÉLABORER ET ANIMER LES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Interrogative	Découverte
Elaborer <ul style="list-style-type: none"> Elaborer le support de référence, les questions et le corrigé Varié les typologies de questions 	<ul style="list-style-type: none"> Choisir et élaborer la mise en situation Prévoir une correction supplémentaire Structurer la synthèse
Animer <ul style="list-style-type: none"> Distribuer le support Poser des questions Reformuler les apports et formuler au tableau Synthétiser et ajouter ses propres commentaires 	<ul style="list-style-type: none"> Former les sous-groupes Donner les consignes et outils nécessaires Rester disponible Structurer et compléter les restitutions

Source: Le boîte à outils formateurs. Comité Formateur - Réseau des professionnels formateurs - J. Fauriol - C. Guigou

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

instn ENETRAP III Formation de Formateurs à la Radioprotection | Paris 2017

BONNES PRATIQUES POUR ÉLABORER ET ANIMER LES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Analogique	Expositive	Démonstrative
Elaborer <ul style="list-style-type: none"> Identifier les points essentiels à illustrer Chercher une analogie pertinente Tester l'analogie en amont 	<ul style="list-style-type: none"> Structurer les points essentiels Préparer des supports visuels 	<ul style="list-style-type: none"> Rechercher la méthode Repérer les points clés de chaque étape
Animer <ul style="list-style-type: none"> Présenter l'analogie Transposer le cas 	<ul style="list-style-type: none"> Présenter le thème et les règles du jeu Utiliser la technique de l'entourage Susciter l'adhésion 	<ul style="list-style-type: none"> Expliquer et montrer ce qu'il faut faire Faire reproduire Synthétiser en fin d'activité

Source: Le boîte à outils formateurs. Comité Formateur - Réseau des professionnels formateurs - J. Fauriol - C. Guigou

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

instn ENETRAP III Formation de Formateurs à la Radioprotection | Paris 2017

A VOUS DE JOUER!

Travaux pratiques 35'

- Commencez la conception du scénario pédagogique de la semaine que vous animez vendredi
 - Identifier les objectifs pédagogiques / apprentissages visés
 - Définir les critères de modalité d'évaluation
 - Construire l'arbre des objectifs pédagogiques
 - Elaborer le scénario pédagogique de votre séquence

A VOUS DE JOUER!

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

instn ENETRAP III Formation de Formateurs à la Radioprotection | Paris 2017

S6 – THE FUNDAMENTALS OF ADULTS LEARNING

Date	Duration	Content of the module
Day 2	2:00	<p><u>OBJECTIVES</u></p> <p>Analyse one’s practices as a trainer Identify adults learning factors Explain the different roles of the trainer Identify training good practices</p> <p><u>CONTENT</u></p> <p>Different trainer’s profile Difference between andragogy and pedagogy The pedagogical triangle Learning adults factors Respect, confidentiality How to involve participants in training Group life during the training day The 5 fears of participants How to start a training with success The different role of the trainer</p> <p><u>PRACTICAL WORK</u></p> <p>Discussion and debriefing: Self-assessment “What trainer are you” Interactive lecture: question and answers using a digital answering response system</p>

Corresponding slides



LES FONDAMENTAUX DE LA FORMATION D'ADULTES

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals



CEA QUEL STYLE DE FORMATEUR ÊTES-VOUS ?

Autodiagnostic 20'

Voici quelques exemples de phrases prononcées par des formateurs en train de parler de leur métier.

Indiquez à quel point ces comportements vous ressemblent en appliquant le barème suivant :

- Ça me ressemble / 2
- Ça ne me ressemble pas vraiment / pas du tout = 0

Répondez le plus spontanément possible en vous imaginant en situation

instn ENETRAP III

LES FONDAMENTAUX DE LA FORMATION D'ADULTES

Testez vos connaissances sur la formation d'adultes en répondant à différentes questions via votre smartphone.

Connectez-vous à l'application Arsnova
<https://arsnova.eu/>

Sélectionnez « Studies »

Entrez le n° de session
Id session = 716 72 636

1h15

QUESTION 1 – QCU

Quelle est la différence entre pédagogie et andragogie ?
Cochez la réponse qui vous semble correcte.

La pédagogie concerne les méthodes d'apprentissage des enfants et l'andragogie celles des adultes.

La pédagogie est une méthode d'apprentissage qui s'applique aussi bien aux enfants qu'aux adultes mais l'inverse n'est pas vrai.

Il n'y a absolument pas de différence entre ces deux termes.

LE TRIANGLE PÉDAGOGIQUE DE JEAN HOUSSAYE



QUESTION 2 – QCM

Vous en tant qu'adultes en formation, qu'est-ce que vous aimez apprendre ?
Cochez les réponses qui vous semblent correctes.

Je vais plus facilement apprendre...

- Je comprends
- Je me sens impliqué(e) et reconnu(e)
- Je fais le lien entre ce que j'apprends et mon quotidien
- Je me sens en confiance
- Je participe

COMMENT APPRENNENT LES ADULTES ?

L'adulte apprend si...

- Il comprend
- Il se sent impliqué et reconnu
- Il fait le lien avec son quotidien
- Il se sent en confiance
- Il participe

QUESTION 3 – QCM

Dans une journée de formation, quelles sont les heures pendant lesquelles l'attention baisse ?
Cliquez sur les réponses qui vous semblent correctes.

LA VIE D'UN GROUPE EN FORMATION



QUESTION 4 – À L'ORAL

Que faites-vous ou comment vous y prenez-vous pour :

- Faire participer vos apprenants
- Susciter leur intérêt ?

Ecrivez les mots clés que cela vous évoque.

IMPLIQUER LE GROUPE DANS LES ÉCHANGES

La technique du triangle

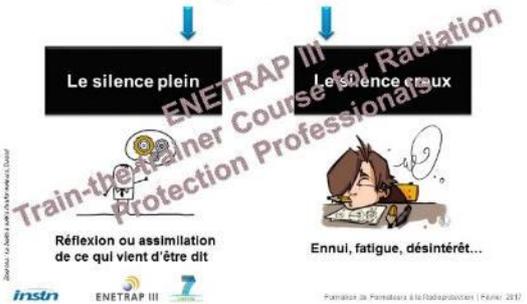


CE QUE NOUS RETENONS



LE SILENCE EN FORMATION

Deux types de silence



QUESTION 5 – SONDAGE

Hier matin en arrivant en formation, est-ce que vous vous êtes posés les questions suivantes ?
Cochez la ou les affirmations qui vous correspondent.

- Qui est le formateur / l'intervenant ?
- Qui sont les autres participants ?
- Pourquoi suis-je ici ?
- Pour combien de temps sommes-nous là ?
- Que va-t-on faire exactement ?

LES 5 PEURS DE L'APPRENANT

- Qui est le formateur / l'intervenant ?
- Qui sont les autres participants ?
- Pourquoi suis-je ici ?
- Pour combien de temps sommes-nous là ?
- Que va-t-on faire exactement ?

Nécessité d'un sas d'entrée sinon risque de refus du message

COMMENT RÉUSSIR LE DÉMARRAGE DE SA FORMATION ?



QUESTION 6 – NUAGE DE MOTS

Dans cette perspective, quel est votre rôle(s) en tant que formateur ?
Ecrivez les mots clés que cela vous évoque.

LES RÔLES DU FORMATEUR



SOIGNER LA QUALITÉ DE VOTRE PRESTATION

Le regard

Les mots

La gestuelle

L'occupation de l'espace

La voix

L'attitude

instn ENETRAP III

LES BONNES PRATIQUES DU SUPER FORMATEUR

Préparer sa session formation

Soigner le démarrage de la formation

Gérer le temps

Apporter des réponses aux questions

Expliquer le déroulement d'une activité

...liste non exhaustive

instn ENETRAP III

S7– PEDAGOGICAL VISIT: DETECTION OF IONIZING RADIATION WORKSHOP

Date	Duration	Content of the module
Day 2	1:15	<p>OBJECTIVES</p> <p>Identify the available resources (material and human) to create learning situations</p> <p>CONTENT</p> <p>Pedagogical visit: Detection of ionizing radiation</p> <p>PRACTICAL WORK</p> <p>Group discussion + debriefing: how to implement such a pedagogical tool? What advantages and disadvantages...</p>

Corresponding slides

VISITE TECHNIQUES

instn ENETRAP III

TRAVAUX ET DÉMONSTRATIONS PRATIQUES – JEAN-CHRISTOPHE BODINEAU

Mise en situation 1h30

- Présentation du contexte des travaux pratiques
- Démonstration d'un TP
- Mise en situation – accompagnement à la conception d'un TP
- Débriefing et échange autour du TP

instn ENETRAP III



S8 – TRAINING MATERIALS		
Date	Duration	Content of the module
Day 3	3:00	<p>OBJECTIVES</p> <ul style="list-style-type: none"> Identify digital tools to create learning resources Identify good practices to design relevant training materials Identify the different pedagogical methods to use in training <p>CONTENT</p> <ul style="list-style-type: none"> Digital tools to create pedagogical resources (answering response systems: Arsnova®, Klaxoon ®...) How to design relevant training materials: good practices The different pedagogical methods: lecture, discovery, questioning, demonstration, analogy <p>PRACTICAL WORK</p> <ul style="list-style-type: none"> Individual practical work: create a pedagogical resource using one of the digital tools presented Group discussion: analysis of 2 videos on training material good practices + sharing experience on participants’ training materials Group exercise: reconstitute the information of the different pedagogical methods (principles, what the trainer does, what participants do, advantages, precautions to be taken)

Corresponding slides

DE LA RECHERCHE À L'INDUSTRIE
cea

ENETRAP III

FORMATION DE FORMATEURS A LA RADIOPROTECTION
JOUR 3 – Bienvenue

Horaires 2016/2017 – Paul LIVOLI, CLAIRSINZY
FÉVRIER 2017

instn IST-ID CERNET IRI Public Health Europe

ENETRAP III

INTRODUCTION DE LA JOURNÉE N°3

instn IST-ID CERNET IRI Public Health Europe

cea OBJECTIFS DE LA JOURNÉE

- Identifier des outils de conception de ressources pédagogiques
- Créer une ressource pédagogique numérique
- Se préparer physiquement et mentalement à la prise de parole
- Expérimenter des outils numériques INSTN pour concevoir des contenus de formation
- Analyser et faire ressortir l'intérêt pédagogique de ces outils pour ses formations
- Identifier les ressources disponibles dans son milieu professionnel à exploiter en formation et/ou de créer des situations d'apprentissage

instn ENETRAP III

Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 1

cea PROGRAMME DE LA JOURNÉE

Horaire	Contenu	Intervenants
9h00 – 9h10	Introduction de la journée de formation	
9h10 – 10h30	5B. Supports et matériaux de cours Outils numériques de création de ressources pédagogiques Travaux pratiques	Paul LIVOLI Floriane MARCUCCINI
10h00 – 10h45	Pause	
10h45 – 12h00	5B. Supports et matériaux de cours Concevoir des supports personnalisés Les différentes méthodes pédagogiques	Paul LIVOLI Floriane MARCUCCINI
12h00 – 13h15	Pause déjeuner	
13h15 – 14h45	5B. Principes de formation Exercices de théâtre d'animation	Paul LIVOLI Floriane MARCUCCINI
14h45 – 15h00	Pause café	
15h00 – 16h20	5A. Visio technique DOSIMEX	Alain VIVIER
16h20 – 16h30	Évaluation des connaissances	Paul LIVOLI Floriane MARCUCCINI
	Conclusion et points clés de la journée	

instn ENETRAP III

Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 1

ENETRAP III

SUPPORTS ET MATÉRIAUX DE COURS

instn IST-ID CERNET IRI Public Health Europe

cea OUTILS NUMÉRIQUES DE CRÉATION DE RESSOURCES PÉDAGOGIQUES

Mise en pratique 1/20

- Introduction sur les outils numériques
- Présentation des différents outils existants et disponibles
- Prise en main et création de ressources
- Debriefing et échanges

instn ENETRAP III

Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 1

ELABORER UN SUPPORT EFFICACE

Vidéos 120'

- Visualisez les 2 vidéos présentées par Pascal Hamon
- Identifier les mots clés des vidéos et pratiquez la conception d'un support

insn ENETRAP III

Extrait de l'ouvrage : à la Radioprotection - 14604 2011 - PAGE 2

CONCEVOIR UNE PRÉSENTATION POWERPOINT EFFICACE

Concevoir une présentation PowerPoint efficace

Prompteur

insn ENETRAP III

Extrait de l'ouvrage : à la Radioprotection - 14604 2011 - PAGE 2

CES DIAPOS MOCHES QU'IL FAUT ÉVITER

PowerPoint design : ces diapos moches qu'il faut éviter

insn ENETRAP III

Extrait de l'ouvrage : à la Radioprotection - 14604 2011 - PAGE 1

LES MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Activité en groupe 25'

- Reconstituez le puzzle de chaque méthode pédagogique :
 - Pour chaque méthode, retrouvez :
 - Titre de la méthode
 - Principe
 - Ce que fait... le formateur et les apprenants
 - Avantages
 - Précautions d'emploi
 - Identifiez les exemples d'activités appropriées
- Débriefing en plénière

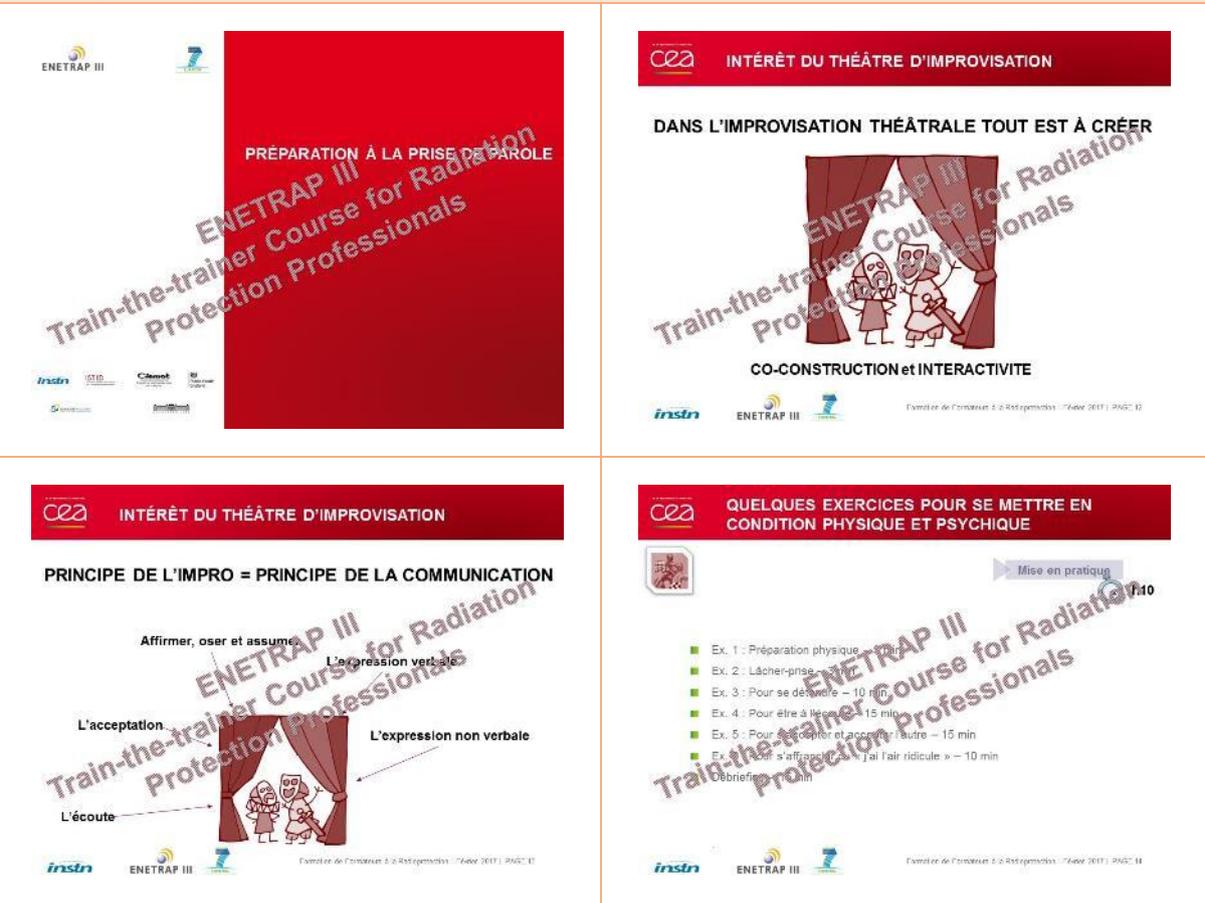
insn ENETRAP III

Extrait de l'ouvrage : à la Radioprotection - 14604 2011 - PAGE 1

S9 – SPEAKING

Date	Duration	Content of the module
Day 3	1:30	<p>OBJECTIVES Prepare oneself to make a short presentation Identify how to create good conditions before speaking</p> <p>CONTENT Improvisational theatre principles</p> <p>PRACTICAL WORK Group and individual exercises: different improvisational playet exercises</p>

Corresponding slides



Slide 1 (Top Left): PRÉPARATION À LA PRISE DE PAROLE

Slide 2 (Top Right): INTÉRÊT DU THÉÂTRE D'IMPROVISATION
DANS L'IMPROVISATION THÉÂTRALE TOUT EST À CRÉER
CO-CONSTRUCTION et INTERACTIVITE

Slide 3 (Bottom Left): INTÉRÊT DU THÉÂTRE D'IMPROVISATION
PRINCIPE DE L'IMPRO = PRINCIPE DE LA COMMUNICATION
Affirmer, oser et assumer
L'expression verbale
L'acceptation
L'écoute
L'expression non verbale

Slide 4 (Bottom Right): INTÉRÊT DU THÉÂTRE D'IMPROVISATION
QUELQUES EXERCICES POUR SE METTRE EN CONDITION PHYSIQUE ET PSYCHIQUE
Mise en pratique (10 min)

- Ex. 1 : Préparation physique – 10 min
- Ex. 2 : Lâcher-prise – 10 min
- Ex. 3 : Pour se dépasser – 10 min
- Ex. 4 : Pour être à l'écoute – 15 min
- Ex. 5 : Pour accepter et accepter l'autre – 15 min
- Ex. 6 : « affaiblir » / « j'ai l'air ridicule » – 10 min
- Debriefing – 10 min

S10 – PEDAGOGICAL VISIT: CALCULATION SOFTWARE FOR DOSE CALCULATION

Date	Duration	Content of the module
Day 3	1:15	<p>OBJECTIVES Identify the available resources (material and human) to create learning situations</p> <p>CONTENT Pedagogical visit: Calculation software for dose calculation</p> <p>PRACTICAL WORK Group discussion + debriefing: how to implement such a pedagogical tool? What advantages and disadvantages...</p>

Corresponding slides



S11– PEDAGOGICAL VISIT: VIRTUAL SPACE VERT (OPTIONAL)

Date	Duration	Content of the module
Day 3	1:15	<p>OBJECTIVES Identify the available resources (material and human) to create learning situations</p> <p>CONTENT Pedagogical visit: Virtual space VERT (optional for participants who are available after the training day and more involved in medical domain – proposal based on feedbacks)</p> <p>PRACTICAL WORK Group discussion + debriefing: how to implement such a pedagogical tool? What advantages and disadvantages...</p>

Corresponding slides



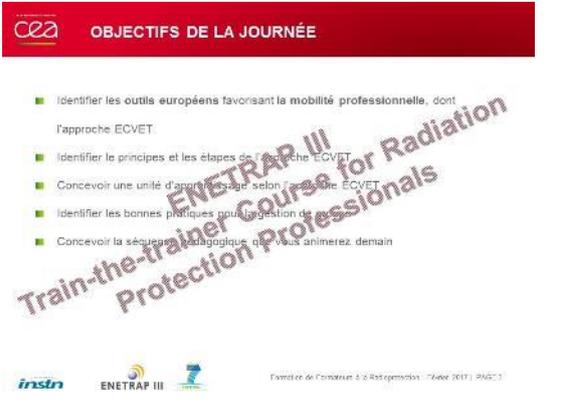
S12 – ECVET APPROACH

Date	Duration	Content of the module
Day 4	1:30	<p>OBJECTIVES</p> <p>Identify the different European tools designed to support professional mobility</p> <p>Explain the ECVET approach principles</p> <p>Design a learning outcome unit, using the ECVET approach</p> <p>CONTENT</p> <p>European context about training</p> <p>Brief presentation of ENETRAP, ENETRAP II and ENETRAP III projects</p> <p>Euratom Directive 2013/59/Euratom of 5 December 2013</p> <p>Presentation of the ECVET approach: principles, learning outcomes, descriptors</p> <p>European tool to support professional mobility</p> <p>Example of a learning outcomes unit using the ECVET approach</p> <p>PRACTICAL WORK</p> <p>Group discussion: what are the radiation protection trainer competences?</p> <p>Group practical work: design a learning outcome unit using the ECVET approach</p>

Corresponding slides









ENETRAP III

CONTEXTE EUROPÉEN DE FORMATION

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

instn **ISTID** **CEMIST** **UL**

cea **PROJETS ENETRAP : I, II ET III**

ENETRAP

- Objectif principal : Maintenir et accroître l'expertise en matière de radioprotection au sein de l'UE
- Cadre réglementaire
 - Directive 96/29/Euratom du Conseil fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants
 - Communication 2002/C 133/03 concernant la mise en œuvre de la directive 96/29/Euratom du Conseil fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire de la population et des travailleurs contre les dangers résultant des rayonnements ionisants
 - Après révision → RPE, RPO, MPE apparaissent dans la directive du Conseil 2013/59/Euratom

instn **ENETRAP III**

Extrait de la Communauté à la Radioprotection – (fév. 2011) – PAGE 1

cea **PROJETS ENETRAP : I, II ET III**

ENETRAP

- Objectif européen commun :
 - Terminologie claire et uniforme sur les professions dans le domaine de la radioprotection
 - Critères de qualification communs
 - Système commun de reconnaissance mutuelle des compétences des professionnels de la radioprotection
 - Faciliter la mobilité des conférenciers, experts, apprenants et travailleurs au sein de l'UE

→ Culture radioprotection et culture de sûreté harmonisée

instn **ENETRAP III**

Extrait de la Communauté à la Radioprotection – (fév. 2011) – PAGE 1

cea **DIRECTIVE 96/29/EURATOM**

- Constat : Presque tous les Etats membres de l'UE (et les pays candidats en 2005) ont un programme « E&T », sur la base des BSS européens et s'appuyant sur la demande de « l'Expert Qualifié »

MAIS

- Grande variété dans la terminologie (RE, RPE, RPO, RPO, RPW, PCR ...)
- Une grande variété d'approches nationales pour les programmes de formation et pour la reconnaissance des experts qualifiés » dans les Etats membres

→ Première approche d'harmonisation : ENETRAP FP6 (2005-2007)

instn **ENETRAP III**

Extrait de la Communauté à la Radioprotection – (fév. 2011) – PAGE 1

cea **ENETRAP**

EDUCATION ■ Mise en place d'un consortium d'universités → Lancement de Master européen de radioprotection

FORMATION ■ Questionnaire ENETRAP

- A. Nombre de RPE et de RPO
- B. Identification des pratiques
- C. Activités nationales pour E&T en radioprotection ;
- D. Exigences réglementaires
- E. Besoins de reconnaissance

■ Introduction d'un programme de formation « ENETRAP »

- Développement du premier module E-learning (Moodle)
- Conseil pour la mise en œuvre de formation terrain / expérience professionnelle (OUT/WE)

→ Action supportée par les utilisateurs finaux via EUTERP

instn **ENETRAP III**

Extrait de la Communauté à la Radioprotection – (fév. 2011) – PAGE 1

cea **ENETRAP II**

- Bons résultats d'ENETRAP mais accent sur le développement de la formation
- Focus sur le RPE et le RPO, mais intérêt aussi pour l'approche MPE du domaine médical
- Programmes de référence pour la formation d'experts servant de base pour la reconnaissance mutuelle
- Introduction de l'approche RPO et des acquis d'apprentissage en termes de S.C
- Organisation de sessions pilotes (KIT)
- Développement d'un cadre méthodologique pour la reconnaissance mutuelle nationale et internationale des RPE

→ Vers des résultats durables grâce à la collaboration avec EUTERP et HERCA

instn **ENETRAP III**

Extrait de la Communauté à la Radioprotection – (fév. 2011) – PAGE 10

cea **ENETRAP II TRAINING SCHEME**

Optional modules

- 8. NORM (20h)
- 4. NRP Research (20h)
- 6. Waste, Dec. (20h)
- 5. Ion nuclear (20h)
- 7. Medical (20h)

Additional modules

- Additional module course organized with European ALARA Network (20h)
- Additional module course organized with European Patient Dosemetry Group (20h)
- Additional module course organized with European Emergency Response - Training network - organized with various countries

Common Basis

- 1. Basics (20h)
- 2. Foundation (20h)
- 3. Occupational (20h)

(h) indicative duration
 Δ OUT
 @ bleaching possibility
 Δ ECVEF
 June

instn **ENETRAP III**

Extrait de la Communauté à la Radioprotection – (fév. 2011) – PAGE 11

cea **ENETRAP III**

- 13 partenaires : SCK • CEN (Belgique, coordinateur), PHE (Royaume-Uni), BfS (Allemagne), CEAN-INSTN (France), KIT (Allemagne), CIEMAT (Espagne), MRG (Pays-Bas), EPOMP (RU), EUTERP (Pays-Bas), IST-ID (Portugal), BME (Hongrie), RGE (Pologne), UL (France)

WP1	Coordination du projet
WP2	Organisation d'activités «Train-the-trainer» et établissement de partenariats assurant la rétroaction des parties prenantes
WP3	Création de tous les modules de formation spécialisés pour RPE et mise en œuvre de sessions pilotes
WP4	Développement de la formation des formateurs (TTT) et organisation d'une session pilote
WP5	Évaluation des résultats du projet et contribution à un site Web pour le renforcement des capacités et le transfert de savoir-faire en matière de radioprotection
WP6	Test de méthodologies pour la reconnaissance du RPE et la reconnaissance mutuelle dans la pratique
WP7	Rédaction d'orientation pour soutenir la mise en œuvre des exigences en E&T pour RPE et RPO telles que définies dans les BSS Euratom

instn **ENETRAP III**

Extrait de la Communauté à la Radioprotection – (fév. 2011) – PAGE 12

ARTICULATION

Groupe consultatif

- HERCA
- An 31
- DOENERS
- EHRD-N
- IRPA
- EAN, NERIS, Alliance, EURADDS
- FORATOM, PGE Nuclear, EUTERP, EFOMP
- ENEN Association, ETKM SNETP, IG-DTP, MELODI

<http://enetrap3.sckcen.be/>

L'APPROCHE ECVET

APPROCHE ECVET

ECVET : « système européen de crédit d'apprentissages pour l'enseignement et la formation professionnels »

- L'objectif du système ECVET est de soutenir l'apprentissage et de favoriser la mobilité intra-européenne des apprenants et de faciliter la flexibilité des parcours d'apprentissage afin d'acquiesir les qualifications visées.
- L'adoption et la mise en œuvre du système ECVET est volontaire.
- Reconnaître, accorder et transférer les connaissances et compétences liées au travail d'apprentissage lors de leur séjour dans un autre pays ou dans des différentes régions.
- Recommandation, 2009/C 155/02 du parlement européen et du conseil de l'Europe.

LA CONSTRUCTION DES COMPETENCES

- Référentiel métier**
 - Activités, tâches, rôles et savoirs
 - Fondement (académique, expériences professionnelles et autres)
- Référentiel de compétences**
 - Techniques (résultat de dose)
 - Transversales (analyse de la situation, aide pratiques, formation)
- Référentiel de formation**
 - Basé sur le réf. de compétences
 - Acquis d'apprentissage visés
 - Évaluation des compétences

Évaluation formation

Ensemble de compétences

LE SYSTÈME ECVET

Entité hôte ↔ Entité émettrice

Convention de formation

- L'individu acquies KSC
- Acquis d'apprentissage sont émis
- Le crédit est accordé pour les acquis d'apprentissage individuels obtenus
- Le crédit de l'apprenant est enregistré (portefolio 5 individuel)
- Les acquis d'apprentissage sont reconnus et accumulés dans le cadre de la qualification prévue
- Le crédit est validé

LES ÉLÉMENTS CLÉS DE L'APPROCHE ECVET

- Acquis d'apprentissage**
 - Dénomination : Acquis d'apprentissage, Acquis d'apprentissage visés (AAV), Learning Outcomes (LOs), résultat d'apprentissage
 - Énoncé de ce que l'apprenant sait, entend et est capable de réaliser au terme d'un processus d'apprentissage. Les acquis d'apprentissage sont définis en termes de savoirs, savoir-faire et de compétences qui peuvent être obtenus dans une variété de contextes d'apprentissage.
- Descripteurs associés**
 - Une compétence doit être décrite par :
 - Savoir – Savoir-faire – Savoir-être
 - Knowledge – Skills – Attitude (KSA)
 - Système de l'IAEA
 - Autres descripteurs :
 - Savoir – Savoir-faire – Compétence (autonomie / responsabilité)
 - Knowledge – Skills – Compétence (autonomy / responsibility)
 - Système JRC et EIRO-n

CADRE EUROPÉEN DES CERTIFICATIONS (CEC / EQF)

- NIVEAU 1 : Savoirs généraux de base
- NIVEAU 2 : Savoirs factuels de base dans un domaine de travail ou d'études
- NIVEAU 3 : Savoirs couvrant des faits, principes, processus et concepts dans un domaine de travail ou d'études
- NIVEAU 4 : Savoirs factuels et théoriques dans des contextes généraux dans un domaine de travail ou d'études
- NIVEAU 5 : Savoirs de base, faits et théoriques dans un domaine de travail ou d'études, et l'application de ces savoirs
- NIVEAU 6 : Savoirs approfondis dans un domaine de travail ou d'études requérant une compréhension critique des théories et principes
- NIVEAU 7 : Savoirs hautement spécialisés, dont certains sont à l'avant-garde du savoir dans un domaine de travail ou d'études, comme base d'une pensée originale et à l'interface de plusieurs domaines
- NIVEAU 8 : Savoirs à la frontière la plus avancée d'un domaine de travail ou d'études et à l'interface de plusieurs domaines

ne pas confondre niveaux CEC et niveaux LMD (ECTS)

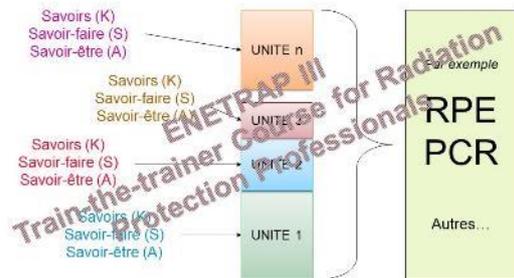
DIFFÉRENTES TAXONOMIES

Utiliser une taxonomie pertinente pour écrire les acquis d'apprentissage (verbes d'action)

- Bloom (1958)
- Anderson and Krathwohl (2000)

Taxonomie de Bloom	Taxonomie d'Anderson et Krathwohl
la connaissance	mémoriser
la compréhension	comprendre
l'application	appliquer
l'analyse	analyser
la synthèse	évaluer
l'évaluation	créer

LA STRUCTURE EN UNITÉ D'ACQUIS D'APPRENTISSAGE



Extrait de la Fiche de Contenu 4.0 Radioprotection – (fév. 2011) PAGE 21

EXEMPLE DE DESCRIPTION DE PROFIL (JRC – ERHO-N)

Qualification title	EQF level	Jobs covered
3.9.1. Radiation Protection Expert*	6	3.9.01 Radiation Protection Manager
2.9.1 Management of Radioactive Waste SRP	5-7	2.9.01 W&RP Manager

Similar ULOs in other qualification (see table last page)

Unit of learning outcomes/ULO
1. Radiation protection management
2. Incidents, accidents, emergency preparedness and response plans
3. Evaluation and optimisation of individual and collective doses
4. Management of health, radiological and environmental risks
5. Safety and protection management

*JRC can be an internal or external staff

Extrait de la Fiche de Contenu 4.0 Radioprotection – (fév. 2011) PAGE 22

EXEMPLE DE DESCRIPTION DE PROFIL (JRC – ERHO-N)

Unit of learning outcomes No. 1: RADIATION PROTECTION MANAGEMENT	
Autonomy/Responsibility	
Manage complex tasks related to the management of radiation protection in decommissioning process. Take responsibility for decision making to apply legislation and ensure the implementation of radiation protection in respect to multi-media approach in decommissioning activities.	
Skills	Knowledge
S.1.1. Define radiation protection priorities in decommissioning activities S.1.2. Evaluate safety situation at the site from the radiation protection point of view S.1.3. Select optimal solution for radiation characterization and decommissioning components S.1.4. Apply proper techniques for optimisation of radiological measurements S.1.5. Apply proper techniques for optimisation of radiological measurements S.1.6. Produce and update licensing administrative documentation S.1.7. Interpret collected radiological data S.1.8. Ensure radiation protection during dismantling and dismantling process S.1.9. Optimise radiation protection for transport and storage of radioactive waste S.1.10. Implement radiation protection in transport and framework in emergency context S.1.11. Apply national and international legislation S.1.12. Respect timeschedule S.1.13. Keeping informed about changes in decommissioning technology S.1.14. Integrate the multi-risk approach S.1.15. Ensure that safety culture is applied	K.1.1. Safety administrative procedures K.1.2. Radiation protection and safety K.1.3. Evaluation of working condition exposure (external and internal) and personal and national legislation and standards K.1.4. Radiation protection and safety K.1.5. Environmental protection K.1.6. Environmental protection K.1.7. Nuclear safety culture and human factor K.1.8. Decommissioning components and systems K.1.9. Decommissioning strategy K.1.10. Contamination and decontamination K.1.11. Protective clothing and protective equipment K.1.12. Classification of area and access control K.1.13. Transport, handling and storage of radioactive waste K.1.14. Ventilation system and static/dynamic containment for dismantling installation

Extrait de la Fiche de Contenu 4.0 Radioprotection – (fév. 2011) PAGE 21

EXEMPLE DE DESCRIPTION DE PROFIL (JRC – ERHO-N)

Assessment criteria:	Realism of corrective measures implementation
Relevance of priorities list(s)	Relevance of corrective measures
Coherence and relevance of work organisation	Relevance of corrective measures implementation
Control of timeschedules	Relevance of corrective measures implementation
Accuracy of interpretation and reporting of radiation parameters	Relevance of corrective measures implementation
Demonstrate nuclear safety and health protection behaviour	Relevance of corrective measures implementation
Precision of corrective measures evaluation	Relevance of corrective measures implementation

Extrait de la Fiche de Contenu 4.0 Radioprotection – (fév. 2011) PAGE 24

MISE EN PRATIQUE DE L'APPROCHE ECVET – 1

Activité en groupe 15'

- Quelles compétences cherchez-vous dans cette formation ?
- Brainstorming des compétences du formateur (microprojecteur) 5'
- Regrouper les compétences en familles 5'

1 seule idée par post.it

Écrire gros

Extrait de la Fiche de Contenu 4.0 Radioprotection – (fév. 2011) PAGE 21

MISE EN PRATIQUE DE L'APPROCHE ECVET – 2

Activité en groupe 40'

- Par groupe, décliner une compétence selon l'approche ECVET (voir le canevas) : 20'
- Décliner les acquis d'apprentissage visés
 - Autonomie
 - Savoir-faire
 - Connaissance
- Identifier les critères de situation
- Proposer des modalités d'évaluation adaptées

En complément supports complémentaires : 20'

Extrait de la Fiche de Contenu 4.0 Radioprotection – (fév. 2011) PAGE 21

POUR CONCLURE

- Voir pour reprendre schéma initial avec les différents outils et démarches en place depuis 200x et conclure en disant que les outils développés sont liés les uns aux autres et qu'ils poursuivent un objectif commun : la qualité professionnelle en Europe

Extrait de la Fiche de Contenu 4.0 Radioprotection – (fév. 2011) PAGE 21

S13 – TRAINING GOOD PRACTICES

Date	Duration	Content of the module
Day 4	1:00	<p>OBJECTIVES Identify training good practices to manage a group</p> <p>CONTENT Group life during the training day The different profiles of learners Difficulties of group functioning</p> <p>PRACTICAL WORK Group discussion and sharing experience + debriefing: difficulties met in training courses</p>

Corresponding slides

 <p>BONNES PRATIQUES D'ANIMATION</p>	 <p>QUESTION 7 – SONDAGE</p> <p>Quelles difficultés, en terme de gestion de groupe, rencontrez-vous dans vos formations ? Cochez la ou les affirmations qui vous correspondent</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Groupe passif : peu de participation <input type="checkbox"/> Groupe contestataire : questions inappropriées <input type="checkbox"/> Groupe hétérogène : intérêts et besoins différents <input type="checkbox"/> Difficultés gérer plusieurs discussions simultanées <input type="checkbox"/> Emergence de conflits : entre participants / avec l'intervenant
 <p>GÉRER POSITIVEMENT LES DIFFICULTÉS DE LA VIE DU GROUPE</p> <p>Groupe passif</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Stage ou formation imposée ? <input type="checkbox"/> Peu d'intérêt dans le sujet traité <input type="checkbox"/> Stagiaires réticents à participer ? <input type="checkbox"/> Stagiaires fatigués <p>Passer le relais de la formation</p>	 <p>GÉRER POSITIVEMENT LES DIFFICULTÉS DE LA VIE DU GROUPE</p> <p>Groupe contestataire</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> On remet sans cesse en question ce que vous dites ? <input type="checkbox"/> On vous pose des questions « pièges » <p>Ne craignez pas la contestation</p>

S14 – PREPARE A TRAINING SESSION

Date	Duration	Content of the module
Day 4	2:30	<p>OBJECTIVES Design the lesson plan and course material for your training session</p> <p>CONTENT Review of all good practices</p> <p>PRACTICAL WORK Individual work: design the course material using all the tools and methods presented during the training course</p>

Corresponding slides



S15 – DELIVER A TRAINING SESSION

Date	Duration	Content of the module
Day 5	2:30	<p>OBJECTIVES Give a short training session in front of a specialised audience, which evaluate the training</p> <p>CONTENT No content</p> <p>PRACTICAL WORK Individual performance + debriefing: give a short training session in front of a specialised audience Self-assessment of one’s training sequence + debriefing</p>

Corresponding slides



OBJECTIFS DE LA JOURNÉE

- Animer une séquence pédagogique devant un public spécialisé en appliquant les principes et bonnes pratiques vus pendant la formation
- Autoévaluer l'animation de sa séquence pédagogique
- Évaluer et autoévaluer ses collègues apprenants
- Évaluer la formation

Formation de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 2

PROGRAMME DE LA JOURNÉE

Horaire	Contenu	Intervenants
9h45 – 9h50	Introduction de la journée de formation	
9h50 – 10h30	S15. Animer une séquence pédagogique Mises en situation filmées (1 pers)	
10h30 – 10h45	Pause	
10h45 – 11h00	S15. Animer une séquence pédagogique Mises en situation filmées (2 pers)	
11h50 – 12h00	S15. Animer une séquence pédagogique Autoévaluer l'animation de sa séquence pédagogique	
12h00 – 13h15	Pause déjeuner	
13h15 – 14h45	S15. Animer une séquence pédagogique Préface et débriefing de la journée	Paul LIVOLSI Floriane MARCUCCI
14h45 – 15h00	Pause	
15h00 – 15h45	S15. Évaluations et conclusion de la formation Autoévaluation de ses acquis Évaluation des acquis d'apprentissage Évaluation de la formation	

Formation de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 4

MISE EN SITUATION – ANIMATION D'UNE SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE DEVANT UN PUBLIC SPÉCIALISÉ



ANIMER UNE SÉQUENCE PÉDAGOGIQUE DEVANT UN PUBLIC SPÉCIALISÉ

- Mise en situation** 2h45
- Animer une séquence de votre choix - Radioprotection
 - Temps : 15 min de présentation + 5 min questions/réponses
 - Performance filmée
 - Observation – critères d'évaluation
 - Critères évalués
 - Introduction et présentation de la situation
 - Modalités pédagogiques utilisées
 - Interaction avec le public
 - Qualité des supports utilisés
 - Posture de l'intervenant
 - Impression globale
 - 4 niveaux d'évaluation + commentaires
- 

Formation de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 6

DÉBRIEFING DES ANIMATIONS

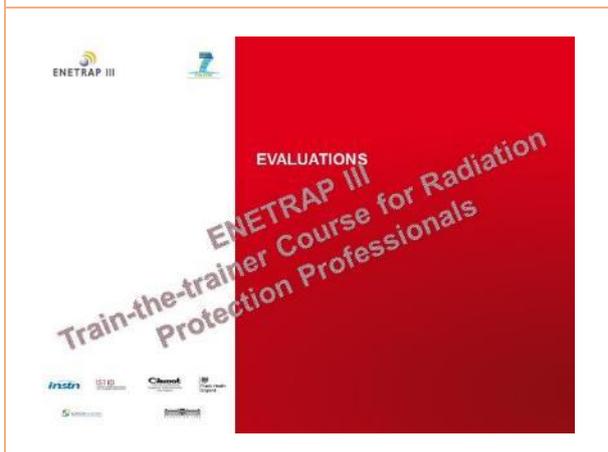
- Auto-évaluation** 1h40
- 1 – Autoévaluez votre performance à l'aide de la grille – 10min
 - 2 – Débriefing des animations
 - Identifier les points forts et les axes d'amélioration
 - Rappel des critères à observer
 - Posture : voix, gestes, regard, occupation de l'espace...
 - Interaction avec le groupe
 - Méthodes pédagogiques utilisées
 - Intérêt des participants
 - Gestion du groupe
 - Support de formation
 - Débriefing en plénière
- 

Formation de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 7

S16 – EVALUATION AND CONCLUSION OF THE TRAINING SESSION

Date	Duration	Content of the module
Day 5	2:30	<p>OBJECTIVES</p> <p>Evaluate the training session Evaluate one’s learning and knowledge Conclude the training session</p> <p>CONTENT</p> <p>No content</p> <p>PRACTICAL WORK</p> <p>Self-assessment of one’s knowledge: before-after Learning assessment Individual and group discussion: parallel between one’s objectives before the training and results at the end of the training</p>

Corresponding slides

DÉBRIEFING GLOBAL

Votre satisfaction

Etes-vous satisfait ?

Merci de compléter la grille de satisfaction

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

Instn ENETRAP III

Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 12

CONCLUSION DE LA FORMATION

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

Instn ENETRAP III

OBJECTIFS DE LA FORMATION – LE BILAN

- Concevoir des actions de formation (radioprotection, sûreté...)
- S'approprier les principes fondamentaux de la formation et les bonnes pratiques d'animation
- Identifier les outils de conception et les ressources pédagogiques pertinents et si possible gratuits
- Animer une séquence pédagogique destinée à un public spécialisé, en appliquant les principes fondamentaux de la formation
- Distinguer les outils et moyens favorisant la mobilité professionnelle, dont l'approche ECVER

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

Instn ENETRAP III

Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 14

CONCLUSION DE CES 5 JOURS DE FORMATION

Questions

Réponses

Avez-vous des questions ?

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

Instn ENETRAP III

Formateur de Formateurs à la Radioprotection | Février 2017 | PAGE 15

ENETRAP III

Merci pour votre participation,
pour votre attention et votre bonne
humeur

ENETRAP III
Train-the-trainer Course for Radiation Protection Professionals

Instn ENETRAP III

Commission Européenne de l'Énergie Atomique et des énergies alternatives
Centre de Recherches de l'Institut National de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire
F - 91191 Evry-Courcouronnes
T +33 (0)1 69 17 12 56 F +33 (0)1 69 17 12 51
Bibliothèque de la radioprotection ouverte à la Faculté de Médecine

APPENDICES

APPENDIX 1 – DETAILED PROGRAMME OF THE TRAIN-THE-TRAINER COURSE FOR RADIATION PROTECTION PROFESSIONALS

DAY 1 - MONDAY		
8:45 to 9:00	Welcome	
9:00 to 9:15	S1. Introduction to the training course Presentation of the objectives and the training program Self-assessment of one's learning (before/after)	
9:15 to 10:30	S2. Round table and sharing experience Crossed presentations	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
10:30 to 10:45	Break	
10:45 to 11:20	S2. Round table and sharing experience Sharing and feedback experience	
11:15 a.m. to 12:00 p.m.	S3. Training Self-assessment: what type of trainer are you? Explanation for homework Short training preparing	
12:00 to 1:30 p.m.	Lunch break	
1:30 p.m. to 2:45 p.m.	S3. Training Short training delivery + debriefing (2 groups)	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
2:45 p.m. to 3:00 p.m.	Break	
3:00 p.m. to 4:15 p.m.	S4. Pedagogical visit Practical field school + debriefing	AM GOURONNEC (INSTN)
4:15 p.m. to 4:30 p.m.	Conclusion and key points of the day	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)

DAY 2 - TUESDAY

8:45 to 9:00	Welcome	
9:00 to 9:10	Introduction of the training day - Questions / answers - Program and objectives of the day	
9:10 to 10:20	S5. Training design methodology Group work and contributions: How to design a training course	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
10:20 to 10:30	Break	
10:30 to 11:15	S5. Training design methodology Practical work	
11:15 to 12:00	S6. The fundamentals of adults learning Self-assessment: what type of trainer are you? Debriefing Learning process	
12:00 to 1:20 p.m.	Lunch break	
1:20 p.m. to 2:45 p.m.	S6. The fundamentals of adult learning Learning factors and good practices	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
2:45 p.m. to 3:00 p.m.	Break	
3:00 p.m. to 4:15 p.m.	S7. Pedagogical visit Works and demonstration: detection of ionizing radiation	JC BODINEAU (INSTN)
4:15 p.m. to 4:30 p.m.	Learning evaluation Conclusion and key points of the day	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)

DAY 3 - WEDNESDAY

8:45 to 9:00	Welcome	
9:00 to 9:10	Introduction of the training day - Questions / answers - Program and objectives of the day	
9:10 to 10:30	S8. Training materials Digital tools to create training resources Practical work	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
10:30 to 10:45	Break	
10:45 a.m. to 12:00 p.m.	S8. Training materials How to design relevant training materials Different teaching methods	
12:00 to 1:20 p.m.	Lunch break	
1:20 p.m. to 2:45 p.m.	S9. Speaking Improvisational theatre exercises	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
2:45 p.m. to 3:00 p.m.	Break	
3:00 p.m. to 4:20 p.m.	S10. Pedagogical visit Calculation software for dose calculation: how to design exercises?	A. VIVIER (INSTN)
4:20 p.m. to 4:30 p.m.	Learning evaluation Conclusion and key points of the day	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)

DAY 4 - THURSDAY

8:45 to 9:00	Welcome	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
9:00 to 9:10	Introduction of the training day <ul style="list-style-type: none"> - Questions / answers possible - Program and objectives of the day 	
9:10 to 10:45	S12. ECVET approach Context and principles Practical work	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
10:45 to 11:00	Break	
11:00 a.m. to 12:00 p.m.	S13. Training good practices Group management	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
12:00 to 1:30 p.m.	Lunch break	
1:30 p.m. to 3:00 p.m.	S14. Prepare a training session Practical work (Part 1)	P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)
3:00 p.m. to 3:15 p.m.	Break	
3:15 p.m. to 4:15 p.m.	S14. Prepare a training session Practical work (Part 2)	
4:15 p.m. to 4:30 p.m.	Learning evaluation Conclusion and key points of the day	

DAY 5 - FRIDAY

8:45 to 9:00	<p>Welcome and introduction of the training day</p> <ul style="list-style-type: none"> - Questions / answers - Program and objectives of the day 	<p>P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)</p>
9:00 to 10:30	<p>S15. Deliver a training session to a specialized audience</p> <p>Video recording Evaluation grid of the given sequence (Part 1)</p>	<p>P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN) + Students EMRP Master</p>
10:30 to 10:45	Break	
10:45 to 11:45	<p>S15. Deliver a training session to a specialized audience</p> <p>Video recording Evaluation grid of the given sequence (Part 2)</p>	<p>P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN) + Students EMRP Master</p>
11:45 to 12:00	<p>S15. Deliver a training session to a specialized audience</p> <p>Self-assessment of one's training sequence</p>	<p>P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)</p>
12:00 to 1:30 p.m.	Lunch break	
1:30 p.m. to 2:45 p.m.	<p>S15. Deliver a training session to a specialized audience</p> <p>Analysis and debriefing of the training sessions: what improvement?</p>	
2:45 p.m. to 3:00 p.m.	Break	<p>P. LIVOLSI (INSTN) F. MARCUCCINI (INSTN)</p>
3:00 p.m. to 3:45 p.m.	<p>S16. Evaluation and conclusion of ENETRAP III training session</p> <ul style="list-style-type: none"> - Self-assessment of one's learning (before and after) - Conclusion of the training session 	