

L'activité du formateur chez les pompiers : entre expertise de terrain et expertise pédagogique en formation professionnelle par simulation



M. Dave, A. Van Daele, & L-A. Dubois

Projet ARC SIMPRO

Axe 1 : développer un modèle a priori de l'activité efficace des formateurs à partir des tâches à réaliser dans les dispositifs de formation par simulation

Axe 2 : concevoir l'outil d'assistance à l'activité efficace des formateurs

Axe 3 : analyser l'activité réelle de formateurs en situation, caractériser les écarts avec le modèle de l'activité efficace, implémenter et évaluer la formation et l'outil d'assistance au formateur

secteurs concernés par la gestion d'urgences, de crises voire de crises exceptionnelles



pompiers

Analyse de la conduite des séances de simulation

- Activité des formateurs en simulation = recherche permanente de compromis plus ou moins équilibrés entre buts contradictoires, associés à 4 pôles (Vidal-Gomel et al., 2011 ; Policard, 2018):
 - Répondre aux objectifs pédagogiques fixés par l'institution (**pôle objectifs**)
 - Composer avec les contraintes et ressources du système (**pôle système**)
 - Tenir compte du profil et du niveau des apprenants (**pôle apprenants**)
 - Mobiliser ses propres expériences et compétences (**pôle formateur**)
- Recherche constante de compromis entre rentabilité et efficacité didactique (Percier & Wagemann, 2004):
 - Rentabilité didactique : découverte et réussite des tâches, doit permettre aux formés d'effectuer un maximum de tâches
 - Efficacité didactique: compréhension de l'action et réflexion sur l'action

→ **Stratégie la plus souvent utilisée par les formateurs**

Analyse de la conduite des séances de simulation

- **Deux grandes orientations:** réussite de l'action et compréhension de cette action (Ciavaldini-Cartaut & Arripe-Lonngueville, 2014; Percier & Wagemman, 2004 ; Lemaître et al., 2024):

→ Régulations différentes en fonction des situations simulées selon l'orientation:

- Régulation directe: faible autonomie laissée aux formés, accompagnement pas à pas et contrôle étroit de l'activité des formés, peu de place à l'erreur
 - Empêcher les erreurs des formés → faisant reproduire les procédures prescrites, faisant comme s'ils étaient en situation naturelle < **activité productive**
- Régulation proactive et rétroactive: autonomie, réflexivité, place accordée à l'erreur < **activité constructive**

- **Tension permanente entre deux postures:**

- Guidage interventionniste, centré sur la reproduction des procédures
- Guidage « en retenue », favorisant la réflexivité et l'autonomie des formés

Analyse de la conduite des séances de simulation

La distinction entre formateurs « interventionnistes » et formateurs « en retenue » (Ciavaldini-Cartaut & Arripe-Lonngueville, 2014) peut être mise en relation avec la typologie de Policard (2018):

Modalités	Objectif principal
Étayant	Soutenir sans sur-assister
Didactique	Challenger l'apprenant
Instrumental	Utiliser les ressources à disposition (outils, équipements...) pour piloter la simulation
Normatif	Faire respecter les référentiels
Productif	Rechercher le réalisme dans l'action
Prospectif	Collecter des éléments en simulation pour alimenter le débriefing
Commodité	Rester dans une zone de confort (au risque de limiter l'apprentissage)

Analyse de la conduite des séances de simulation

La distinction entre formateurs « interventionnistes » et formateurs « en retenue » (Ciavaldini-Cartaut & Arripe-Lonngueville, 2014) peut être mise en relation avec la typologie de Policard (2018):

- **Formateurs interventionnistes:** guidage de commodité ou productif → simulation fortement orientée par le formateur, parfois au détriment de l'authenticité et de la prise d'initiative des apprenants.
- **Formateurs « en retenue »:** guidage étayant ou didactique, qui laissent émerger l'imprévu et favorisent la réflexivité

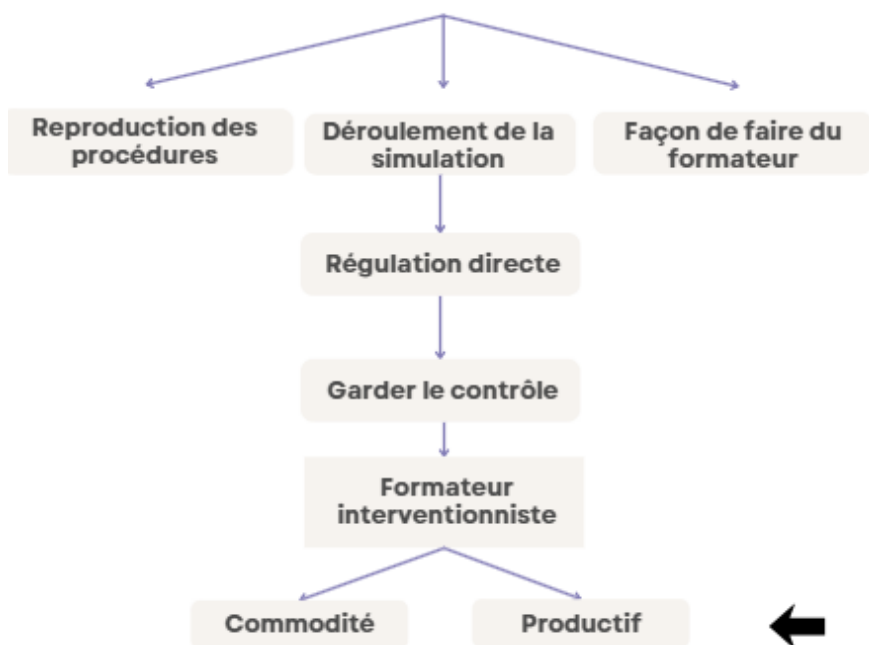
Usage détourné de certaines modalités de guidage, qui au lieu de soutenir l'apprentissage, tendent à restreindre la dynamique réflexive des apprenants.

- **Guidage prospectif:** souvent mobilisé par les formateurs dans une logique de maîtrise du déroulement de la simulation. Planification trop rigide de l'activité, où le formateur cherche à provoquer certaines actions (notamment des erreurs) pour alimenter le débriefing → peu de place à l'imprévu et diminution de l'authenticité de la simulation
- **Guidage normatif:** souvent mobilisé pour empêcher les formés de s'écarter du référentiel prévu, même si leurs potentialités dépassent ce qui avait été initialement prévu.
- **Guidage instrumental:** parfois mobilisé pour dégrader la situation, même lorsque les actions des apprenants n'entraînent pas nécessairement une dégradation de celle-ci.

Analyse de la conduite des séances de simulation

Rentabilité didactique

RÉUSSITE DE L'ACTION



Normatif

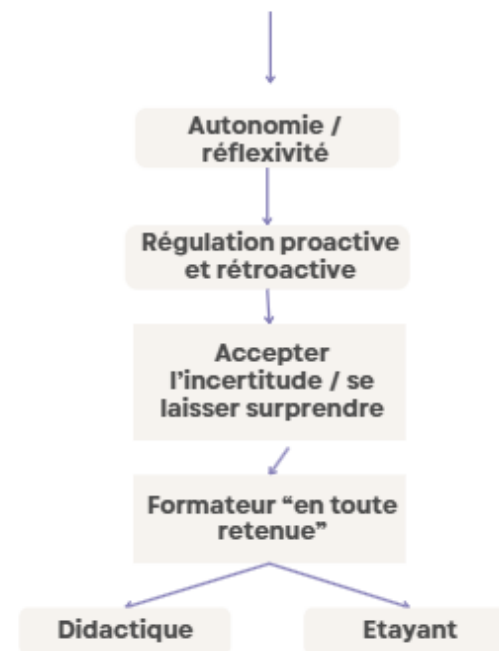
Instrumental

Prospectif



Efficacité didactique

COMPRÉHENSION DE L'ACTION



Activité du formateur-expert en simulation

En formation professionnelle :

- **Formateur expert du métier** = professionnel de terrain expérimenté, souvent formateur en plus de sa fonction d'origine et avec peu ou pas d'expérience pédagogique
- Repose sur l'idée : expertise métier = capacité à former (Perrenoud, 2004 ; Laot & Lescure, 2006)
- **Objectif** : préparer la relève en transmettant les savoirs et gestes fondamentaux du métier (Duc et al., 2020 ; Lemaître et al., 2013)

Activité du formateur-expert en simulation

- **De manière générale:**

- Enseignement centré sur « *ce que lui ferait* » (Ciavaldini-Cartaut, 2014)
- Imposition d'une vision rigide, frein à la réflexion sur l'action (Altet, 2013 ; Alonso Vilches et al., 2021)
- Tendance à attribuer les échecs aux caractéristiques de l'apprenant (motivation, intelligence...) (Perrenoud, 2004)

- **En séance :**

- Oriente les apprenants vers des situations qu'il maîtrise (Dubois, 2017) → peu de place à l'imprévu, ne laisse pas les apprenants explorer des voies inattendues (Labrucherie, 2011 ; Dubois, 2017)
- Fournit des aides → centrées sur la réussite immédiate, pas sur la compréhension (Wagemann & Percier, 1995)

- **En débriefing:**

- Rappel des règles prescrites (Alonso Vilches et al., 2021)
- Feedback correctif, peu propice à la réflexion sur l'action (Fanning & Gaba, 2007)

→ **pourtant**: gestion des risques dans des environnements incertains, où les imprévus ne peuvent être maîtrisés par la seule application de prescriptions

Formation professionnelle à la gestion des risques et des crises

Seulement, en formation professionnelle à la gestion des risques / des crises...

- S'organise à plusieurs niveaux :
 - **En monodisciplinaire:** formation à un métier, une discipline ou une spécialité précise (sapeurs-pompiers, forces de l'ordre, services médicaux, etc.)
 - **En multidisciplinaire:** plusieurs disciplines impliquées.
 - Publics d'apprenants différents:
 - **Débutants**
 - **Expérimentés**
- Composer avec des apprenants issus de sa discipline ou d'autres disciplines
- Composer avec des apprenants qui, parfois, maîtrisent déjà les savoir-faire opérationnels, mais doivent développer de nouvelles compétences

Objectifs et hypothèse de recherche

Objectifs:

- Analyser et comparer l'activité de formateurs-experts pompiers en simulation (séance + débriefing) dans le cadre de formations mono- et multidisciplinaires, auprès d'apprenants débutants et expérimentés.

Questions de recherche:

- Comment le formateur guide-t-il en séance ? Comment intervient-il en débriefing ? La manière dont le formateur intervient en séance et en débriefing varie-t-elle en fonction du profil des apprenants ?

Hypothèse:

- Les formateurs-experts pompiers tendent à maintenir le contrôle sur le déroulement des simulations, mais la manière dont ce contrôle s'exerce varie en fonction du profil des apprenants (niveau d'expérience et appartenance (ou non) à la même discipline que formateur)

Formation monodisciplinaire



Débutants

- **Sapeurs-pompiers**
- **22 séances de simulation**
- **Débriefing à chaud et en fin de journée**
- **7 formateurs**

Expérimentés

- **Sous-officiers**
- **21 séances de simulation**
- **Débriefing en fin de journée et à froid (vidéo)**
- **1 formateur**

Formation multidisciplinaire



Débutants

- **Mise en place d'un PC-Ops**
- **1^{ère} expérience multidisciplinaire**
- **3 séances de simulation avec partie en monodisciplinaire et partie en multidisciplinaire**
- **Débriefing en fin de journée**
- **1 formateur-pompier**
 - + 1 formateur infirmier-urgentiste,
 - + 1 formateur policier
 - + 1 formateur policier (Dir-PC-Ops)

Expérimentés

- **Recyclage Dir-PC-Ops**
- **2 séances de simulation**
- **Débriefing à chaud**
- **1 formateur**

Méthode

- Enregistrement des séances de simulation et débriefings et transcription des interventions du formateur
- Codage des interventions du formateur en séance selon les modalités de guidage (Policard, 2018): calcul des effectifs

Modalités	Objectif principal
Étayant	Soutenir sans sur-assister
Didactique	Challenger l'apprenant
Instrumental	Utiliser les ressources à disposition (outils, équipements...) pour piloter la simulation
Normatif	Faire respecter les référentiels
Productif	Rechercher le réalisme dans l'action
Prospectif	Collecter des éléments en simulation pour alimenter le débriefing
Commodité	Rester dans une zone de confort (au risque de limiter l'apprentissage)

Méthode

- Enregistrement des séances de simulation et débriefings et transcription des interventions du formateur
- Codage des interventions du formateur en séance selon les modalités de guidage (Policard, 2018): calcul des effectifs
- Codage des fonctions des interventions du formateur (Derobertmeasure, 2012; repris par Dubois & Van Daele, 2018): calcul des effectifs

Fonctions des interventions	
Pédagogique	Expositive
	Interrogative
	Incitative
Structurante	
Psychologique	
Evaluative	
Sociale	

Formation monodisciplinaire – débutants et expérimentés

Interventions des formateurs selon différents rôles:

- **Débutants**
 - Acteurs: chef des opérations (CDO) et sous-officier
 - Formateurs
- **Expérimentés**
 - Acteurs: requérant et officier (CDO)
 - Formateurs

Formation monodisciplinaire - débutants

Modalités de guidage employées en tant qu'acteur

CDO

	F2	F4	F6	F7
Commodité	8 (14,8 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Didactique	1 (1,9 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Etayant	4 (7,4 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Instrumental	6 (11,1 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Normatif	0 (0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Productif	35 (64,8 %)	3 (100 %)	2 (100 %)	15 (100 %)
Prospectif	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Total	54 (100 %)	3 (100 %)	2 (100 %)	15 (100 %)

Sous-officier

	F1	F2	F3	F6
Commodité	7 (29,2 %)	5 (29,4 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Didactique	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Etayant	1 (4,2 %)	1 (5,9 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Instrumental	7 (29,2 %)	4 (23,5 %)	3 (100 %)	1 (100 %)
Normatif	0 (0,00 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Productif	10 (41,8 %)	7 (41,2 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Prospectif	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)	0 (0,0 %)
Total	24 (100 %)	17 (100 %)	3 (100 %)	1 (100 %)



Guidage centré sur le réalisme de la simulation et la réussite de l'action

Modalités de guidage employées en tant que formateur

	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Commodité	21 (41,18 %)	37 (37,37 %)	3 (100 %)	12 (46,15 %)	13 (44,83 %)	11 (68,75 %)
Didactique	10 (19,61 %)	22 (22,22 %)	0 (0,00 %)	3 (11,54 %)	6 (20,69 %)	1 (6,25 %)
Etayant	15 (29,41 %)	17 (17,17 %)	0 (0,00 %)	4 (15,38 %)	5 (17,24 %)	2 (12,50 %)
Instrumental	5 (9,80 %)	22 (22,22 %)	0 (0,00 %)	7 (26,92 %)	4 (13,79 %)	2 (12,50 %)
Normatif	0 (0,00 %)	1 (1,02 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	1 (3,45 %)	0 (0,00 %)
Productif	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)
Prospectif	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)	0 (0,00 %)
Total	51 (100 %)	99 (100 %)	3 (100 %)	26 (100 %)	29 (100 %)	16 (100 %)



Guidage centré la réussite de l'action

Formation monodisciplinaire - expérimentés

Interventions du formateur selon rôle et modalité de guidage (toutes séances confondues)

	Interventions en tant que formateur	Interventions en tant que témoin	Interventions en tant qu'officier
Commodité	2 (100 %)	8 (20 %)	12 (32,5 %)
Instrumental	0 (0 %)	21 (52,5 %)	0 (0 %)
Prospectif	0 (0 %)	9 (22,5 %)	3 (8,1 %)
Productif	0 (0 %)	1 (2,5 %)	11 (29,7 %)
Didactique	0 (0 %)	0 (0 %)	9 (24,3 %)
Etayant	0 (0 %)	1 (2,5 %)	1 (2,7 %)
Normatif	0 (0 %)	0 (0 %)	1 (2,7 %)
TOTAL	2 (100 %)	40 (100 %)	37

 Guidage centré sur la réussite de l'action

Formation monodisciplinaire – débutants et expérimentés

Fonctions des interventions du formateur en débriefing

• Débutants

		F1	F2	F3	F4	F5	F6	F7
Pédagogique	Expositive	37 (55,2%)	192 (37 %)	62 (40,8%)	12 (52,2%)	37 (61,7%)	12 (66,7%)	27 (39,7%)
	Interrogative	13 (19,4%)	108 (20,9%)	44 (29 %)	4 (17,4%)	5 (8,3%)	6 (8 %)	12 (17,7%)
	Incitative	2 (3 %)	20 (3,8%)	12 (7,9%)	0 (0%)	2(3,3%)	1 (1,3%)	4 (5,9%)
Evaluative		5 (7,5%)	76 (14,6%)	15 (9,9%)	3 (13 %)	13 (21,7%)	13 (17,5 %)	9 (13,2%)
Psychologique		1 (1,5 %)	38 (7,3%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (2,9%)
Sociale		3 (4,5 %)	49 (9,5%)	4 (2,6%)	3 (13 %)	1(1,7%)	1 (1,3%)	7 (10,3%)
Structurante		6 (9 %)	36 (6,9%)	15 (9,8%)	1 (4,4%)	2 (3,3%)	4 (5,2%)	7 (10,3%)
Total		67 (100,00%)	519 (100,00%)	152 (100,00%)	23 (100,00%)	60 (100,00%)	75 (100,00%)	68 (100,00%)

• Expérimentés

		F1
Pédagogique	Expositive	183 (66,1 %)
	Interrogative	63 (22,7 %)
	Incitative	10 (3,6 %)
Evaluative		4 (1,4 %)
Psychologique		6 (2,2 %)
Sociale		14 (5,6%)
Structurante		1 (0,1 %)
Total		277 (100,00%)



Le débriefing ne vise pas la compréhension de l'action

Interventions du formateur (phase monodisciplinaire)

Modalité de guidage	Nombre d'interventions (N= 43)
Commodité	17 (39.53 %)
Didactique	9 (20.93 %)
Instrumental	7 (16.28 %)
Etayant	4 (9.30 %)
Productif	4 (9.30 %)
Prospectif	1 (2.33 %)
Faisabilité	1 (2.33 %)

Interventions du formateur (phase multidisciplinaire)

- Réunion au Pc-Ops → prise de décisions en multidisciplinaire pour gérer la crise.
- Constat : **le formateur-pompier n'intervient jamais**, contrairement aux autres formateurs.



Hypothèse: peur de s'exprimer devant les formateurs issus des autres disciplines → contrôle indirect du déroulement de la simulation

Formation multidisciplinaire - expérimentés

Interventions du formateur selon le rôle endossé

Secrétaire	Bourgmestre	Dir-discipline
39	36	28

Modalités de guidage employées

Modalité de guidage	Nombre d'interventions (N= 115)
Commodité	47 (40.9 %)
Prospectif	39 (33.9 %)
Didactique	17 (14.8 %)
Instrumental	5 (4.3 %)
Productif	4 (3.5 %)
Etayant	3 (2.6 %)
Normatif	0 (0.0 %)



Régulation directe, erreurs contrôlées

Formation multidisciplinaire – débutants et expérimentés

Fonctions des interventions du formateur en débriefing

• Débutants

Fonctions des interventions		Nombre d'interventions
Pédagogique	Expositive	11 (78.2 %)
	Interrogative	0 (0 %)
	Incitative	0 (0 %)
Structurante		0 (0 %)
Psychologique		2 (8.7 %)
Evaluative		3 (13.1 %)
Sociale		0 (0 %)
Total		14 (100 %)

• Expérimentés

Fonctions des interventions		Nombre d'interventions
Pédagogique	Expositive	15 (51.7 %)
	Interrogative	0 (0 %)
	Incitative	6 (20.7 %)
Structurante		6 (20.7 %)
Psychologique		2 (6.9 %)
Evaluative		0 (0 %)
Sociale		0 (0 %)
Total		29 (100 %)

➡ Le débriefing ne vise pas la compréhension de l'action

Conclusion

Les formateurs-experts cherchent à garder le contrôle de la simulation et à transmettre les gestes clés du métier, mais la manière de maintenir le contrôle de la simulation dépend à la fois du niveau des apprenants et du contexte de formation (mono/multidisciplinaire).

Monodisciplinaire:

- **Débutants:**

- Régulation directe de l'activité pour dire aux candidats ce qu'ils doivent faire (guidage de commodité) voire comment ils doivent le faire (guidage étayant).
- Peu de guidage prospectif mais forte utilisation du guidage productif → confronter les candidats à des situations proches de situations naturelles de travail suffit pour qu'ils commettent des erreurs.
- Débriefing centré sur le rappel de règles et procédures (interventions pédagogiques expositives)

- **Expérimentés:**

- Guidage prospectif pour amener les candidats à commettre certaines erreurs contrôlées afin de dégrader la situation et amener le formateur (officier) à reprendre le commandement de la situation.
- Régulation directe de l'activité sous le commandement de l'officier
- Objectif de réussite de l'action et de l'examen (« qui peut le plus, peut le moins »).
- Débriefing centré sur le rappel de règles et procédures (interventions pédagogiques expositives)

Conclusion

Les formateurs-experts cherchent à garder le contrôle de la simulation et à transmettre les gestes clés du métier, mais la manière de maintenir le contrôle de la simulation dépend à la fois du niveau des apprenants et du contexte de formation (mono/multidisciplinaire).

Multidisciplinaire:

- **Débutants:**

- Présence d'autres formateurs issus d'autres disciplines → régulation directe en monodisciplinaire pour dire aux candidats ce qu'ils doivent faire (guidage de commodité) afin qu'ils ne commettent pas d'erreur devant les autres formateurs.
- Peu de guidage prospectif → éviter l'erreur
- Débriefing centré sur le rappel de règles, procédures et obligations légales (interventions pédagogiques expositives)

- **Expérimentés:**

- Guidage prospectif pour amener les candidats à commettre certaines erreurs qui seront discutées en débriefing → la simulation devient un prétexte pour rappeler certaines règles.
- Débriefing centré sur le rappel de règles et procédures (interventions pédagogiques expositives)

Conclusion

Cependant, peu importe le niveau des apprenants et le contexte de formation → volonté de se concentrer sur la reproduction de règles et procédures.

Or, toutes les situations ne peuvent être résolues par l'application strictes de ces règles et procédures

→ Les formateurs devraient plutôt amener les candidats à s'adapter et à porter un regard réflexif sur leur pratique.

Comment amener les formateurs à s'éloigner de ces prescriptions ?

- S'écarter des formations prescriptives
- Développer des outils aidant les formateurs à se poser des questions sur la manière d'agir afin de développer la réflexivité des candidats.



Chatbot pour accompagner les formateurs dans la préparation aux débriefings post-simulation
(analyse de l'activité menée en séance)