



FUI'19

Waruna project

3rd plenary meeting

Conclusion

Nicolas Ayache

2019-01-29

Paris
Lyon
Aix
Strasbourg



▶ Delivrables



T+	Date	T0.1	T0.2	T0.3	T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T2.1	T2.2	T2.3	T2.4	T3.1	T3.2	T3.3	Livrable	Livraison
1	sept-15	■			■								■	■			
2	oct-15	■			■								■	■			
3	nov-15	■			■								■	■			
4	déc-15	■			■								■	■			
5	janv-16	■			■				■				■	■			
6	févr-16	■			■	■			■				■	■		D0.1, D1.1b	
7	mars-16				■	■			■				■	■			
8	avr-16				■	■			■				■	■			
9	mai-16				■	■			■				■	■			
10	juin-16				■	■			■				■	■			
11	juil-16				■	■			■				■	■			
12	août-16				■	■			■				■	■		D2.1, D3.1a, D3.2a	
13	sept-16				■	■			■				■	■			
14	oct-16		■		■	■			■	■			■	■			
15	nov-16		■		■	■			■	■			■	■		D1.2b	
16	déc-16		■		■	■			■	■			■	■		D2.2v1	
17	janv-17		■		■	■			■	■			■	■			
18	févr-17		■		■	■			■	■			■	■		D1.1, D1.3b	
19	mars-17		■		■	■			■	■			■	■			
20	avr-17		■		■	■			■	■			■	■			
21	mai-17		■		■	■			■	■			■	■			
22	juin-17		■		■	■			■	■			■	■		D1.4b	
23	juil-17		■		■	■			■	■			■	■			
24	août-17		■		■	■			■	■			■	■		D1.2, D2.2v2, D3.1b, D3.2b	
25	sept-17		■		■	■			■	■			■	■			
26	oct-17		■		■	■			■	■			■	■		D2.3	
27	nov-17		■		■	■			■	■			■	■			
28	déc-17		■		■	■			■	■			■	■			
29	janv-18		■		■	■			■	■			■	■			
30	févr-18		■		■	■			■	■			■	■		D1.3, D2.2v3, D1.4	
31	mars-18		■		■	■			■	■			■	■			
32	avr-18		■		■	■			■	■			■	■			
33	mai-18		■		■	■			■	■			■	■		D0.2	
34	juin-18		■		■	■			■	■			■	■			
35	juil-18		■		■	■			■	■			■	■			
36	août-18		■		■	■			■	■			■	■		D0.3, D3.1c, D3.2c	



▶ Delivrables



T+	Date	T0.1	T0.2	T0.3	T1.1	T1.2	T1.3	T1.4	T2.1	T2.2	T2.3	T2.4	T3.1	T3.2	T3.3	Livrable	Livraison
1	sept-15																
2	oct-15																
3	nov-15																
4	déc-15																
5	janv-16																
6	févr-16				bêta											D0.1, D1.1b	
7	mars-16																
8	avr-16																
9	mai-16																
10	juin-16																
11	juil-16																
12	août-16												a	a		D3.1a, D3.2a	
13	sept-16																
14	oct-16																
15	nov-16															D1.2b	
16	déc-16															D2.1	
17	janv-17				finale											D1.1, D1.3b	D3.1a, D3.2a (supprimé)
18	févr-17					bêta	bêta						a	a			D1.2b, D2.2v1
19	mars-17					bêta				v1						D2.2v1	
20	avr-17									v1							
21	mai-17						bêta										D0.1, D1.3b
22	juin-17							bêta								D1.4b	D1.4b (supprimé)
23	juil-17																
24	août-17					finale				v2			b	b		D1.2, D2.2v2, D3.1b, D3.2b	
25	sept-17				bêta	finale				v2							D1.1b (supprimé), D1.2, D2.2v2, D2.3
26	oct-17															D2.3	
27	nov-17				finale												D1.1, D2.1
28	déc-17													b	b		D3.2b
29	janv-18																D3.1b
30	févr-18																
31	mars-18																
32	avr-18																
33	mai-18																
34	juin-18							finale		v3						D1.4, D2.2v3	
35	juil-18							finale									D1.4, D2.2v3
36	août-18					finale							c	c		D0.2, D1.3, D3.1c, D3.2c	
37	sept-18																
38	oct-18																D1.4
39	nov-18												c	c			D3.1c, D3.2c
40	déc-18															D0.3	
41	janv-19																
42	févr-19					finale				v3							D0.2, D0.3, D1.3, D2.2v3



▶ Goals reached



- ▷ TRL6
- ▷ Temporal analyses available early
 - ▶ Reduces costs of late issues
- ▷ Exploration of architectural and parameters choices
 - ▶ Worst- and best-case scenarios
 - ▶ Better dimensioning for precise costs
- ▷ Model-based system engineering
 - ▶ Current best practices
- ▷ Incremental approach, along system refinements
 - ▶ Tracability
- ▷ Multiple analyses through one IDE
 - ▶ Competitive and collaborative analyses



Dissemination



- ▷ 4 journal papers
- ▷ 7 conference papers
- ▷ 13 workshop papers
- ▷ 2 invited presentations
- ▷ 2 presentation
- ▷ 1 patent

- ▷ Web site

<https://www.polarsys.org/time4sys>

- ▷ Youtube channel

https://www.youtube.com/channel/UC3B2_16XNAro3loButZuVJw

- ▷ Logo  **TIME4SYS**



▶ Positions created and maintained



▷ Artal Technologies	1 created	1 maintained
▷ ClearSy	1 created	4 maintained
▷ ENSMA-LIAS	3 created	
▷ INRIA	1 created	1 maintained
▷ RealTime-at-Work		1 maintained
▷ Thalès R&T		2 maintained
Total	6 created	9 maintained



▶ Round table



▷ Artal Technologies

- ▶ Licence and technical assistance
- ▶ Including specific domains

▷ ClearSy

- ▶ Training engineers to use Capella and Tideal
- ▶ Training engineers to interpret analysis tools results
- ▶ Using the tool chain in new system developments

▷ ENSMA-LIAS

- ▶ Thesis: architecture optimization
- ▶ Promoving Time4Sys in teachings (books)



▶ Round table



- ▷ INRIA
 - ▶ Start-up: StatInf (statistical models)
 - ▶ ERC Giordiano proposal: predictability for CPS

- ▷ RealTime-at-Work
 - ▶ Improving Pégase++ for end users

- ▷ Thalès R&T
 - ▶ Deployed in at least 3 divisions



Thank you for
your attention!