

# Déploiement opérationnel de l'Open Source chez Technicolor

technicolor  
FEEL THE WONDER



L'importance de l'OSS de Technicolor

Le déploiement opérationnel

Les best practices

Les propos tenus dans ce document n'engagent que leur auteur et en aucun cas Technicolor ou le LES

# Importance de l'OSS chez Technicolor

## Les activités de Technicolor

- **Connected Home:** Ventes de produits broadband et video- CA: 2,419B € en 2017, (~42M de produits vendus)
- **Home Entertainment Services:** replication de DVD et BD – CA 2017: 1,024 B€ , (1,5 milliard DVD/BD vendus)
- **Production services:** post-production, VFX, cinema d'animation, publicités..- CA: 766 M€ in 2017
- **Patent Licensing** – CA: 130M€ en 2017 – activité en cours de cession à InterDigital

## 4 domaines d'utilisation de l'OSS

- Logiciels embarqués dans nos produits
- Logiciels utilisés dans nos services:
  - Backend
  - Chez le client
- Outils internes (développement, tests, applications métiers, ..)
- Contribution à des projets OSS

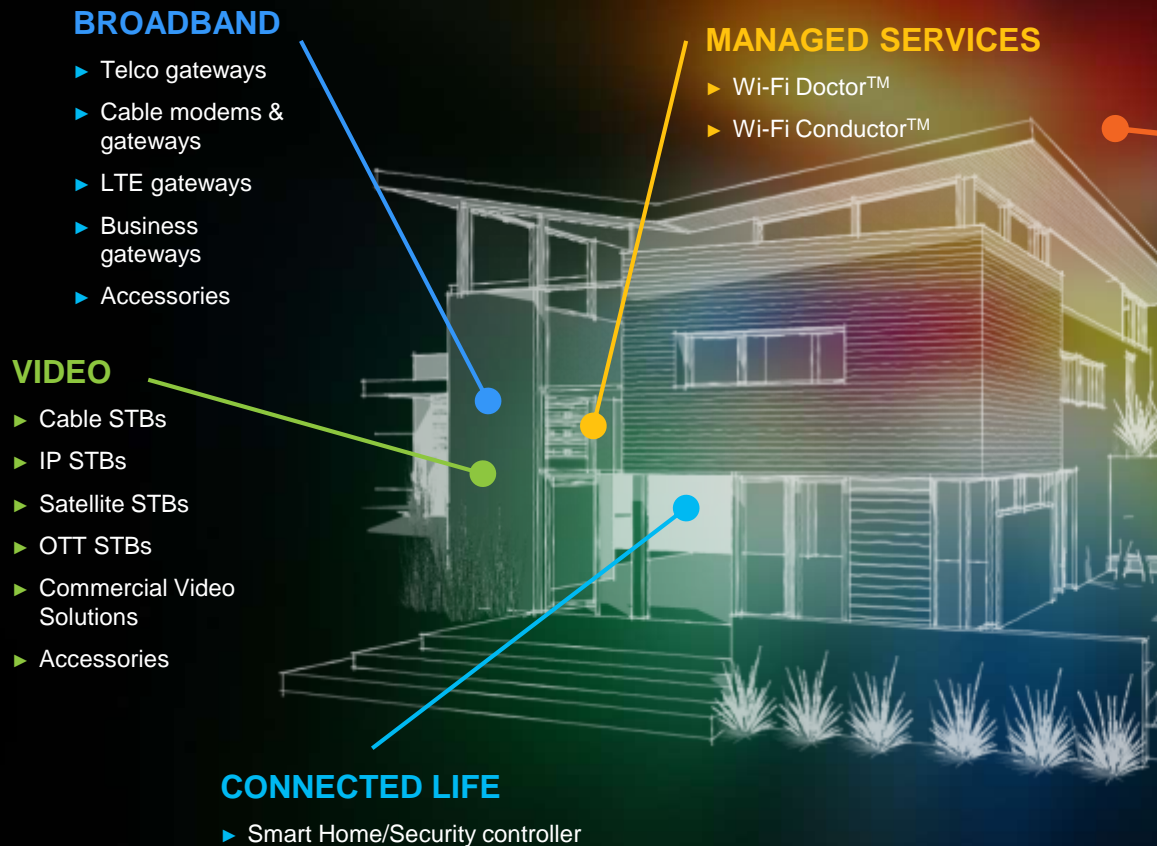
Seul l'Open Source distribué est critique

**Des enjeux forts** : Compétitivité, time to market, différenciation et développement de nos écosystèmes

**Des obligations** : Protection de notre IP et conformité aux licences OSS utilisées

# OSS pour la Maison Connectée

## Connected Home Portfolio



## Quelle est la stratégie OSS de Technicolor?

- Utiliser l'OSS autant que nécessaire pour:
  - délivrer des produits/services/solutions différenciants sur le marché, en avance sur nos concurrents
  - développer notre écosystème de partenaires
  - optimiser nos coûts de développement et de maintenance
- Contribuer aux projets OSS dans des domaines liés à nos activités
- Protéger les activités de Technicolor en appliquant strictement notre politique de gestion des composants critiques OSS et en n'autorisant aucune déviation

# Le déploiement opérationnel de l'OSS: 3 challenges

#1 : INVENTAIRE, *savoir ce qui est utilisé*

#2 : SECURITE, *connaitre et corriger les vulnérabilités*

#3 : CONFORMITE, *aux licences et à la politique OSS*

# L'organisation

## Strategie & Politique

*Senior management (Business, IP, Legal)  
Coordinateur OSS Groupe*

## Monitoring

OSS dashboard

*Monitoring de l'activité  
Dashboard publié par l'équipe en charge du  
support OSS auprès des équipes R&D*

## Support & Animation

Réseau OSS champions

*Réseau de champions OSS, outil de partage  
des informations (process, outils, mises à jour  
des informations sur les licences..)*

## COSP review board

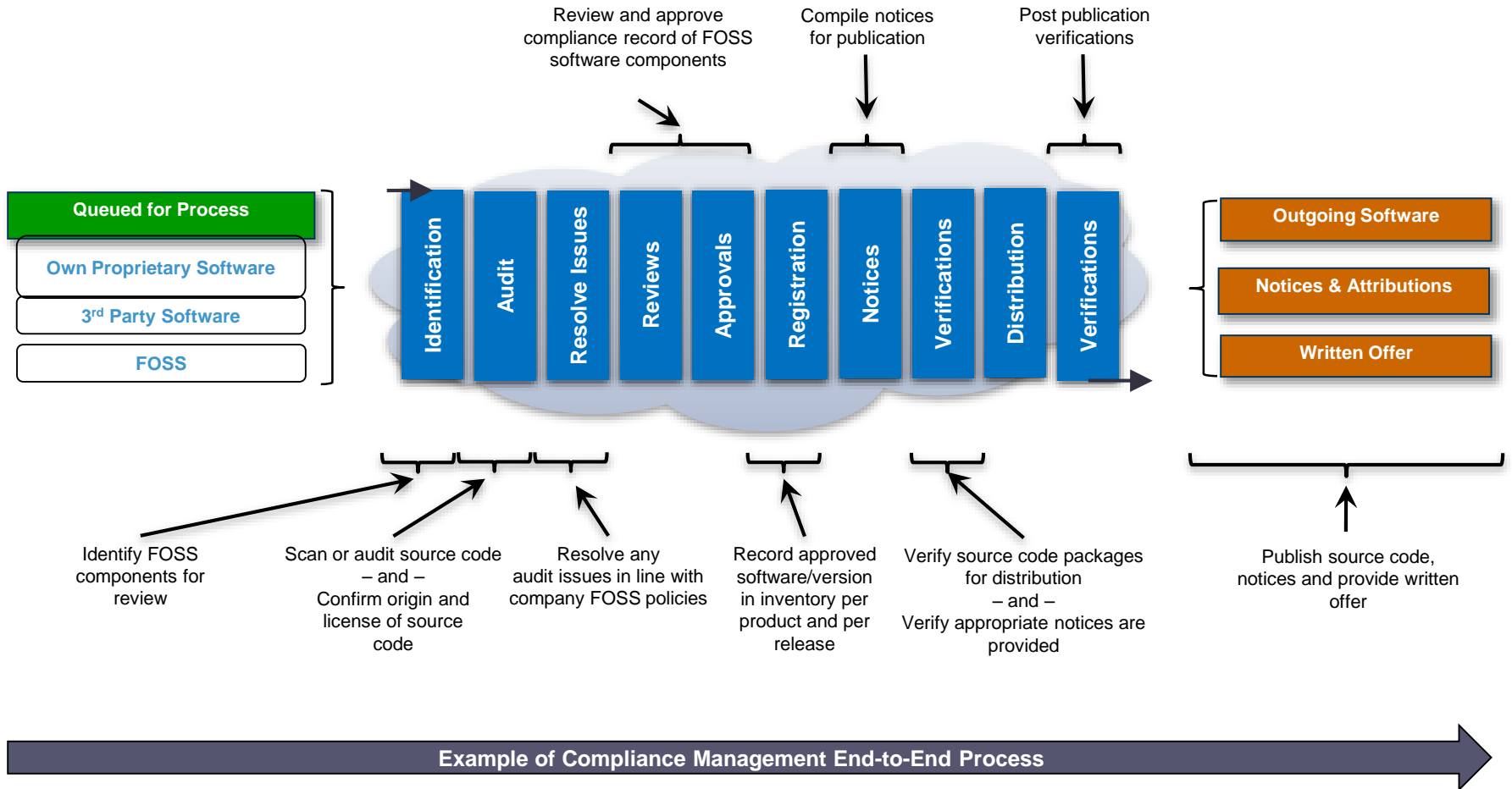
Workflow d'autorisation

*Initialisé par les équipes devt SW,  
validé par dept juridique IP  
avec ou non intervention du dept brevets  
Approbation finale par le responsable R&D*

# Les règles d'utilisation de l'OSS chez Technicolor

- Un OSS utilisé à des fins non commerciales et à usage purement interne ne requiert aucune autorisation du département juridique
- Un OSS utilisé dans un produit/une application/un service vendu est un composant dit critique, dont l'utilisation répond à des règles définies selon sa catégorie de licence et ses cas d'utilisation
- Les licences OSS sont classifiées en 4 catégories : **Vert**, **Orange**, **Rouge** et **Noir**. Les licences **Noir** sont interdites. La catégorisation des licences est effectuée par le département juridique; elle est disponible sur Confluence
- Les licences **Vertes** sont autorisées mais doivent être utilisées en conformité avec les recommandations du département juridique
- Si associées à d'autres catégories de licences, les licences **Vertes** doivent faire l'objet d'une autorisation et d'un COSP de même que les OSS de catégories **Orange** et **Rouge**
- Les cas d'utilisation et les licences utilisées doivent être identifiés dès les premières étapes de design et d'architecture de la solution
- L'analyse du COSP et des risques associés est conduite par le département juridique aussi tôt que possible et dans tous les cas avant la fin de la phase de développement
- Une revue par le département brevets est demandée dès lors qu'un risque sur le portefeuille brevets est détecté par le département juridique
- Si des conflits IP apparaissent, ils sont remontés pour arbitrage au niveau du senior management et du comité d'investissement
- L'approbation finale de distribution de l'OSS dans une offre commerciale est donnée par le manager de l'activité
- Toutes les exigences juridiques doivent être remplies avant qu'un OSS soit déployé hors de Technicolor (commercialisation, demo, tests, production,...)
- Cette politique est applicable à toute personne de Technicolor ainsi qu'à ses sous-traitants et partenaires

# Le Process de management de la compliance





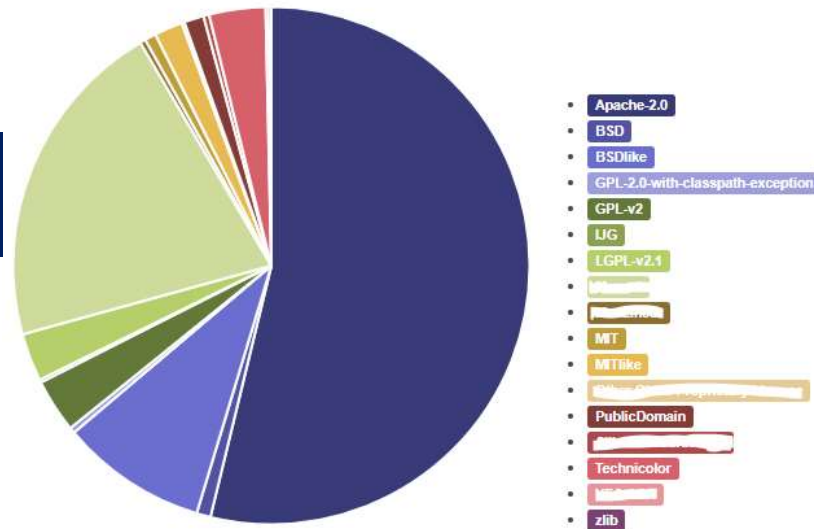
# Critical Open Source Process

Outil développé en interne pour scanner & valider les composants OSS, de point de vue Open Source & Sécurité

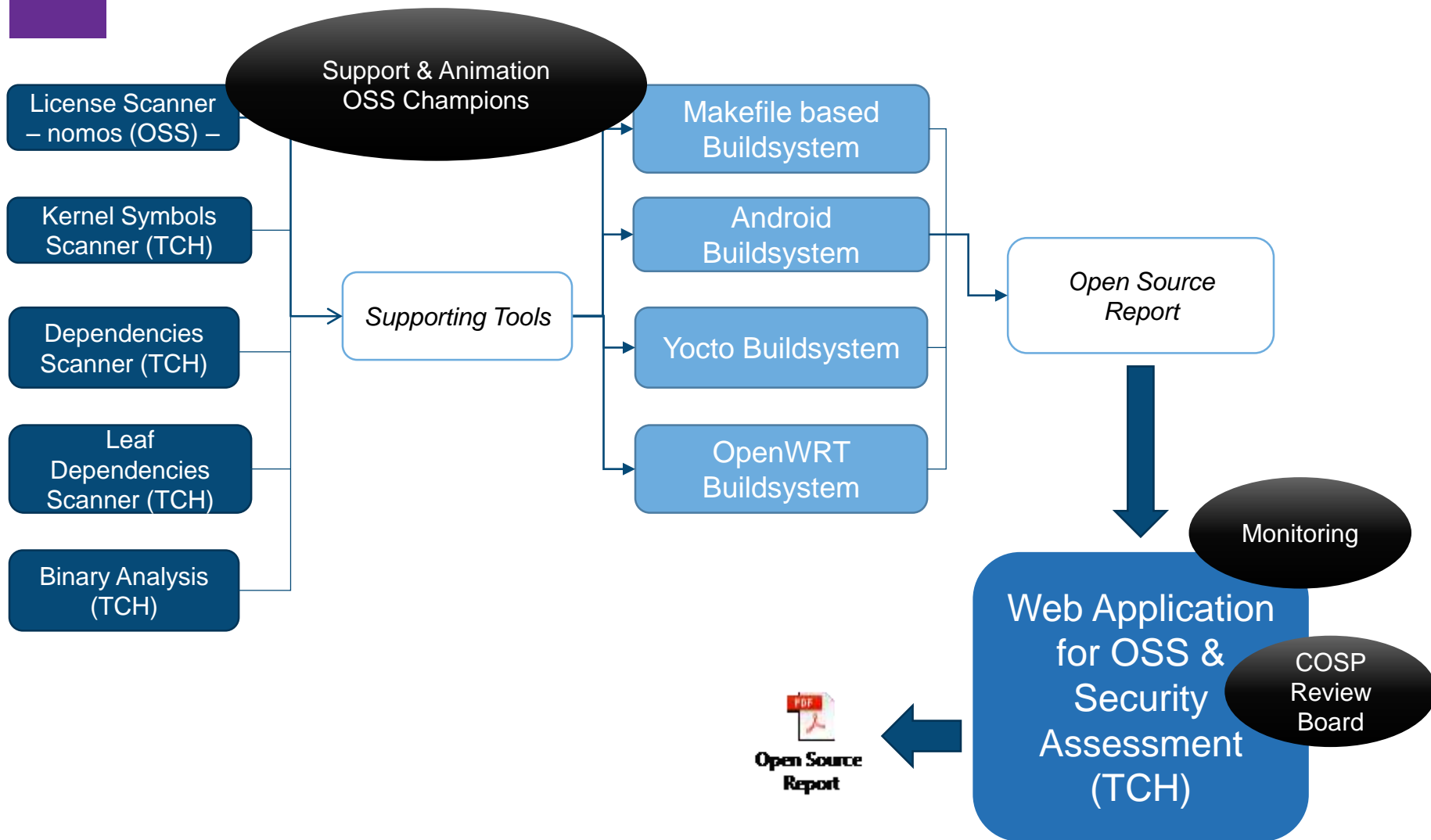
## Exemple de revues en cours

MyBusyboxProduct	1.0.0	2016-06-21	2016-06-29	R&D	Legal	IP&L	Security	Management	OK
MyBusyboxProduct2	1.0.0	2016-06-22	2016-06-29	R&D	Legal	IP&L	Security	Management	OK
MyBusyboxProduct3	1.1.0	2016-06-29	2016-07-01	R&D	Legal	IP&L	Security	Management	OK
MyBusyboxProduct4	1.1.0	2016-07-12	2016-07-14	R&D	Legal	IP&L	Security	Management	OK

## Exemple de répartition des licences OSS dans un produit Android



# Les outils



# Notre extranet OSS

technicolor



FEEL THE WONDER

WHO WE ARE

SOLUTIONS &amp; SERVICES

INNOVATION

CAREERS

THE FUTURE TRUST

EN



▶ HOME ▶ SOLUTIONS SERVICES ▶ CONNECTED HOME

## OPEN SOURCE DOCUMENTS

Welcome to the Technicolor Open Software site!

You may find the Open Source Software used or provided as embedded into the software of your Technicolor product and their corresponding licenses and version number, to the extent required by applicable terms, on this Technicolor's Open Source Software website.

Source code for Open Source Software for Technicolor products is made available for free upon request, according to the terms of the relevant Open Source Software license(s), if and where applicable. For avoidance of doubt, Open Source Software is only licensed by the original owner of the Open Source Software under the terms set forth in the designated Open Source License.

Open Source Software for Cisco Connected Devices products will be added to this website in the coming months. Specific Open Source Software information for Cisco Connected Devices is still available at the address below:

[http://ciscodocs.technicolor.com/support/open\\_source.html](http://ciscodocs.technicolor.com/support/open_source.html)

We ask for your patience as we transition support for the Connected Home products from Cisco to Technicolor.

## FIND YOUR PRODUCT BELOW

Select a category

Select a product

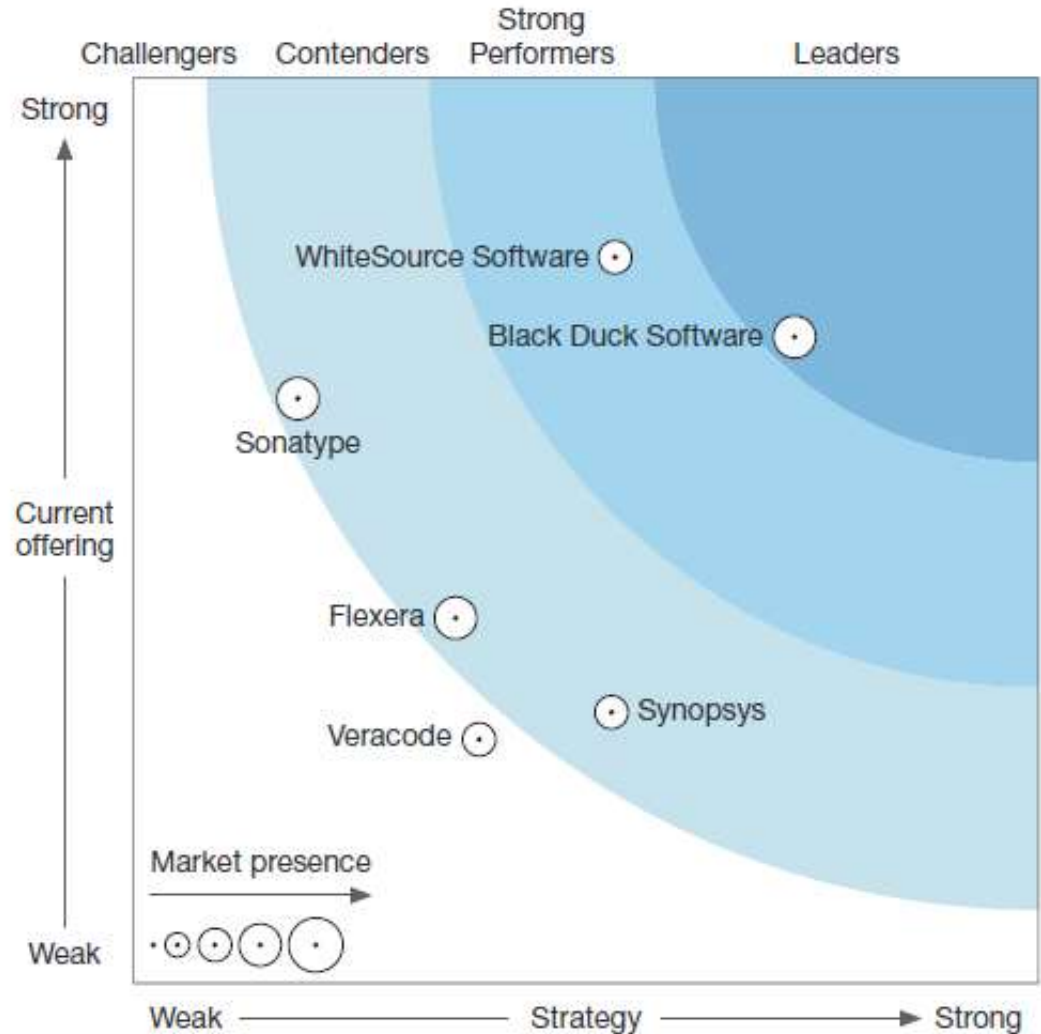
<http://www.technicolor.com/en/open-source-documents>



# Les outils pour manager l'Open Source

## The Forrester Wave™: Software Composition Analysis, Q1 2017

The Six Providers That Matter Most And How They Stack Up  
 by Amy DeMartino  
 February 23, 2017



# Notre intranet OSS

The screenshot shows a Confluence page for 'Open Source Software Policy'. The page header includes 'CONFLUENCE SUPPORT' and navigation icons. A left sidebar contains a tree view with 'Open Source Software Policy' expanded, listing sub-items like 'What - Why - Who', 'OSS Management Policy', 'COSP Project Planning Chec...', 'COSP Form', 'OSS Publication', 'OSS Tarball', 'OSS Client Notification', 'Support Actors and Roles', 'Training and Template', 'Agreement Letter', 'Contribution Under OSS Terms', 'COSP Software Workflow', and 'Open Source Software Tools'. Below the sidebar is a 'Recently Viewed' section with 'Open Source Software Policy (Open Source Software)' and 'OSS Management Policy'. The main content area features a navigation bar with 'Pages', 'Edit', 'Star', 'Eye', 'Share', and 'More' icons. The title 'Open Source Software Policy' is followed by a navigation menu with buttons for 'Policy', 'COSP Checklist', 'COSP Form', 'Guidelines', 'Tooling', and 'Community'. Below this is a section titled 'What is OSS?' with a paragraph of text and a large 3D graphic of the words 'OPEN SOURCE'.

CONFLUENCE SUPPORT

Pages

Edit

## Open Source Software Policy

**Policy** **COSP Checklist** **COSP Form** **Guidelines**

**Tooling** **Community**

### What is OSS?

Open Software is the creation of marrying scientific freedom and the Internet. For centuries, scientists have been freely sharing "peer reviews", open exchanges of experiments, and results to continue to be validated and accepted by the scientific community. The Internet created rapid exposure for all "peer reviews" and exchanges. For example, the World Wide Web originated at CERN, the European Center for Nuclear Research in Geneva, and was distributed at no cost.

Several names have been coined to specifically mean freedom of exchanges of software between developers:



# Les difficultés et challenges

S'adapter constamment au nouveau périmètre du Groupe, à ses nouvelles activités et aux nouveaux enjeux

Développer et maintenir le bon niveau d'expertise

Choisir les bons outils pour analyser les composants OSS et pour vérifier la conformité par rapport à notre politique OSS

Etre capable de mesurer les efforts déployés et le retour sur investissement

Faire cohabiter une approche OSS et brevets

# Les 7 clés de l'efficacité opérationnelle

1. Une politique et gouvernance claires et partagées
2. Des outils de partage, workflow et monitoring
3. Un réseau interne de champions
4. Un dispositif de formation efficace
5. Un département juridique très au point et réactif
6. Une collaboration étroite avec l'activité brevets
7. Une discipline de fer et des audits réguliers



## Les best practices

Reconnaître et encourager les champions OSS  
OSS summit : Développer le leadership et inspirer  
Un benchmark permanent  
La certification OpenChain  
Une démarche d'amélioration continue



# ANNEXES

[technicolor.com](http://technicolor.com)



technicolor

FEEL THE WONDER

# Extract of the OSS report of a 402 components SW

Proprietary to Technicolor Group – Connected Home – Do not distribute

Name	Version	License	Obligations
6in4	22.1-1	GPL-v2	GPL-v2
6rd	9-3	GPL-v2	GPL-v2
6to4	12-2	GPL-v2	GPL-v2
base-files	157.5-unknown	GPL-v2	GPL-v2
bcm-bl	3.4.11-	GPL-v2	GPL-v2
bcm-dualbank	3.4.11-	GPL-v2	GPL-v2
bcm-flash	3.4.11-	GPL-v2	GPL-v2
brcm-release	3.4.11-	GPL-v2	GPL-v2
brctl	4.16L03	GPL-v2	GPL-v2
busybox	1.23.2-4	GPL-v2	GPL-v2
chat	2.4.7-12	BSDlike	BSDlike,GPL-v2
check	0.9.14-1	LGPL-v2.1	LGPL-v2.1
comgt	0.32-26	GPL-v2	GPL-v2
conf-ipset	1.0	GPL-v2	GPL-v2
contrack-	1.4.2-1	GPL-v2	GPL-v2
ebtables	2015-10-28-1	GPL-v2	GPL-v2
firewall	2017-05-27	ISC	ISC,GPL-v2
fstools	2016-01-10- 96415afecef35766332067f4205ef3b2c7561d21	GPL-v2	GPL-v2
gre	1-8	GPL-v2	GPL-v2

# We scale with tooling and automation

## What tooling and automation areas should I focus on?

Focus your tooling and automation on the following vital areas:

**Open source identification** What open source is in the build, including all dependencies?

**License identification** What open source licenses are in the build? Sometime there is more than one license in an open source package. If there is more than one license, are the licenses compatible? Does the license contain any unique terms?

**Open source scanning** We scan the source code of open source packages to identify potential IP issues such as other third party licenses in the code (including commercial software), potential patent issues, and any prohibitions for commercial use. We also scan for depth- to identify dependencies which could have licenses that may not be compatible with the parent package.

**A centralized data store** We have a centralized repository for internal analysis of open source packages, so teams can share scan results and not duplicate effort. We have over 60,000 unique scans available.

**Automated analysis of new versions** If a new version is not significantly different than a previously scanned version of an open source package, then no new code scan is required.

**Workflow automation, metrics, and tracking** Our tooling supports customization of approval workflows based on risk and business unit requirements. We can support use cases where no approvals are necessary to cases where legal and business executives must approve. The workflow is also used to track what open source is used in which products and services across our entire portfolio.

**Contribution tracking** Often an IBMer will have a different personal GitHub ID and IBM GitHub ID. We use tooling to track contributions under either ID to ensure everyone gets credit towards our recognition program. We respect our developers' need to be individuals, and their open source code contributed under a personal ID represents them and their resume.

# What are the open source etiquette “golden rules”?



If you're implementing open source in your organization — and you should! — be sure to remember these best practices. They'll help you become a trusted, in-demand collaborator and innovator.

<p><b>Be nice and courteous</b></p> <p>If the community views you as rude or arrogant they will go out of their way to ignore you.</p>	<p><b>Don't be a talker- be a doer and a good observer first</b></p> <p>Open source communities respect your ability to contribute code and documentation improvements.</p>	<p><b>Don't flaunt your title or education</b></p> <p>All the community cares about is your ability to be a hands-on contributor.</p>	<p><b>Get a mentor in the community. Let them put you to work</b></p> <p>The experienced contributor will be more willing to answer your questions and do code reviews of your work if you help them out.</p>
<p><b>Don't be a drive-by committer</b></p> <p>Communities expect a significant, ongoing commitment. Don't dump in code for a feature you want and leave.</p>	<p><b>Start small, build trust</b></p> <p>You need to contribute small changes for a long time before you will be trusted to make large changes.</p>	<p><b>Don't forget tests</b></p> <p>Expect to submit unit tests with your code patch and understand the testing frameworks used in the community.</p>	<p><b>Code as the foundation of your reputation</b></p> <p>When you contribute, the clear expectation is that you have the rights to contribute the code and that it is an original work, unless properly attributed to the author.</p>
<p><b>Know the license and stick to the rules</b></p> <p>IBM prefers to contribute under permissive licenses such as the Apache v2, MIT, EPL, and BSD licenses. GPL, AGPL and other restrictive licenses can cause risks and require special consideration.</p>	<p><b>Be authentic</b></p> <p>Being authentic means sharing the code and responsibility. All your code development from commits, to issues, to automated test cases — will happen in the open.</p>		

<https://developer.ibm.com/code/open/culture/>

